

DOI 10.22460/jpmi.v4i3.699-708

ANALISIS KESALAHAN PADA MATERI BARISAN DAN DERET DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DENGAN PEMBERIAN MATERI VIDEO PEMBELAJARAN

Teguh Ari Wijayanto¹, Dadang Rahman Munandar²

^{1,2} Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. HS.Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Kec. Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat

¹ teguhariwijayanto33@gmail.com, ² drdadangrahman@gmail.com

Diterima: 15 Februari, 2021; Disetujui: 29 Mei, 2021

Abstract

This research was conducted because based on the results of observations, there were still many students who made mistakes in solving math problems from their ability to understand mathematical concepts and analyze the causative factors. This research is a descriptive study with a qualitative approach. The subject of this research was class XI MIPA 4 which was selected by purposive sampling for students with high, medium, and low level abilities and focused on the material of Sequences and Series. The instruments used in data collection were in the form of field notes during practice, tests, and documentation. The data were analyzed using a scale 4 analytic rubric according to Subanji and Mulyoto and an interactive model consisting of data reduction, data presentation and conclusion drawing. The results of the study showed that in solving the sequence and series questions the students made many misconceptions (KK) as many as 27 students. The factors that cause these errors are the learning process is less effective, less thorough in working on questions, readiness of students in participating in the learning process, facilities and infrastructure that support student learning in their respective homes, and students' understanding of the line and series material.

Keywords: Error Analysis, Ability to Understand Mathematical Concepts, Sequences and Series

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan karena berdasarkan hasil observasi, masih banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dari kemampuan pemahaman konsep matematis serta menganalisis faktor penyebabnya. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah kelas XI MIPA 4 yang dipilih secara Purpostive Sampling pada siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, tingkat kemampuan sedang, dan tingkat kemampuan rendah serta berfokus pada materi Barisan dan Deret. Instrument yang digunakan dalam pengumpulan data berupa catatan lapangan saat praktik, tes, dan dokumentasi. Data dianalisis dengan rubrik analitik skala 4 menurut Subanji dan Mulyoto dan model interaktif yang terdiri dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam penyelesaian soal barisan dan deret siswa banyak melakukan kesalahan konsep (KK) sebanyak 27 siswa. Faktor yang menyebabkan timbulnya kesalahan tersebut adalah proses pembelajaran kurang efektif, kurang teliti dalam mengerjakan soal, kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran siswa di rumah masing – masing, dan pemahaman siswa pada materi barisan dan deret.

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Barisan dan Deret

How to cite: Wijayanto, T. A., & Munandar, D. R. (2021). Analisis Kesalahan pada Materi Barisan dan Deret ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep dengan Pemberian Materi Video Pembelajaran. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (3), 699-708.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peran penting bagi Pendidikan dan juga kehidupan, karena matematika adalah dasar ilmu dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan. Matematika sebagai sarana Pendidikan tidak hanya digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran, salah satunya adalah mencerdaskan anak bangsa tetapi juga untuk memekali siswa menghadapi perkembangan keadaan di dalam kehidupan (Ardiawan, 2015). Mata pelajaran matematika dipelajari sejak usia dini, dari serangkaian mata pelajaran, matematika merupakan salah satu komponen yang memiliki peranan penting dalam Pendidikan, yang mendukung berkembangnya ilmu pengetahuan, informasi, dan teknologi (TIK) (Agustina, 2018).

Holisin (2007) menyatakan kegiatan pembelajaran matematika yang di terapkan pada umumnya yang terjadi adalah pembelajaran dengan proses sebagai berikut: (1). Menjelaskan teorema atau rumus, (2). memberi contoh objek atau pengaplikasian teori matematika yang baru dijelaskan, (3).memberikan siswa untuk menyelesaikan contoh soal yang sejenis,.dan (4) memberikan Latihan yang pada dasarnya berbeda dengan contoh, berawal dari soal yang menyamai dengan contoh sampai dengan aplikasi konsep objek matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Penerapan pembelajaran matematika dengan proses seperti itu membuat siswa.tidak dapat memahami secara keseluruhan materi (Mawaddah & Maryanti, 2016), misalkan saja, jika di berikan soal yang dengan tipe dan karakter berbeda dengan contoh yang di berikan, mereka merasa sulit dalam menyelesaikannya, bahkan menurut (Kusmanto, 2014) menyatakan bahwa secara umum yaitu pelajaran matematika dianggap sulit pada setiap jenjang Pendidikan merupakan matematika. Pada dasarnya matematika merupakan mata pelajaran yang berhubungan dengan ide-ide dan konsep yang abstrak yang tersusun secara tingkatan dan pemikirannya deduktif (Winarso, 2014).

