

## Analisis Kemampuan Siswa Pada Pemahaman Konsep Matematis Materi Barisan dan Deret

**Salsabila Afifah**, Universitas Pendidikan Indonesia

**Maisaroh Tamrin**, Universitas Pendidikan Indonesia

**Kireyna Intan Salsabila**, Universitas Pendidikan Indonesia

**Aan Hasanah**, Universitas Pendidikan Indonesia

**Tatang Herman**, Universitas Pendidikan Indonesia

✉ [salsabilaafifah24@upi.edu](mailto:salsabilaafifah24@upi.edu)<sup>1</sup>

**Abstract:** The aim of the work is to determine students' ability to understand mathematical concepts using line and row material. In order to obtain results and discussions consistent with the objectives of the research, an analysis of each indicator of mathematical understanding was conducted to find out which indicators students had difficulty with. The research method used in the study is qualitative and descriptive. The research participants were 31 Class X students at a high school in the city of Bandung. Tests and interviews served as instruments for the study. In the data reduction phase, researchers summarized and classified the data. The results of data analysis show that the average ability of students to understand mathematical concepts falls into the "satisfactory" category and is 54.8%. The highest indicator of the ability to understand mathematical concepts is the frequency of representation of concepts in various forms of mathematical representations. Meanwhile, the lowest indicator of the ability to understand mathematical concepts is, the indicator of the use and selection of specific procedures or operations.

**Keywords:** Concept understanding, Mathematics, Rows and sequences.

**Abstrak:** Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dalam pada materi barisan dan deret. Agar diperoleh hasil dan pembahasan yang sesuai dengan tujuan penelitian, maka dilakukan analisis terhadap setiap indikator pemahaman matematis untuk mengetahui indikator mana saja yang mengalami kesulitan siswa. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah kualitatif dan deskriptif. Partisipan penelitian adalah siswa Kelas X pada salah satu SMA di kota Bandung yang berjumlah 31 orang. Tes dan wawancara berfungsi sebagai instrumen penelitian. Pada tahap reduksi data, peneliti merangkum dan mengklasifikasikan data. Hasil analisis data menunjukkan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masuk dalam kategori cukup yaitu sebesar 54,8%. Indikator kemampuan memahami konsep matematika yang paling tinggi adalah indikator merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika. Sedangkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yang paling rendah adalah kecepatan penggunaan dan pemilihan prosedur atau operasi tertentu.

**Kata kunci:** Pemahaman konsep, Matematis, Barisan dan deret.

**Received 9 Januari 2024; Accepted 14 Januari 2024; Published 25 Januari 2024**

**Citation:** Afifah, S., Tamrin, M., Salsabila, K.I., Hasanah, A., & Herman, T. (2023). Analisis Kemampuan Siswa Pada Pemahaman Konsep Matematis Materi Barisan dan Deret. *Jurnal Jendela Matematika*, 2 (01), 11-20.



Copyright ©2024 Jurnal Jendela Matematika

Published by CV. Jendela Edukasi Indonesia. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial-Share Alike 4.0 International License.

## PENDAHULUAN

Manusia dan pendidikan tidak dapat dipisahkan, karena pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan, Untuk menciptakan generasi yang terampil dan berdaya saing tinggi, pendidikan perlu diarahkan. Pendidikan membantu manusia mengembangkan kemampuannya, menemukan potensi dalam dirinya dan membentuk pribadi yang layak untuk dapat hidup bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara sesuai adat yang berlaku (Zahra, A. Fatimah, 2023). Meningkatkan harkat dan martabat manusia pada hakikatnya merupakan tujuan pendidikan (Rosyana & Effendi, 2021). Oleh sebab itu, pendidikan mempunyai pengaruh yang sangat vital dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam proses belajar.

