

ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMA PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMATIKA

Hany Fathu Rohmah¹, Attin Warmi²

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

¹hany.fathu17031@student.unsika.ac.id, ²attin.warmi@fkip.unsika.ac.id

Diterima: 2 Februari, 2021; Disetujui: 31 Maret, 2021

Abstract

Mathematics is a science that is structured and consists of integrated concepts. So in solving problems in mathematics, good mathematical connection skills are needed. The purpose of this study was to analyze and describe the mathematical connection abilities of high school students in the Arithmetic Sequences and Series material. This type of research used is a qualitative descriptive study with the research subjects being students of class XI in a high school in Bekasi Regency with a total of 30 students. Data collection techniques used in this study were interviews and tests, while the data analysis technique consisted of 3 stages, namely data reduction, data display and then a conclusion was drawn from the research results. From the results of the study, it is known that the mathematical connection ability of students on the connection indicator between mathematics and everyday life is obtained by a percentage of 70% which is in the medium category, on the indicator of the connection between concepts in one mathematics material and the inter-topic connection in mathematics obtained a percentage of 73% and has entered the high category, then the last indicator, namely the connection between mathematical material, namely arithmetic sequences and arithmetic series with other sciences, gets the highest percentage of other indicators, namely 84% and is in the high category. Overall the average mathematical connection ability of the students was in the high category.

Keywords: Mathematical Connection Ability, Arithmetic Sequences And Series

Abstrak

Matematika merupakan ilmu yang terstruktur serta terdiri dari konsep yang saling terintegrasi. Maka dalam menyelesaikan masalah dalam matematika diperlukan kemampuan koneksi matematis yang baik. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMA pada materi Barisan dan Deret Aritmatika. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitiannya yaitu siswa kelas XI disalah satu SMA di Kab Bekasi dengan jumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara dan tes, sedangkan teknik analisis data terdiri dari 3 tahap yaitu reduksi data, menyajikan data kemudian ditarik sebuah kesimpulan dari hasil penelitian. Dari hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan koneksi matematis siswa pada indikator koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari diperoleh presentase 70% masuk dalam kategori sedang, pada indikator koneksi antar konsep dalam satu materi matematika serta koneksi antartopik dalam matematika diperoleh presentase 73% dan sudah masuk kategori tinggi, kemudian pada indikator terakhir yaitu koneksi antara materi matematika yaitu barisan dan deret aritmatika dengan ilmu lain mendapatkan perolehan presentase tertinggi dari indikator lainnya yaitu sebesar 84% dan masuk kategori tinggi. Secara keseluruhan rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa masuk kategori tinggi.

Kata Kunci: Kemampuan Koneksi Matematis, Barisan dan Deret Aritmatika

How to cite: Rohmah, H. F., & Warmi, A. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (2), 469-478.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dilaksanakan di sekolah. Karena matematika adalah suatu ilmu yang berperan penting terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Diana et al., 2018). Pada hakikatnya matematika merupakan disiplin ilmu yang berkaitan dengan ilmu yang lainnya serta terdiri dari konsep yang saling terkoneksi. Hal tersebut dapat terlihat dari proses pembelajarannya, materi matematika yang dipelajari akan menjadi prasyarat untuk materi yang lainnya, ataupun konsep yang satu diperlukan dalam menjelaskan konsep yang lainnya. Dalam sebuah pembelajaran matematika siswa bukan hanya belajar menghitung namun siswa diarahkan agar mampu memahami makna yang guru sampaikan, dengan memiliki pengetahuan tersebut diharapkan siswa memahami matematika secara lebih mendalam dan menyeluruh (Ni'mah et al., 2017). Karena matematika terdiri dari konsep terstruktur dan saling berkaitan antar satu topik dengan topik yang lainnya, maka untuk mempelajari matematika diperlukan kemampuan dalam mengkaitkan antar materi dan konsep matematika yang disebut dengan kemampuan koneksi matematis. Hal ini searah dengan pendapat Ali et al. (2018) bahwa dalam belajar siswa harus mampu mengaplikasikan suatu konsep yang belum terpikirkan sebelumnya, atau merelasikan (mengoneksi) beberapa konsep yang ada dalam membuat pemecahan dari suatu persoalan matematika. Oleh sebab itu, kemampuan koneksi matematis adalah salah satu keahlian atau kemampuan dasar yang penting untuk dimiliki siswa pada proses belajar matematika.