Berdasarkan observasi dalam pelaksanaan pengenalan lapangan persekolahan (PLP) yang bertempat di SMA Negeri 2 Cikarang Utara, didapatkan masih.banyak sekali siswa.yang mengalami.kesulitan.belajar matematika, berdasarkan data hasil Pekan Akhir Semester (PAS) XI MIPA 4 memiliki rata-rata nilai yaitu 40,33, pembelajaran dilaksanakan secara jarak jauh (PJJ), daring melalui Google Classroom dengan video pembelajaran. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan rendahnya tingkat keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar matematika, salah satunya adalah dalam menyelesaikan soal.matematika siswa melakukan.kesalahan. Hal itu dikarenakan rendahnya kemampuan kemahaman konsep matematis siswa sehingga membuat kesalahan.

Kriteria kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika menurut subanji dan mulyono (Zebua, 2020) adalah (a) Kesalahan Konsep (KK). Indikatornya adalah : 1) Kesalahan menentukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah (KK1) dan 2). Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakuknya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema (KK2). (b) Kesalahan menggunakan data (KD). Indikatornya: 1). Tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai (KD1), 2). Kesalahan

memasukkan data ke variabel (KD2). dan 3). Menambahkan data yang tidak diperlukan dalam menjawab suatu masalah (KD3). Jenis kesalahan (c). Kesalahan interpretasi Bahasa (KB). Indikatornya: 1) kesalahan dalam menyatakan Bahasa sehari-hari ke dalam Bahasa matematika (KB1), dan 2). Kesalahan menginterpretasikan symbol-simbol, grafik, dan tabel ke dalam Bahasa matematika (KB2). Jenis kesalahan (d) Kesalahan teknis (KT). Indikatornya: 1). Kesalahan perhitungan atau komputasi (KT1) dan 2). Kesalahan memanipulasi operasi aljabar (KT2). Jenis kesalahan (e). Kesalahan penarikan kesimpulan (KPK). Indikatornya adalah: 1). Melakukan penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar (KPK1), dan 2). Melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis (KPK2).

Zebua (2020) menyampaikan bahwa siswa banyak melakukan kesalahan penarikan kesimpulan dan lupa dengan rumus sehingga secara sistematis siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan barisan dan deret. Penelitian ini bertujuan mengetahui kesalahan dan faktor kesalahan yang dilakukan oleh siswa, memudahkan guru dalam mengembangkan pembelajaran-matematika, khususnya materi barisan dan deret. Sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan hasil belajar siswa, serta siswa dapat mengetahui sejauh mana pemahaman mereka serta titik kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal Barisan dan Deret.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa XI MIPA 4 SMA Negeri 2 Cikarang Utara pada tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian dipilih secara Purposive Sampling. Menurut Sugiyono (2015) purposive sampling merupakan cara penentuan sampel dengan pertimbangan kriteria tertentu. Yaitu masing - masing siswa yang memiliki kemampuan tinggi, kemampuansedang, dan kemampuan rendah, berdasarkan nilai yang di peroleh

Pada penelitian ini, instrument yang digunakan adalah soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang dibagikan melalui Google Classroom siswa. Tes terdiri dari 4 buah soal essay/uraian yang mencakup pada indikator pemahaman konsep. Soal tes yang digunakan dan dikembangkan kembali yaitu soal yang ditulis oleh Veronika Zebua, Rahmi, dan Radhya Yusri (Zebua, 2020). Hasil tes dianalisis dengan menggunakan rubrik analitik skala 4. Menurut Basuki (2019) “Rubrik analitik adalah pedoman untuk menilai berdasarkan kriteria yang sudah di tentukan”. Nilai siswa dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:
$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$
. Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa digunakan skala sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Hasil Penilaian Pemahaman Konsep Siswa