Salah satu ilmu yang esensial dan mendasar bagi siswa yaitu matematika. Matematika memiliki banyak manfaat dalam kehidupan kita, meskipun hanya hitungan sederhana (Hermawan, 2016; Hutagalung, 2017). Matematika dapat dipandang sebagai suatu sistem pengetahuan tentang pola-pola terstruktur, sifat-sifat, dan konsep-konsep yang saling berhubungan untuk menentukan kebenaran secara cermat, jelas, dan tepat. Penguasaan konsep menjadi hal yang fundamental dalam proses pembelajaran matematika (Diana, Marethi, & Pamungkas, 2020).

Pemahaman yang baik tentang konsep matematis dapat membantu siswa menyelesaikan masalah matematika, berkomunikasi, berpikir logis, dan menemukan hubungan antara konsep. (Yustiara, Kusumastuti, & Ramdhani, 2023). Hal tersebut sejalan dengan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yang menetapkan tujuan pembelajaran matematika di tingkat pendidikan menengah, yaitu siswa harus memahami konsep matematika, memahami hubungan antara konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu, hasil belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh kemampuan pemahaman konsep.

Karena kemampuan setiap siswa berbeda-beda, hal ini menyebabkan perbedaan kemampuan setiap siswa dalam memahami konsep matematika. Siswa yang tidak mampu memahami konsep matematika mempunyai keterbatasan dalam menerapkan keterampilan matematika lainnya. (Khairani, Maimunah, & Roza, 2021). Jika siswa menerapkan ide-ide matematika dalam konteks yang mereka ketahui, mereka akan lebih memahaminya. Oleh karena itu, mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari akan memudahkan siswa dalam memahami dan mengingat pelajaran matematika.

Salah satu penyebab utama hasil belajar matematika siswa rendah disebabkan oleh tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis yang rendah juga (Febriani, Widada, & Herawaty, 2019). Secara keseluruhan, hasil belajar tersebut dapat kita lihat dari hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diadakan rutin setiap 3 tahun sekali oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*). Adapun tujuan dari survei PISA adalah untuk memahami kekuatan dan kelemahan sistem pendidikan masing-masing negara dengan cara melihat perbandingan hasil literasi membaca, matematika, dan sains dari siswa berusia 15 tahun yang dipilih secara acak pada satu negara dengan siswa dari negara lain. Soal yang diujikan pada PISA tidak hanya memerlukan kemampuan untuk menerapkan pemahaman konsep, lebih daripada itu soal-soal yang diujikan lebih menekankan bagaimana konsep-konsep yang dipahami dapat diterapkan dalam berbagai keadaan (Silva, Zulkardi, & Darmawijoyo, 2011). Survei PISA sudah dilaksanakan sejak tahun 2000 hingga terakhir pada tahun 2022. Hasil survei PISA Indonesia setiap pelaksannya memperlihatkan bahwa Indonesia pada peringkat bahwa. Hasil survei PISA 2022 memperlihatkan bahwa Indonesia berada di posisi 66 dari 81 negara dengan nilai rata-rata 366, di mana nilai tersebut masih jauh dari rata-rata nilai OECD yaitu 472 (OECD, 2023). Hal tersebut menunjukkan bahwa

kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Indonesia yang diukur dengan soal berstandar internasional berada pada kategori rendah.

Menurut Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 menjelaskan bahwa indikator pemahaman konsep sebagai berikut: (1) Kemampuan untuk menyatakan kembali sebuah konsep yang telah dipelajari; (2) Memberikan klasifikasi kepada objek-objek berdasarkan apakah mereka memenuhi persyaratan yang membentuk konsep; (3) Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep; (4) Dapat menerapkan konsep secara logis; (5) Dapat memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari; (6) Dapat menampilkan konsep dalam berbagai bentuk; (7) Dapat mengaitkan konsep dengan konsep lain dan (8) Dapat membuat persyaratan yang diperlukan dan cukup untuk suatu ide.