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan menghubungkan setiap konsep, ide dan prinsip dalam matematika. Bernard & Senjayawati (2019) mengungkapkan bahwa tahap awal kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa adalah kemampuan mengkoneksikan konsep secara matematis sehingga dengan menguasai kemampuan koneksi matematis ini mampu menjadi prasyarat siswa dapat menguasai kemampuan lain yang lebih tinggi. Kemampuan koneksi matematis yaitu kemampuan seorang siswa dalam melihat, mengenali, membuat dan menerapkan sebuah hubungan antar topik matematika, antara matematika dengan disiplin ilmu lainnya, dan antara matematika dengan dunia nyata guna membangun pemahaman konsep matematis siswa (Nurainah et al., 2018; Hadiat & Karyati, 2019; Junartia et al., 2020). Menurut Fatimah & Khairunnisyah (2019) koneksi matematis (*mathematical connections*) ialah kegiatan yang terdiri dari proses menemukan hubungan antar representasi konsep serta prosedur kemudian memahami hubungan diantara topik matematika dengan kehidupan nyata atau pun dengan bidang studi lain diluar matematika, serta memahami representasi yang sebanding atau ekuivalen dalam matematika dan mengasosiasikan prosedur-prosedur dalam matematika. Kemampuan koneksi matematis membantu siswa dalam menguasai pemahaman konsep melalui keterkaitan diantara konsep matematika maupun dengan konsep diluar matematika.

Kemampuan koneksi matematis sangat penting diperhatikan oleh guru karena dengan memiliki kemampuan koneksi matematis bisa memperluas perspektif siswa tentang matematika, mampu memandang atau melihat matematika sebagai bagian-bagian yang saling terintegrasi serta mampu mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan Sitompul (2019) yang mengatakan bahwa pentingnya memiliki kemampuan koneksi matematis adalah agar konsep matematika yang telah dipelajari tidak ditinggalkan begitu saja sebagai bagian yang terpisah-pisah, akan tetapi digunakan sebagai pengetahuan dasar untuk memahami konsep yang

baru. Selain itu menurut Nugraha (2018) dengan memiliki kemampuan koneksi matematis maka siswa dapat mencerna masalah dalam matematika secara mendetail. Maka siswa bisa mengetahui masing-masing makna dari konsep dan prosedur yang dipelajari dengan pasti dan jelas.