Kriteria	Nilai Siswa
Tinggi	80 - 100
Sedang	60 – 80
Rendah	0 – 60

Sumber : Modifikasi Arikunto 2009

Berdasarkan kriteria diatas akan diketahui beberapa siswa dengan tingkat kemampuan pemahaman konsep tinggi, pemahaman konsep sedang, dan pemahaman konsep rendah. Pengelompokan dilakukan dengan tujuan agar hasil tersebut dapat mewakili seluruh populasi yang memiliki kemampuan pemahaman konsep yang berbeda-beda sehingga memungkinkan hasil yang di peroleh lebih tepat. Lembar jawaban responden akan diambil dari masing-masing

tingkat. Lembar jawaban pada setiap tingkat kemampuan akan diidentifikasi setiap jawaban, kemudian kesalahan-kesalahan yang dibuat siswa dicatat. Kemudian diklasifikasikan menurut kategori jenis kesalahan yang di lakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kegiatan penelitian dilakukan dimasa pandemi covid-19, sehingga penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan video pembelajaran dan instrument dikerjakan secara daring melalui Google Classroom. Tes pemahaman konsep berupa 4 soal uraian. Hasil Tes menunjukkan tingkat kemampuan pemahaman konsep maematis siswa di kelas XI MIPA 4 dominan pada kategori sedang.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Siswa berdasarkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa

Kriteria	Nilai Siswa	Jumlah Siswa
Tinggi	80 - 100	8
Sedang	60 – 80	18
Rendah	0 – 60	10

Setelah menilai dan memeriksa hasil tes siswa, selanjutnya adalah mengkaji jawaban para siswa. Dari jawaban siswa dianalisis, sehingga dapat menyadari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret, deskripsi kesalahan pada jawaban siswa kelas XI MIPA 4, SMAN 2 Cikarang Utara disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini.

Tabel 3. Deskripsi Kesalahan Jawaban Siswa

Jenis Kesalahan	Indikator	No.SoaI	Jumlah Siswa
KK	KK1	1	6
		2	3
		4	12
		2	5
KD	KD2	3	1
		1	3
		2	1
		1	2
		4	2
KB	KB3	1	3
		1	1
		3	2
		4	1
KT	KB2	1	1
		4	1
		1	2
		3	1
KPK	KT1	4	2
		2	2
		2	2
KPK	KT2	3	5
		4	1
KPK	KPK1	1	2
		2	2