Selanjutnya oleh Sumarno (2014) menyebutkan bahwa yang termasuk dalam indikator-indikator pemahaman konsep matematis yaitu (1) Menyatakan ulang sebuah konsep; (2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu; (3) Memberikan contoh dan non-contoh dari konsep; (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; (6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; (7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Beberapa penelitian terkait kemampuan siswa dalam memahami konsep matematis yaitu penelitian oleh (Gusmania & Agustyaningrum, 2020) memperoleh kesimpulan bahwa kemampuan mahasiswa untuk memahami konsep matematis secara keseluruhan tergolong rendah pada persentase 48,52%. Selanjutnya hasil penelitian (Giawa, Gee, & Harefa, 2022) yang menyatakan bahwa siswa tidak memahami konsep dengan baik dalam memahami soal yang berkaitan dengan materi bentuk pangkat dan akar, menjelaskan alur penyelesaian masalah, dan menerapkan konsep bentuk pangkat dan akar dengan benar. Sejalan dengan hasil penelitian (Khairani, Maimunah, & Roza, 2021) menyimpulkan bahwa siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah dikategorikan sebagai baik karena mereka mampu memahami konsep dengan sangat baik dengan menggunakan contoh dan bukan contoh. Siswa berkemampuan rendah dikategorikan sebagai cukup karena mereka mampu menyatakan ulang konsep yang telah mereka pelajari dengan sangat baik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berpendapat perlu dilakukan analisis kemampuan pemahaman konsep matematika siswa secara barisan dan deret dengan menggunakan seluruh indikator pemahaman konsep matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi barisan dan deret. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kemampuan Siswa Pada Pemahaman Konsep Matematis Materi Barisan Dan Deret".

## METODE

Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan hasil analisis yang signifikan. Sedangkan pendekatan deskriptif digunakan agar dapat menemukan satu atau lebih variabel tanpa membandingkannya atau mencari hubungannya dengan variabel lain (Sugiyono, 2017)

Subjek pada penelitian ini adalah siswa/i kelas X pada salah satu SMA di kota Bandung sebanyak 31 orang. Kurikulum yang digunakan pada kelas X di sekolah tersebut adalah kurikulum merdeka, oleh karena itu siswa kelas X sudah mempelajari materi barisan dan deret. Instrumen penelitian yang digunakan berupa soal tes uraian dan wawancara. Tes uraian terdiri dari 6 soal yang disusun untuk mengukur ketujuh indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Rubrik dari indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan skala 0–3, yang disesuaikan dengan rubrik Fauzan (2011) digunakan untuk menganalisis hasil tes pemahaman konsep matematis.

Kemudian hasil skor pemahaman konsep matematis per indikator tersebut dapat dikualifikasikan berdasarkan Adaptasi dari peneliti (2021) sebagai berikut.

**Tabel 1.** Interpretasi skor kemampuan pemahaman konsep matematis siswa

Interval	Kategori
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

Selain itu, wawancara dilakukan dengan metode semi terstruktur untuk memahami hasil tes dan mendapatkan penjelasan tentang kemampuan pemahaman konsep matematis yang komprehensif. Hal ini dilakukan karena peneliti sudah merancang beberapa pertanyaan tetapi saat di lapangan belum mengetahui secara jelas yang dialami oleh siswa. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu tahap pertama reduksi data, yang berarti menguraikan dan mempelajari hasil wawancara siswa; tahap kedua, data disajikan, yang menunjukkan hasil analisis data dalam teks naratif dan tabel atau bagan; tahap ketiga adalah menarik kesimpulan dari hasil penyederhanaan dan analisis data (Creswell, 2012).

## HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil penelitian ini berdasarkan data yang diperoleh dari kegiatan penelitian yang dilakukan dengan pemberian soal tes kemudian dilanjutkan dengan wawancara pada tanggal 23 November 2023. Data yang diperoleh berupa data hasil pengamatan, hasil tes pemahaman konsep siswa, dan hasil wawancara.