Ada banyak konsep matematika yang harus dipelajari siswa, maka dalam pembelajaran banyak ditemukan kesulitan yang dialami oleh siswa. Salah satunya yaitu kesulitan memahami konsep dan banyak siswa yang kesulitan memahami keterkaitan antara konsep baik dalam matematika sendiri maupun konsep diluar matematika. Seperti yang ditemukan pada penelitian oleh Laili & Puspasari (2018) diketahui bahwa siswa cenderung masih mendapati kesulitan dalam mengaitkan antara pelajaran matematika dengan pelajaran lain. Hal tersebut dikarenakan siswa tidak memperdalam kembali konsep yang sudah dipelajari atau pengetahuan tidak digunakan kembali saat mempelajari materi lain sehingga menyebabkan subjek penelitian mudah melupakan konsep serta prosedur yang sudah di pelajari. Siswa beranggapan bahwa materi yang telah dipelajari tidak ada kaitannya dengan apa yang selanjutnya akan dipelajari. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian oleh Qobtiyah (2018) yang menunjukkan kemampuan koneksi matematis siswa masih rendah terlihat dari hasil tes awal kemampuan koneksi matematis siswa tidak mampu mengaplikasikan konsep 1 ke konsep 2 atau mengaitkan sebuah konsep dengan konsep lainnya. Selain itu Aziz (Prasetia et al., 2020) juga menemukan bahwa secara umum siswa hanya mampu menyelesaikan masalah yang berstruktur sama dengan contoh yang diberikan oleh guru tanpa mampu mengembangkan pengetahuannya. Siswa cenderung bingung serta kesulitan ketika menemukan persoalan yang disajikan secara berbeda. Salah satu hal yang membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan memecahkan suatu masalah dalam matematika karena masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika terdiri dari konsep yang tidak saling berkaitan. Supaya keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika dapat terwujud, maka harus banyak diberikan kesempatan untuk mengetahui keterkaitan-keterkaitan antar dalil-dalil, antar teori-teori, antara topik satu dengan topik lainnya, maupun antar cabang matematika dengan cabang ilmu lain.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti merasa tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika” yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis yang dimiliki oleh siswa SMA. Materi Barisan dan Deret Aritmatika di pilih karena ketika menyelesaikan masalah dalam materi tersebut bisa menggunakan konsep lain dari matematika dan materi tersebut juga memiliki peran yang penting jika diaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya penelitian ini diharapkan pendidik dapat melihat gambaran mengenai kemampuan koneksi matematis siswa terutama jenjang SMA sehingga dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ditemukan.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Metode penelitian ini memiliki tujuan untuk menggambarkan kondisi yang terjadi pada saat penelitian berlangsung dilapangan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis siswa SMA pada materi Barisan dan Deret Aritmatika. Adapun subjek penelitiannya adalah sebanyak 30 siswa kelas XI di salah satu SMA di Kab Bekasi. Instrumen dalam penelitian ini yaitu peneliti sendiri dengan instrumen pendukung, yakni instrument tes kemampuan koneksi matematis berupa 3 butir soal berbentuk uraian dan pedoman wawancara.

Indikator yang digunakan di dalam penelitian ini merupakan indikator menurut Prasetia et al. (2020) yaitu (1) koneksi antar konsep dalam satu materi matematika, (2) koneksi antartopik dalam matematika, (3) koneksi antara konsep dalam matematika dan konsep dalam bidang ilmu lain, dan (4) koneksi antara matematika dan kehidupan sehari-hari. Teknik analisis yang digunakan yaitu berdasarkan pendapat Miles & Huberman (dalam Sugiyono 2015) yang terdiri dari *data reduction*, *display data* dan penarikan kesimpulan atau *verifikasi*. Tahap awal dalam pelaksanaan penelitian adalah dengan memberikan tes kepada siswa, selanjutnya dilakukan penskoran dari hasil jawaban siswa sesuai indikator yang sudah ditentukan. Setelah itu berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh maka dihitung berapa besar presentase perolehan nilai siswa, apakah masuk kedalam kategori kemampuan koneksi matematis tinggi, sedang dan rendah seperti pada tabel yang diadopsi dari Romiyansah et al (2020) berikut.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Koneksi Matematis

Kategori	Persentase Kemampuan Koneksi
Rendah	$0 < x \leq 50\%$
Sedang	$50\% < x \leq 70\%$
Tinggi	$70\% < x \leq 90\%$
Sangat Tinggi	$90\% < x < 100\%$

Langkah selanjutnya adalah melakukan wawancara kepada beberapa subjek. Setelah itu dilakukan analisis data hasil jawaban siswa berdasarkan presentase perolehan siswa dan hasil wawancara siswa kemudian tahap terakhir dalam pelaksanaan penelitian ini adalah membuat kesimpulan dari hasil analisis yang sudah dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menggunakan tes kemampuan koneksi matematis siswa SMA pada materi Barisan dan Deret Aritmatika. Materi Barisan dan Deret Aritmatika di pilih karena dalam menyelesaikan masalah dalam materi tersebut bisa menggunakan konsep lain dari matematika dan materi tersebut juga memiliki peran yang penting jika diaplikasikan ke dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes kemampuan koneksi matematis yang telah diberikan kepada 30 siswa kelas XI pada materi barisan dan deret aritmatika maka diperoleh data persentase perolehan skor per-butir soal sebagai berikut:

Tabel 2. Persentase Perolehan Skor Siswa Pada Masin-Masing Butir Soal

Butir Soal	Kategori	Presentase
1	Sedang	70%
2	Tinggi	73%
3	Tinggi	84%

Dari tabel 2 diketahui bahwa presentase kemampuan koneksi matematis siswa pada butir soal no 1 diperoleh presentase 70%, berarti hampir sebagian besar siswa sudah mampu mengembangkan kemampuannya dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan materi barisan dan deret matematika. Kemudian pada butir soal nomor 2 diperoleh presentase 73%, diketahui pula hampir sebagian besar siswa sudah mampu menyelesaikan masalah dengan mengkoneksikan

antartopik dalam matematika. Dan pada butir soal terakhir mendapatkan perolehan presentase tertinggi dari 3 butir soal yang diberikan yaitu sebesar 84%, berarti sebagian besar siswa sudah mampu mengkoneksikan materi matematika dengan bidang lain. Jika dihitung secara keseluruhan maka diperoleh persentase rata-rata kemampuan koneksi matematis sebesar 75,67%, yang berarti hampir sebagian besar siswa SMA kelas XI memiliki kemampuan koneksi matematis yang tinggi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data kemampuan koneksi matematis siswa pada tiap butir soal. Pada butir soal nomor 1 dengan indikator koneksi antara matematika dengan kehidupan sehari-hari diketahui bahwa sebagian besar siswa sudah mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari menggunakan konsep barisan dan deret matematika. Berikut ini salah satu jawaban siswa yang belum mampu menyelesaikan masalah pada butir soal 1:

Mencari banyaknya Saku ke 22
 $U_{22} = a + (n-1)b$
 $U_{22} = 14 + (22-1)3$
 $U_{22} = 14 + (21)3$
 $U_{22} = 14 + 63$
 $U_{22} = 77$
 Jadi, banyaknya kursi pada baris ke 22 adalah 77 kursi

Gambar 1. Jawaban Siswa Pada Butir Soal 1

Pada butir 1 siswa diminta untuk menemukan solusi dalam mencari banyaknya kursi yang harus disiapkan jika ruangan pada bioskop memiliki 22 baris. Siswa harusnya mencari solusi dengan menggunakan rumus Sn akan tetapi justru siswa menggunakan rumus Un. Dari hasil wawancara diketahui bahwa siswa keliru dalam memahami soal. Sehingga siswa justru mencari banyaknya kursi pada baris ke 22, sedangkan solusi yang seharusnya dicari yaitu jumlah keseluruhan kursi yang dibutuhkan dalam ruangan bioskop dengan banyak barisan yaitu 22 baris. Hal seperti ini penting untuk diperhatikan supaya tidak terjadi terus menerus. Karena dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat mengaplikasikan masalah, menerapkan konsep, rumusan matematika dalam soal-soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (Supriyadi et al., 2017). Dengan adanya hal tersebut maka guru harus lebih sering memberikan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari karena peranan matematika sangatlah penting dalam proses memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Sebagaimana dikemukakan oleh Masamah (2017) bahwa konsep serta keterampilan matematika dapat ditemukan dan diterapkan dalam berbagai macam aktivitas pada kehidupan manusia.

Selanjutnya pada butir soal nomor 2 dengan indikator koneksi antar konsep dalam satu materi matematika serta koneksi antartopik dalam matematika diperoleh hasil yang tidak jauh berbeda dengan yang dihasilkan pada butir soal nomor 1. Sebagian besar siswa sudah mampu menyelesaikan soal dengan cara menghubungkan antar materi, selain itu sebagian besar siswa juga mampu mengkoneksikan konsep yang sedang dipelajari dengan konsep matematika pada materi lainnya. Pada butir soal ini juga didapati beberapa siswa yang menemukan kesulitan dalam mengerjakan butir soal tersebut yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Dit = keuntungan pada bulan ke delapan belas ?
 Jwb =

$$\begin{array}{l}
 \text{540.000, 955.000, 1.370.000, 1.785.000, 2.200.000,} \\
 \text{2.615.000, 3.030.000, 3.445.000, 3.860.000,} \\
 \text{4.275.000, 4.690.000, 5.105.000, 5.520.000,} \\
 \text{5.935.000, 6.350.000}
 \end{array}$$