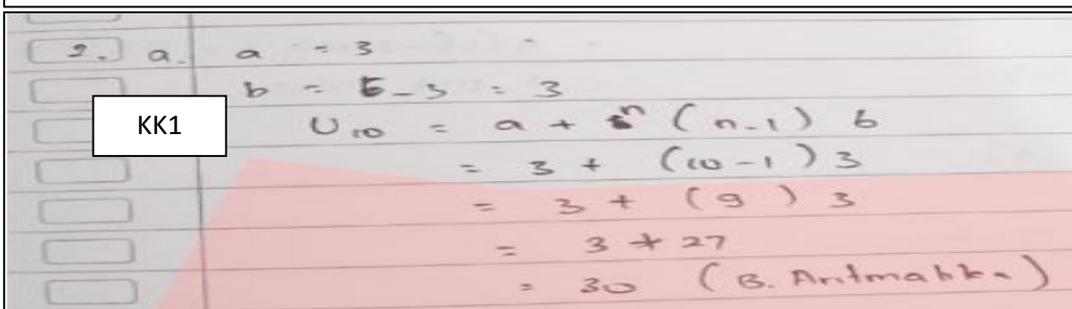
	3	3
	4	4
	1	2
KPK2	2	1
	4	2

Tabel diatas merupakan hasil analisis point setiap kesalahan siswa, sampel terdiri dari 36 siswa dengan inisial menggunakan no urut absensi kelas serta analisis Kesalahan yang dilakukan siswa secara menyeluruh pada setiap nomor soal yang diujikan, yaitu 4 soal. Berdasarkan data diatas (a) Kesalahan Konsep (KK) keseluruhan 27 siswa. Indikatornya adalah : 1)Kesalahan menentukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah (KK1) sebanyak 21 siswa, dan 2)Penggunaan teorema atau rumus oleh siswa tidak sesuai dengan kondisi prasyarat berlakunya rumus tersebut atau tidak menuliskan teorema (KK2) sebanyak 6. (b) Kesalahan menggunakan data (KD) keseluruhan 11 siswa. Indikatornya: 1)Tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai (KD1) sebanyak 4 siswa, 2)Kesalahan memasukkan data ke variabel (KD2) sebanyak 4 siswa, dan 3)Menambahkan data yang tidak diperlukan dalam menjawab suatu masalah (KD3) sebanyak 3 siswa. Jenis kesalahan (c) Kesalahan interpretasi Bahasa (KB) keseluruhan 6 siswa. Indikatornya: 1) kesalahan dalam menyatakan Bahasa sehari-hari ke dalam Bahasa matematika (KB1) sebanyak 4 siswa, dan 2) Kesalahan menginterpretasikan symbol-simbol, grafik, dan tabel ke dalam Bahasa matematika (KB2) sebanyak 2 siswa. Jenis kesalahan (d) Kesalahan teknis (KT) keseluruhan 13 siswa. Indikatornya: 1). Kesalahan perhitungan atau komputasi (KT1) sebanyak 5 siswa, dan 2)Kesalahan memanipulasi operasi aljabar (KT2) sebanyak 8 siswa. Jenis kesalahan (e). Kesalahan penarikan kesimpulan (KPK) keseluruhan 16 siswa. Indikatornya adalah: 1). Melakukan penyimpulan tanpa alasan pendukung yang benar (KPK1) sebanyak 11 siswa, dan 2) Melakukan penyimpulan pernyataan yang tidak sah dengan penalaran logis (KPK2) sebanyak 5 siswa.

Pembahasan

Analisis kesalahan siswa dengan kemampuan tinggi. Terdapat 8 dari 36 siswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi (KT) berdasarkan hasil tes salah satu sampel S10 dengan nilai 90. indikator kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan konsep (KK) pada soal nomor 2 pada sub a sebagai berikut

Dari barisan bilangan berikut manakah yang merupakan barisan aritmatika dan geometri, maka tentukan suku ke-10 pada setiap barisan berikut.
 a. 2, 4, 8, 16, ...
 b. 42, 34, 26, 18, ...
 c. 3, 6, 10, 15, ...

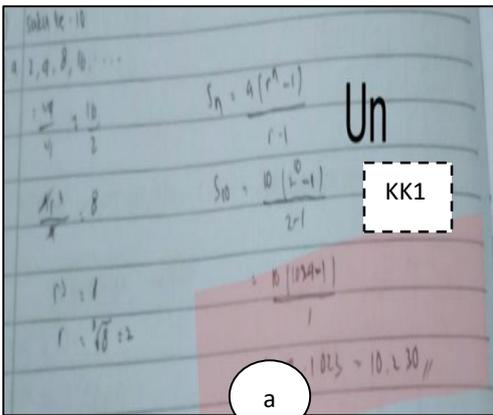


Gambar 1. Soal no 2 dan Jawaban Siswa Kemampuan Pemahaman Konsep Tinggi

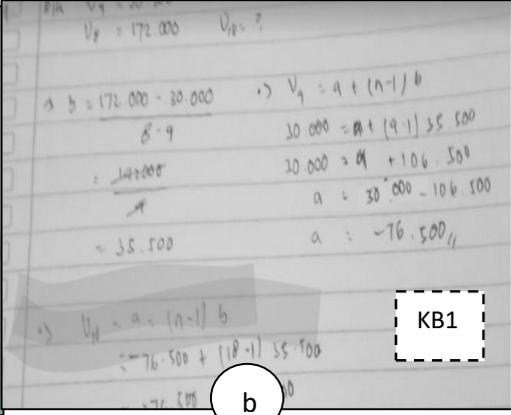
Pada hasil analisis siswa kemampuan tinggi yang berjumlah 8 siswa rata-rata melakukan kesalahan yang sama, yaitu salah dalam membedakan antara deret aritmatika dan deret geometri pada soal nomor 2 point a, kesalahan konsep tersebut menyebabkan kesalahan dalam menentukan rumus yang cocok untuk menjawab suku ke-10 deret tersebut. Siswa salah dalam menentukan deret tersebut pada point a yang merupakan deret geometri namun siswa menjawab dan menyelesaikan dengan konsep deret aritmatika, karena tiap suku yang berurutan memiliki rasio (r) 2. soal tersebut dapat diselesaikan dengan rumus barisan geometri untuk mencari suku ke-10 dengan rumus $U_{10} = n/2 \cdot R^{n-1}$. Hal ini sejalan dengan pernyataan Septiahani, Melisari, & Zanthi (2020) siswa dalam mengerjakan soal barisan dan deret cenderung memiliki kesalahan yang sama yaitu siswa tidak mengetahui prosedur dan langkah-langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan tepat, kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi barisan dan deret terletak pada penentuan rumus dari suatu barisan aritmatika dan geometri.