Rubrik indikator kemampuan pemahaman konsep matematis digunakan untuk menganalisis hasil tes dalam penelitian ini. Selanjutnya, persentase skor masing-masing siswa dihitung. Data dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disajikan tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis

Keterangan	Skor
Rata-rata	49,23
Varians	259,91
Simpangan Baku	16,12
Skor tertinggi	86
Skor terendah	21

Dari Tabel 2. dapat dilihat bahwa rata-rata skor yang diperoleh adalah 49,23, skor tertinggi adalah 86 dan skor terendah adalah 21. Hasil skor tersebut termasuk pada kategori sedang. Kemudian untuk skor simpangan baku adalah 16,12 dan varians sebesar 259,91 yang menunjukkan bahwa skor yang diperoleh dari subjek yang diteliti cukup beragam. Hasil distribusi frekuensi skor yang diperoleh subjek penelitian disajikan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
81 – 100	Sangat Baik	1	3,2
61 – 80	Baik	6	19,4
41 – 60	Cukup	17	54,8
21 – 40	Rendah	7	22,6
0 – 20	Sangat Rendah	0	0,0
<b>Jumlah</b>		<b>31</b>	<b>100</b>

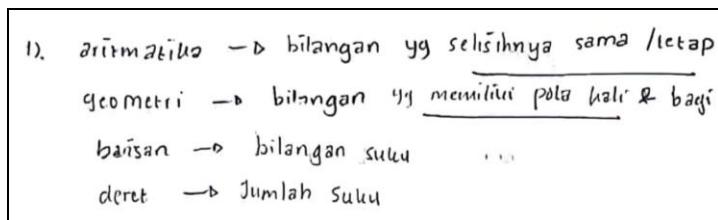
Dari Tabel 3, dapat dilihat bahwa persentase skor terbesar berada pada kategori cukup yaitu 54,8%. Sementara itu terdapat 7 orang siswa atau 22,6% yang memperoleh hasil tes pada kategori sangat baik dan baik. Kemudian terdapat juga 7 orang siswa atau 22,6% yang memperoleh hasil tes pada kategori sangat rendah dan rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi barisan dan deret berada kategori cukup.

Analisis jawaban siswa dengan kemampuan pemahaman konsep matematis kategori cukup (Inisial RR)

### 1. Soal nomor 1

Soal Tes

Apa perbedaan antara barisan aritmetika dan geometri? Lalu apa perbedaan antara barisan dan deret? Jelaskan!



Gambar 1. Jawaban subjek RR pada soal nomor 1

Berdasarkan jawaban hasil tes, subjek RR sudah bisa menyatakan ulang konsep yang ditanyakan pada soal yaitu terkait pengertian barisan aritmetika dan geometri tetapi jawaban kurang lengkap. Pada jawabannya, subjek RR belum menuliskan kata kunci yang membedakan barisan aritmetika dan geometri yaitu pada barisan aritmetika terdapat beda, sedangkan barisan geometri terdapat rasio.

### 2. Soal nomor 2

Soal Tes

Perhatikan barisan bilangan di bawah ini.

- (i) 36, 28, 25, 15, ...
- (ii) 5, -2, -9, 16, ...
  - a. Dari barisan bilangan tersebut manakah yang merupakan barisan geometri?
  - b. Berikan penjelasanmu atas jawaban 2a!

21. a). (i) 36, 28, 25, 15 = barisan aritmatika  
(ii) 5, -2, -9, 16 = barisan geometri

b)

0

Gambar 2. Jawaban subjek RR pada soal nomor 2

Berdasarkan jawaban hasil tes, subjek RR belum bisa mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya serta memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep. Barisan pada soal nomor 2 tidak ada yang termasuk barisan geometri. Hal tersebut dapat diketahui dengan melihat rasio dari barisan-barisan tersebut tidak ada yang sama. Jika siswa memahami bahwa kunci dari barisan geometri terdapat rasio, maka siswa akan dengan mudah mengklasifikasi dan memberi contoh dari barisan geometri.