Jadi jumlah keuntungan pada bulan ke 18 =
 6.350.000
 beda 415.000

Gambar 2. Jawaban Salah Pada Butir Soal 2

Pertanyaan pada butir soal nomor 2 adalah: Keuntungan seorang pedagang bertambah setiap bulan dengan jumlah yang sama. Bila keuntungan sampai bulan ke-empat adalah 540.000,- dan sampai bulan kedelapan adalah 2.200.000,- maka keuntungan sampai pada bulan kedelapan belas adalah? Pada butir soal tersebut siswa diminta untuk mencari besarnya keuntungan yang diperoleh pedagang hingga bulan ke delapan belas namun pada soal belum diketahui berapa penghasilan awal pedagang dan berapa perbedaan penghasilan pedagang setiap bulannya.

Dalam butir soal hanya diketahui besarnya keuntungan hingga bulan ke-4 dan hingga bulan ke-8, dapat dilihat pada gambar 2 terlihat bahwa siswa tidak memahami soal dan terlihat tidak menguasai konsep sehingga tidak mampu menerapkan prosedur dengan tepat. Hal tersebut juga ditemui pada hasil penelitian oleh Sudirman (2017) bahwa kesalahan siswa terjadi akibat siswa lupa dengan konsep yang dipelajari sebelumnya serta tidak memahami maksud yang ditanyakan pada soal. Padahal untuk menjawab soal tersebut siswa bisa mencari solusi dengan mengaitkan konsep jumlah suku dengan mengkoneksikan konsep di luar materi yang sedang dipelajari yaitu materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) untuk mendapatkan dua buah persamaan seperti jawaban siswa berikut:

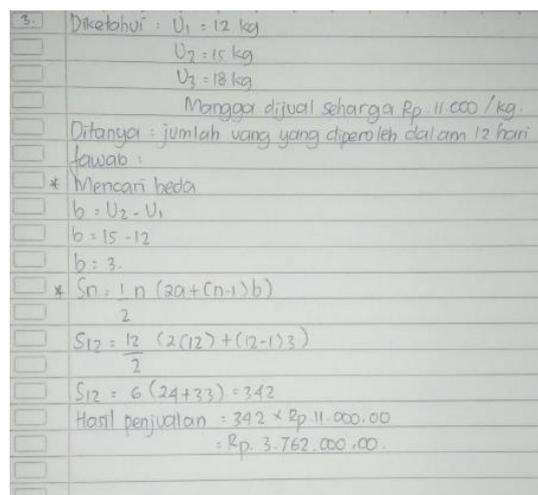
$$\begin{array}{l}
 S_4 = \frac{1}{2} 4 (2a + (4-1)b) \\
 540.000 = 2(2a + 3b) \\
 540.000 = 4a + 6b \dots (1) \\
 \\
 S_8 = \frac{1}{2} 8 (2a + (8-1)b) \\
 2.200.000 = 4(2a + 7b) \\
 2.200.000 = 8a + 28b \dots (2) \\
 \\
 \text{eliminasi persamaan} \\
 \begin{array}{r|l}
 8a + 28b = 2.200.000 & \times 1 \\
 4a + 6b = 540.000 & \times 2 \\
 \hline
 0 + 16b = 1.120.000 \\
 b = \frac{1.120.000}{16} \\
 b = 70.000
 \end{array} \\
 \\
 \text{Substitusi nilai } b \text{ ke pers. (1)} \\
 4a + 6b = 540.000 \\
 4a + 6(70.000) = 540.000 \\
 4a + 420.000 = 540.000 \\
 4a = 540.000 - 420.000 \\
 4a = 120.000 \\
 a = \frac{120.000}{4} \\
 a = 30.000
 \end{array}$$