Selanjutnya analisis kesalahan siswa dengan kemampuan sedang. Siswa dengan kemampuan sedang (KS) berjumlah 18 orang dari 36 siswa kelas XI MIPA 4 yang mengikuti tes. Berdasarkan analisis pada sampel S14 dengan nilai 60 jenis kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan konsep, kesalahan Bahasa, dan. Pada soal nomor 2 kesalahan yang dilakukan sama dengan sampel S10 dan kesalahan pada nomor 4.

4. Setiap bulan keuntungan seorang pedagang bertambah dengan jumlah yang sama, jika keuntungan sampai bulan ke-4 Rp. 30.000 dan hasil sampai bulan ke-8 Rp. 172.000 maka tentukan keuntungan sampai bulan ke-18?



a



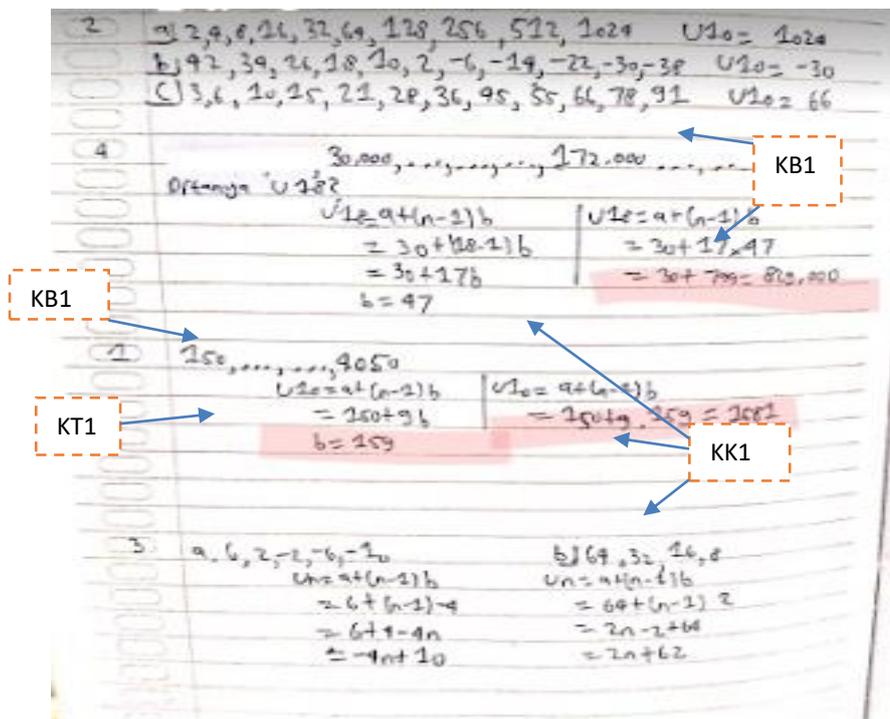
b

Gambar 2. Jawaban Siswa Kemampuan Pemahaman Konsep Sedang

Siswa dengan kemampuan sedang melakukan kesalahan pada nomor 2 dan 4 secara berulang yaitu kesalahan dalam menentukan rumus atau teorema tidak sesuai (KK1) untuk menjawab soal tersebut. Pada foto a yang ditanyakan merupakan suku ke-10 (U_{10}), namun dia menggunakan rumus untuk mencari jumlah suku ke-10 (S_{10}), hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Tuti Handayani, Hartatiana (2020) dalam menyelesaikan soal barisan dan deret yang pertama adalah kesalahan konsep yaitu, siswa salah dalam menggunakan rumus. kemudian pada gambar (b) yaitu soal no.4 siswa melakukan kesalahan berulang untuk menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus U_n , seharusnya diselesaikan dengan menggunakan rumus $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$ untuk mengetahui jumlah keuntungan pedagang pada minggu ke-18. Kesalahan terjadi karena kelalaian siswa dalam

menginterpretasikan soal yang ditanyakan berupa narasi Bahasa sehari-hari yang harus diinterpretasikan ke dalam bentuk matematika (KB1) yaitu pada bagian diketahui dan ditanyakan.