### 3. Soal nomor 3

Soal Tes

Tentukan rumus jumlah n suku pertama dari deret aritmetika  $2 + 5 + 8 + 11 + \dots$

$$\begin{aligned}
 3). S_n &= \frac{n}{2} (2 \cdot 2 + (n-1) \cdot 3) \\
 S_n &= \frac{n}{2} (2 \cdot 2 + (n-1) \cdot 3) = \frac{n}{2} (4 + (n-1) \cdot 3) = \frac{n}{2} (4 + (3 \cdot n) - 3) \\
 &= \frac{1}{2} n (4 + 3n - 3) \\
 &= \frac{1}{2} n (1 + 3n)
 \end{aligned}$$

**Gambar 3.** Jawaban subjek RR pada soal nomor 3

Berdasarkan jawaban hasil tes, subjek RR sudah bisa menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar dan lengkap. Subjek dapat mengidentifikasi yang diketahui dari soal dan mengaplikasikannya pada rumus jumlah n suku pertama deret aritmetika.

#### 4. Soal nomor 4

##### Soal Tes

Suku pertama suatu deret geometri tak hingga adalah  $x$ . Tentukan  $x$  yang memenuhi sehingga jumlah deret geometri tak hingga tersebut adalah 10.

$$\begin{aligned}
 4). S_n &= \frac{x}{1-r} \\
 10 &\sim \frac{x}{1-r} \\
 x &= 10 - 10r \\
 r &= \frac{10-x}{10} \\
 -1 < r < 1 \\
 -1 < \frac{10-x}{10} < 1 \\
 -10 < 10-x < 10
 \end{aligned}$$

**Gambar 4.** Jawaban subjek RR pada soal nomor 4

Berdasarkan jawaban hasil tes, subjek RR sudah bisa mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep tetapi jawaban kurang lengkap. Subjek RR sudah memahami alur untuk menentukan suku pertama dari deret geometri tak hingga tetapi belum selesai dalam operasi hitungnya.

#### 5. Soal nomor 5

##### Soal Tes

Tentukan jumlah deret geometri tak hingga  $\frac{1}{x} + \frac{1}{xy} + \frac{1}{xy^2} + \dots$ , jika diketahui  $\frac{x+y}{xy} = 1$ .

Subjek RR tidak menjawab soal nomor 5 yang mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu. Hal tersebut bisa disebabkan karena subjek tidak memahami apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, atau kehabisan waktu saat pengerjaannya.

#### 6. Soal nomor 6

##### Soal Tes

Penambahan jumlah pasien yang terjangkit virus Covid-19 di suatu kota melonjak dua kali lipat di tiap minggunya. Berdasarkan data yang di rumah sakit, pada minggu pertama terdapat 24 orang yang dinyatakan positif. Pada minggu ketiga, tercatat 96 pasien positif Covid-19. Berapa total jumlah pasien pada bulan kedua?

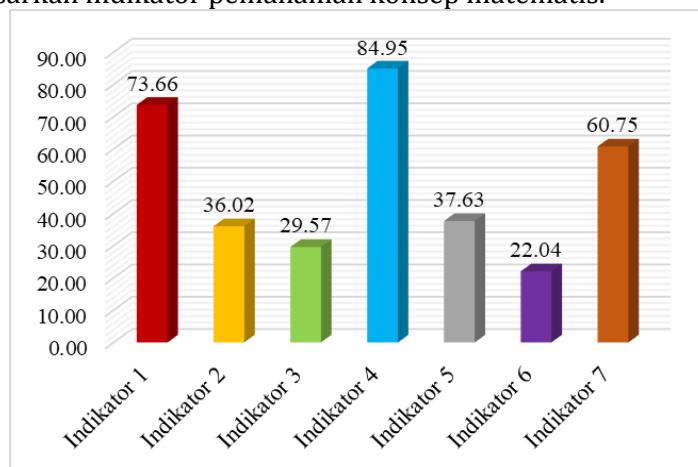
$$6) \quad s_n = \frac{a \cdot (r^n - 1)}{r - 1}$$

$$s_n = \frac{24 \cdot (2^6 - 1)}{2 - 1} \quad s_n = \frac{24 \cdot (63)}{1} \quad s_n = 6 \cdot 120$$

**Gambar 5.** Jawaban subjek RR pada soal nomor 6

Berdasarkan jawaban hasil tes, subjek RR sudah bisa menerapkan konsep atau algoritma pemecahan masalah dengan benar dan lengkap. Subjek dapat mengidentifikasi informasi yang terdapat pada soal dan mengaplikasikan konsep deret aritmetika untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan.