Gambar 3. Jawaban Benar pada Butir Soal 2

Kemudian siswa dapat melanjutkan pengerjaan untuk mencari nilai a dan b, dengan menggunakan konsep eliminasi, substitusi maupun metode gabungan pada materi SPLDV. Akan tetapi pada kenyataannya ada siswa yang tidak mampu melakukan kedua hal tersebut, contohnya pada gambar 2. Dengan menerapkan cara yang dilakukan siswa pada gambar 2 tentunya akan menyulitkan siswa jika menemukan soal dengan rentang n yang cukup banyak dan cara tersebut juga tidak memberikan hasil yang sesuai dengan soal. Dari jawaban dan hasil wawancara siswa diketahui bahwa siswa dari awal tidak memahami konsep yang dipelajari sehingga ia tidak mampu menjawab soal sebagaimana mestinya. Berdasarkan hasil yang ditemukan oleh Azizah & Fauziah (2019) didapatkan bahwa kemampuan koneksi matematika mempunyai pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Jika siswa seperti pada gambar 2 dibiarkan maka kemampuan yang dimilikinya tidak dapat berkembang dengan baik. Oleh sebab itu guru perlu membuat strategi dalam pembelajaran matematika yaitu dengan menyesuaikan kemampuan siswa demi tercapainya tujuan pembelajaran (Nurul et al., 2019). Guru bisa memberikan pemahaman kembali kepada siswa yang belum memahami konsep, salah satunya dengan mengulang konsep dasar yang belum dipahami dan memberikan contoh sederhana agar mudah dipahami oleh siswa.

Selanjutnya pada butir soal nomor 3 mendapatkan perolehan presentase tertinggi dari 3 butir soal yang diberikan. Butir soal ini memiliki indikator koneksi antara materi matematika yaitu barisan dan deret aritmatika dengan ilmu lain. Pertanyaan butir soal tersebut adalah Seorang petani manga mencatat hasil panennya selama 12 hari. Setiap harinya mengalami kenaikan tetap, dimulai hari pertama 12 kg, kedua 15 kg, ketiga 18 kg dan seterusnya. Mangga tersebut dijual dengan harga Rp. 11.000,- setiap kg nya. Tentukan jumlah uang yang diperoleh petani dalam 12 hari!

Pada butir soal tersebut siswa diminta untuk mengkoneksikan antara konsep matematika dengan jumlah penghasilan petani setelah panen selama 12 hari. Sebagian besar siswa mampu menjawab soal dengan baik mulai dari diketahui hingga menemukan solusi yang diharapkan, namun kebanyakan siswa tidak memberikan kesimpulan pada akhir pengerjaan. Ketika diwawancarai siswa beralasan lupa atau pun bingung bagaimana cara membuat kesimpulan dari hasil pengerjaan yang sudah dilakukan seperti pada Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Jawaban Benar pada Butir Soal 3

Berapa jumlah uang yang diperoleh petani dalam
12 hari?

Jawab :

<ul style="list-style-type: none"> • Mencari beda $b = U_n - U_{n-1}$ $b = U_2 - U_1 - 1$ $b = U_3 - U_2$ $b = 15 - 12$ $b = 3$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencari panen pada hari ke 12 atau U_{12}! $U_n = a + (n-1)b$ $U_{12} = 12 + (12-1)3$ $U_{12} = 12 + (11 \cdot 3)$ $U_{12} = 12 + 33$ $U_{12} = 45$
--	--

padahari ke 12 Petani panen mangga sebanyak
45kg, Maka = jumlah panen hari ke 12 X harga perkg