Analisis kesalahan siswa dengan kemampuan rendah. Siswa dengan kemampuan rendah (KR) berjumlah 18 orang dari 36 siswa kelas XI MIPA4 yang mengikuti tes. Berdasarkan analisis sampel 13 (S13) dengan nilai 30 jenis kesalahan yang dilakukan adalah kesalahan konsep, kesalahan Bahasa, dan kesalahan teknis. Berikut adalah salah satu hasil siswa dengan kemampuan rendah:



Gambar 3. Jawaban Siswa Kemampuan Pemahaman Konsep Rendah

Siswa melakukan kesalahan hampir di semua aspek pada soal nomor 1 sampai 4. Pada soal nomor 1 didapatkan kesalahan dalam menyatakan Bahasa sehari-hari ke dalam Bahasa matematika (KB1) tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan secara jelas bahkan di setiap nomor yang di ujikan, dan terdapat Kesalahan perhitungan atau komputasi (KT1) dimana $U_{20} = 2 + (n-2)b$ sama dengan $250 + 96 = 159$, hal ini sangatlah fatal, sejalan dengan penelitian Widyatari (2017) siswa salah dalam menghitung data prasyarat serta kesalahan pada operasi matematika. Pada soal nomor 2 didapatkan kesalahan dalam menyatakan Bahasa sehari-hari ke dalam Bahasa matematika (KB1) seperti diketahui dan ditanyakan, walau jawaban siswa benar dan sesuai, siswa tidak menggunakan teorema yang seharusnya, hal ini sejalan dengan penelitian Nur, Rusli, & Dassa (2018) yang menyimpulkan bahwa terdapat jenis kesalahan dalam mengubah informasi (diketahui dan ditanyakan) ke dalam symbol matematika dan bahasa matematika. Pada nomor 3.b siswa melakukan Kesalahan menentukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah (KK1) seharusnya penyelesaian dengan rumus $U_n = a \cdot r^{n-1}$ dengan mencari $r = \frac{U_2}{U_1}$, Pada soal nomor 4 Kesalahan yang dilakukan berulang yaitu menentukan teorema atau rumus untuk menjawab suatu masalah (KK1) siswa menggunakan teorema mencari suku ke-n barisan aritmatika $U_n = a + b(n-1)$ seharusnya menggunakan teorema barisan geometri yaitu $S_n = \frac{n}{2} (2a + (n - 1)b)$.

Berdasarkan pada semua data analisis yang dilakukan pada siswa yang memiliki kemampuan tinggi sampai rendah, melakukan kesalahan yang berulang atau hampir sama, yaitu kesalahan konsep (KK) pada setiap tingkat kemampuan. Banyak faktor yang membuat siswa melakukan kesalahan tersebut, siswa merasa kurang semangat dalam belajar, masalah teknis seperti jaringan para siswa sehingga materi sulit dipahami, sarana dan fasilitas yang kurang menunjang pembelajaran di rumah berdasarkan observasi pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan video pembelajaran dan video conference masih kurang efektif dan berbagai kendala di lapangan hal ini sejalan dengan hasil penelitian Baety & Munandar (2021) di Kabupaten Bekasi. Data di analisis dengan Teknik kualitatif. Berdasarkan hasil kuisioner, 63% respon dan menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran daring belum efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran. Serta faktor lainnya adalah Kurangnya kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, kurangnya konsentrasi, kurangnya pemahaman siswa pada materi, barisan dan deret, serta kebiasaan siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan terhadap 3 siswa dari tingkat kemampuan pemahaman konsep rendah, pemahaman konsep sedang, dan pemahaman konsep rendah, maka kesimpulan yang di peroleh adalah:

Siswa dalam menyelesaikan soal barisan dan deret banyak melakukan kesalahan konsep (KK) pada tingkat kemampuan tinggi sampai rendah dengan data 27 siswa dengan kesalahan yang dilakukan yaitu kekeliruan dalam menentukan rumus yang digunakan, antara rumus+barisan+dan,deret aritmatika atau geometri, yaitu menentukan suku ke-n (U_n) dan jumlah suku ke-n (S_n) yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Kesalahan Teknis (KT) dalam perhitungan aljabar dan Kesalahan dalam interpretasi bahasa (KB) karena tidak menuliskan diketahui dan ditanyakan terlebih dahulu.