Selain itu, disajikan diagram hasil persentase kemampuan pemahaman konsep matematis untuk mengetahui capaian pemahaman konsep matematis pada setiap indikator, berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis.

**Gambar 1.** Persentase kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada setiap indikator pemahaman konsep

- Untuk indikator pertama, menyatakan ulang sebuah konsep yang terdapat pada soal nomor 1, hasil skor siswa memperoleh persentase 73,66% berada pada kategori baik.
- Untuk indikator kedua, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya yang terdapat pada soal nomor 2a, hasil skor siswa memperoleh persentase 36,02% berada pada kategori rendah.
- Untuk indikator ketiga, memberi contoh dan non-contoh dari suatu konsep yang terdapat pada soal nomor 2b, hasil skor siswa memperoleh persentase 29,57% berada pada kategori rendah.
- Untuk indikator keempat, menyajikan konsep ke berbagai bentuk representasi matematis yang terdapat pada soal nomor 3, hasil skor siswa memperoleh persentase 84,95% berada pada kategori sangat baik.
- Untuk indikator kelima, mengembangkan syarat perlu atau syarat khusus dari suatu konsep yang terdapat pada soal nomor 4, hasil skor siswa memperoleh persentase 37,63% berada pada kategori rendah.
- Untuk indikator keenam, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu yang terdapat pada soal nomor 5, hasil skor siswa memperoleh persentase 22,04% berada pada kategori rendah.
- Untuk indikator ketujuh, mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah yang terdapat pada soal nomor 6, hasil skor siswa memperoleh persentase 60,75% berada pada kategori baik.

Dari hasil skor siswa pada setiap indikatornya dapat dilihat bahwa persentase skor indikator yang paling rendah yaitu menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu yang terdapat pada soal nomor 5. Pada soal tersebut, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah agar siswa dapat menentukan rumus jumlah deret geometri tak hingga. Sementara persentase skor indikator paling tinggi yaitu menyajikan konsep ke berbagai bentuk representasi matematis yang terdapat pada soal nomor 3. Pada soal tersebut, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai adalah agar siswa dapat menentukan rumus jumlah n suku pertama suatu deret aritmetika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa yang direkomendasikan oleh guru, peneliti memperoleh jawaban bahwa siswa merasa kurang terbiasa dengan bentuk-bentuk soal yang diujikan. Karena soal-soal terkait pemahaman konsep bukan seperti soal-soal rutin yang diberikan oleh guru. Siswa kebingungan dengan beberapa soal, yang mana soal tersebut merupakan hal yang menjadi dasar untuk memahami konsep pada materi barisan dan deret. Selain itu masih terdapat beberapa siswa yang masih kebingungan dalam operasi hitung bentuk aljabar sehingga menyebabkan siswa terkendala dalam menjawab soal-soal yang diberikan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menganalisis tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X pada salah satu SMA di kota Bandung pada materi barisan dan deret, maka dapat disimpulkan bahwa hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas X berada dalam kategori cukup memahami konsep barisan dan deret. Hal ini dapat dilihat dari sebanyak 3,2% siswa berada di tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis sangat baik, 19,4% siswa berada pada tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis baik, 54,8% siswa berada pada tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis cukup, 22,6% siswa berada pada tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis rendah, dan 0,0% siswa berada pada tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis sangat rendah dari total 31 siswa. Untuk indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang sudah baik dipahami oleh siswa yaitu pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep, menyajikan konsep ke berbagai bentuk representasi matematis, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah. Sementara untuk indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang masih rendah dipahami oleh siswa yaitu pada indikator mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan non-contoh dari suatu konsep, mengembangkan syarat perlu atau syarat khusus dari suatu konsep, dan menggunakan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika barisan dan rangkaian materi yang termasuk dalam kategori "cukup", "rendah" dan "sangat rendah", guru dapat memberikan contoh dan non contoh dari konsep yang dipelajari dalam pembelajaran. proses pembelajaran dan menjelaskan cara mengklasifikasikannya tersebut merupakan contoh dan bukan contoh konsep.. Selain itu, guru juga dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan tidak rutin yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika dengan mengembangkan persyaratan perlu atau khusus terhadap suatu konsep dan dengan menerapkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Creswell, J. W. (2012). Educational research, planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research (Fourth Edition). Lincoln: Indeks.
2. Depdiknas. (2006). Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Jakarta: Depdiknas.

3. Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24-32.
4. Fauzan, A. (2011). Modul 1 Evaluasi Pembelajaran Matematika: Pemecahan Masa-lah Matematika. Universitas Negeri Padang.
5. Febriani, P., Widada, W., & Herawaty, D. (2019). Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMAKota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(2), 120-135.
6. Giawa, L., Gee, E., & Harefa, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bentuk Pangkat dan Akar di Kelas XI Sma Negeri 1 Ulususua Tahun Pembelajaran 2021/2022. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 64-77. <https://doi.org/10.57094/afore.v1i1.437>
7. Gusmania, Y., & Agustyaningrum, N. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Gantang*, 5(2), 123-132.
8. Hermawan, T. (2016). Pengaruh Kemampuan Bertanya Terhadap Hasil Belajar. *Intersections: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 1(1), 52-62.
9. Hutagalung, R. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Guided Discovery Berbasis Budaya Toba di SMP Negeri 1Tukka. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(2), 70-77. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i2.133>
10. Kemendikbud. (2014). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 SMP/MTs. Ja-karta: Permendikbud.
11. Khairani, B. P., Maimunah, & Roza, Y. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas XI SMA/MA Pada Materi Barisan Dan Dere. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1578-1587. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.623>
12. OCDE. (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education, PISA, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>.
13. Rosyana, S. I., & Effendi, K. N. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 441-447.
14. Silva, E. Y., Zulkardi, & Darmawijoyo. (2011). Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Uncertainty untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.5.1.335>.
15. Sugiyono. (2017). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
16. Sumarmo, U. (2014). Asesmen Soft Skill dan Hard Skill Matematik Siswa Dalam Kurikulum 2013, 1-30. Retrieved from <https://anzdoc.com/asesmen-soft-skill-dan-hard-skill-matematik-siswa-dalam-kuri.html>.
17. Yustiara, D., Kusumastuti, M. N., & Ramdhani, S. (2023). Pengaruh Model Cooperative Learning Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Dan Keaktifan Belajar. *Jurnal Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat (JNAJPM)*, 8(2), 519-534. <https://doi.org/10.47200/jnajpm.v8i2.2003>

18. Zahra, A. Fatimah. (2023). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Barisan Dan Deret (Studi pada Siswa Kelas VIII Semester Genap SMPN 4 Gadingrejo Tahun Pelajaran 2020/2021). Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Lampung, Bandar Lampung.

## PROFIL SINGKAT

**Salsabila Afifah** adalah mahasiswa program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Ia aktif dalam himpunan mahasiswa di tingkat departemen.

**Maisaroh Tamrin** adalah mahasiswa program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Ia aktif dalam himpunan mahasiswa di tingkat departemen.

**Kireyna Intan Salsabila** adalah mahasiswa program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Ia aktif dalam himpunan mahasiswa di tingkat departemen.

**Aan Hasanah** adalah dosen program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Ia aktif melakukan tri darma perguruan tinggi.

**Tatang Herman** adalah dosen program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia. Ia aktif melakukan tri darma perguruan tinggi.