$$= 45 \text{ kg} \times 11.000$$

$$= 495.000$$

Gambar 5. Jawaban Salah pada Butir Soal No 3

Sedangkan bagi sebagian kecil siswa kesalahan yang mereka alami yaitu lagi-lagi salah menggunakan rumus seperti pada Gambar 5, yang harusnya mereka mencari jumlah penghasilan petani selama 12 hari justru mereka mencari banyaknya penghasilan yang diperoleh petani pada hari ke-12. Hal ini juga ditemukan pada penelitian oleh Yuwono et al. (2020) siswa salah menggunakan konsep dikarenakan siswa kesulitan memahami atau memaknai kalimat yang disajikan pada soal. Siswa tidak membaca soal dengan teliti serta kemungkinan lainnya adalah siswa lupa dengan materi yang sudah dipelajari sehingga keliru dalam menemukan solusi yang dimaksud pada soal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa termasuk ke dalam kategori tinggi. Akan tetapi hal ini masih perlu ditingkatkan, karena kita ketahui bahwa masih ada sebagian kecil siswa yang masih mengalami kesulitan ketika mengerjakan soal yang diberikan. Hal ini didasari karena adanya beberapa faktor diantaranya yaitu kurang konsentrasi, kurang menguasai konsep dan kurang memahami apa yang diperintahkan soal sehingga saat pengerjaan mereka salah menggunakan rumus. Oleh sebab itu diperlukan evaluasi pembelajaran demi meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. Guru harus lebih sering memberikan soal yang bervariasi untuk melatih kemampuan koneksi matematis siswa dan agar kemampuan koneksi matematisnya semakin meningkat menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, F. A., Murni, V., & Jelatu, S. (2018). Analisis Kesulitan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematis Bermuatan HOTS Ditinjau Dari Kemampuan Koneksi Matematis. *Journal Of Songke Math*, 1(2), 32–46.
- Azizah, M., & Fauziah, F. (2019). Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematika Terhadap Hasil Belajar Materi Garis Singgung Lingkaran SMPN 2 Sumbergempol Tulungagung. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 5 (1), 1–9.
- Bernard, M., & Senjayawati, E. (2019). Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematik Siswa SMP dengan Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking Berbantuan Software Geogebra. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 79–87.
- Diana, E., Latipah, P., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis

- Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. *Jurnal Matematika*, 17(1), 1–12. <http://ejournal.unisba.ac.id>
- Fatimah, A. E., & Khairunnisyah. (2019). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pembelajaran Model Connecting- Organizing-Reflecting-Extending (CORE). *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 5(1), 51–58.
- Hadiat, H. L., & Karyati, K. (2019). Hubungan Kemampuan Koneksi Matematika, Rasa Ingin Tahu Dan Self- Efficacy Dengan Kemampuan Penalaran Matematika Hanifah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 200–210. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26552>
- Junartia, Sukestiyarnob, Y., Mulyono, & Dwidayati, N. K. (2020). Studi Literatur tentang Jenis Koneksi Matematika pada Aljabar Abstrak. *Prisma : Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 343–352.
- Laili, F. J., & Puspasari, R. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Koneksi Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika (JP2M)*, 4(2), 1–10.
- Masamah, U. (2017). Peningkatan Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa SMA Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 1, 1–18.
- Ni'mah, A. F., Setiawani, S., & Oktavianingtyas, E. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas IX A MTs Negeri 1 Jember Subpokok Bahasan Kubus dan Balok. *Jurnal Edukasi*, IV(1), 30–33.
- Nugraha, A. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 59–64. <https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Nurainah, Maryanasari, R., & Nurfauziah, P. (2018). Analisis Kesulitan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Bangun Datar. *JPMI : Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(1), 61–68. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.219-228>
- Nurul, Octaviani, A., & Zanthi, L. . (2019). Analisis kemampuan koneksi dan komunikasi matematis ditinjau dari kepercayaan diri siswa smp. *JPMI : Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 2(2), 57–64.
- Prasetia, Y., Wijayanti, K., Dewi, N. R., & Veronica, R. B. (2020). Kemampuan Koneksi Matematis Pada Model Pembelajaran CORE. *Prisma : Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 489–496.
- Qobtiyah, S. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa Kelas Viii Di Smp An-Naja Bandung Barat. *Jornal On Education*, 1(1), 22–29.
- Romiyansah, Karim, & Mawaddah, S. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 88–95. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8342>
- Sitompul, R. E. P. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis (Connecting Mathematics Ability) Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Researchgate*, May. https://doi.org/https://www.researchgate.net/publication/333076972_KEMAMPUAN
- Sudirman. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pesisir Ditinjau Dari Perbedaan Gender. *Prosiding Seminar Nasional Riset Kuantitatif Terapan*, April, 131–139.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Supriyadi, E. W. A., Suharto, & Hobri. (2017). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis

Berdasarkan NCTM (National Council Of Teachers Of Mathematics) Pada Pokok Bahasan Hubungan Antar Garis. *Kadikma*, 8(Nomor 1), 128–136.

Yuwono, T., Londar, E. G., & Suwanti, V. (2020). Analisis kemampuan koneksi matematika dalam pemecahan masalah segitiga. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5(2), 111–123.