Faktor yang menyebabkan timbulnya kesalahan siswa dalam mengerjakan soal barisan dan deret adalah proses pembelajaran yang kurang efektif dikarenakan pembelajaran jarak jauh (PJJ), kurang konsentrasi, kurang teliti dalam mengerjakan soal, kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran siswa di rumah masing masing, kebiasaan siswa yang kurang teliti dalam mengerjakan soal. dan pemahaman siswa pada materi barisan dan deret.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai ucapan syukur, tidak lupa penyusun mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak atas dukungan dan kerja sama baik secara material, tenaga, maupun moral. Dalam kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada: Bapak H.Andrie Chaerul, M.Sc., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Singaperbangsa Karawang. Bapak Dr. Dori Lukman Hakim, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Singaperbangsa Karawang. Dr. H. Dadang Rahman Munandar, M.Pd. selaku dosen pembimbing PLP. Drs. Mohammad Ilham Hasan, M. M. selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Cikarang Utara yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan Pengenalan Lapangan Persekolahan. Ibu Ida Nurhaida, M.M.Pd selaku Guru Pamong. Dwi Priyono, S.Pd., M.Si, selaku Wakasek Kurikulum SMA Negeri 2 Cikarang Utara yang telah memberikan pengarahan dan membantu dalam proses pengumpulan data. Bapak dan Ibu Guru serta Karyawan SMA Negeri 2 Cikarang Utara atas kerjasamanya. Seluruh Siswa SMA Negeri 2

Cikarang Utara, Khususnya kelas XI-IPA 3, XI-IPA 4, XI-IPA 5, XI-IPS 1, XI-IPS 2, XI-IPS 3. Serta pihak-pihak yang telah banyak membantu, yang tidak bisa di sebutkan satu per satu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, A. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Vii Dalam Penerapan Model Penemuan Terbimbing. *Jurnal LEMMA*, 5(1), 52–60. <https://doi.org/10.22202/jl.2018.v5i1.3006>
- Ardiawan, Y. (2015). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Induksi Matematika di IKIP PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 4(1), 147–163. Retrieved from <https://journal.ikippgriptk.ac.id/index.php>
- Baety, D. N., & Munandar, D. R. (2021). EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Dalam Menghadapi Wabah Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 880–889.
- Basuki, K. (2019). Cakrawala Pedagogik. *ISSN 2502-3632 (Online) ISSN 2356-0304 (Paper) Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 7 No.1, Januari – Juni 2019 Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta*, 53(9), 1689–1699. Retrieved from www.journal.uta45jakarta.ac.id
- Iis Holisin. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis*, 3(3), 1–68. Retrieved from <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/viewFile/255/199>
- Kusmanto, H. (2014). Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika (Studi Kasus di Kelas VII SMP Wahid Hasyim Moga). *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(1). <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i1.6>
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>
- Nur, N., Rusli, & Dassa. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika. *Issues in Mathematics Education*, 2(1), 43–48.
- Septiahani, A., Melisari, & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kesalahan Siswa SMK dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. *Mosharafa Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 311–322. Retrieved from <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa%0AI>.
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Tuti Handayani, Hartatiana, M. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Barisan Dan Deret Aritmatika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2017), 160–168.
- Widyatari, R. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Komunikasi Matematika. *Skripsi*, 1–14.
- Winarso, W. (2014). Membangun Kemampuan Berfikir Matematika Tingkat Tinggi Melalui Pendekatan Induktif, Deduktif Dan Induktif-Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(2). <https://doi.org/10.24235/eduma.v3i2.58>
- Zebua, V. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal LEMMA*, 6(2), 122–133. <https://doi.org/10.22202/jl.2020.v6i2.4088>.

