



Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa MTs Plus As-Sa'idah pada Materi Aljabar

Riska Fitria^{1,*}, Aritsya Imswatama², Pujia Siti Balkist³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Sukabumi

*riskafitria1401@gmail.com

Submitted : 05-07-2022

Revised: 12-11-2022

Accepted: 29-11-2022

Published: 20-12-2022

ABSTRAK

Artikel ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan materi aljabar. Penelitian ini dilakukan di MTs Plus As-Sa'idah kelas VII J melibatkan 20 orang siswa. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Instrumen terdiri dari soal pemahaman konsep. Teknik pengumpulan data menggunakan uji instrumen tes. Tes yang dikerjakan oleh siswa diberikan penilaian disetiap indikator untuk mengetahui bahwa siswa tergolong dalam kategori kemampuan pemahaman konsep tinggi, rendah dan sedang. Ada 7 indikator yang akan tes kepada siswa yaitu: (1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, (3) Memberikan contoh dan noncontoh dari suatu konsep, (4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (5) Mengembangkan syarat perlu/syarat cukup dari suatu konsep, (6) Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) Mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah. Setiap indikatornya mewakili satu soal. Hasil dari penelitian ini diketahui bahwa subjek S10 dan S3 memiliki kemampuan pemahaman konsep tinggi dan S1 memiliki kemampuan pemahaman konsep rendah.

Kata Kunci: aljabar; konsep; pemahaman

ABSTRACT

This article aims to analyze the ability to understand students' mathematical concepts with algebraic material. This research was conducted at MTs Plus As-Sa'idah class VII J involving 20 students. The research approach used is qualitative with descriptive method. The instrument consists of a matter of understanding the concept. The data collection technique used a test instrument test. The tests carried out by students were given an assessment of each indicator to find out that students belonged to the category of high, low and medium concept understanding abilities. There are 7 indicators that students will test, namely: (1) Restate a concept, (2) Classify objects according to certain properties according to the concept, (3) Provide examples and non-examples of a concept, (4) Present concepts in various ways. form of mathematical representation, (5) Developing necessary/sufficient requirements of a concept, (6) Using and utilizing and selecting certain procedures or operations, (7) Applying concepts/algorithms to problem solving. Each indicator represents one question. The results of this study indicate that the subject of S10 and S3 has a high concept understanding ability and S1 has a low concept understanding ability.

Keywords: algebra; concept; understanding

PENDAHULUAN

Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih

kreatif (Khofifah et al., 2021; Suryawan & Permana, 2020; Tsany et al., 2020). Pemahaman merupakan hasil proses belajar mengajar untuk mendefinisikan dan menjelaskan suatu informasi dengan kata-kata sendiri, bukan hanya sekedar mengetahui (Hikmawati et al., 2019; Uwurukundo et al., 2020).

Konsep merupakan suatu abstraksi yang menggambarkan ciri-ciri, karakter atau atribut yang sama dari sekelompok objek dari suatu fakta, baik suatu proses, peristiwa, benda atau fenomena alam yang membedakannya dari kelompok yang lain (Annas et al., 2018; Asdarina & Ridha, 2020). Konsep-konsep adalah kategori-kategori yang kita berikan pada stimulus-stimulus baru dan untuk menentukan hubungan didalam dan antara kategori-kategori. Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika. Penguasaan terhadap banyak konsep, memungkinkan seseorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan masalah perlu aturan-aturan, dan aturan-aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki (Fitria et al., 2019; Septian et al., 2020; Widiyawati et al., 2020). Konsep ialah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk dapat mengelompokkan objek atau kejadian dan menerangkan apakah objek atau kejadian itu merupakan contoh atau bukan contoh dari ide tersebut. Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu hal penting didalam belajar bersifat abstrak yang dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami sebuah konsep, karena konsep matematika yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus berkesinambungan.

Belajar konsep merupakan hal yang paling mendasar dalam proses belajar matematika, oleh karena itu seorang guru dalam mengajarkan sebuah konsep harus beracuan pada sebuah tujuan yang harus dicapai (Septian & Rahayu, 2021; Sugiarni & Ifanda, 2020). Konsep matematika yang sangat kompleks cukup sulit bahkan tidak bisa dipahami, apabila konsep yang lebih sederhana belum bisa dipahami dan cerna oleh siswa (Supartinah & Hidayat, 2021).

Beberapa indikator kemampuan pemahaman konsep: menyatakan ulang sebuah konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, mengembangkan syarat perlu/syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah (Dwidarti et al., 2019; Septian & Ramadhanty, 2020).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu hal penting didalam belajar bersifat abstrak yang dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami sebuah konsep, karena konsep matematika yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan sehingga untuk mempelajarinya harus berkesinambungan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi aljabar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh

siswa MTs As-Sa'idah, sedangkan populasi pada penelitian ini adalah kelas VII MTs As-S'idah tahun ajaran 2021/2022 semester ganjil. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII J berjumlah 20 siswa yang terdiri seluruh siswa laki-laki. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampel acak atau random. Penelitian menggunakan teknik data pengumpulan data berupa instrumen tes, Skor tes diperoleh dari hasil mengisi soal tes uraian yang diberikan. Adapun instrument tes soal yang diberikan pada siswa sebanyak 7 soal dan terdapat 7 indikator yang setiap indikator diwakili masing-masing 1 soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil ulangan materi aljabar, diperoleh 4 siswa dengan kategori tinggi, 6 siswa dengan kategori sedang dan 10 siswa dengan kategori rendah. Data hasil ulangan disertai daftar subjek terpilih disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Nilai Harian Siswa

Kategori	Jumlah Siswa	Subjek Terpilih	KKM
Tinggi	4	S10	70
Sedang	6	S3	
Rendah	10	S1	

Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

ya, karena $6p$ tergolong dan -5 memiliki koefisien namun $6p$ berbeda karena memiliki variabel

Gambar 1. Pekerjaan dari Subjek S10 pada Indikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

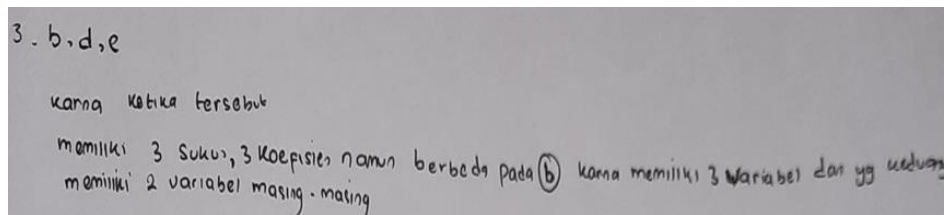
Berdasarkan Gambar 1, jawaban pada nomor ini S10 dapat menyatakan ulang sebuah konsep, tahap ini S10 dapat menjawab persoalan dengan benar akan tetapi subjek S10 memerikan penjelasan yang kurang tepat. Pada soal nomor 1 subjek seharusnya menjawab yang disebut aljabar suku dua karena keduanya terdapat satu tanda jumlah atau selisih sebagai pemisah suku.

2a. Suku = $2x^2 + 6xy - 2y + 14$
 Variabel = x^2, xy, y
 Koefisien = $2, 6, -2, +14$
 Konstanta = $+14$

b. Suku = $2c^2 + 2c - 5$
 Variabel = c^2, c
 Koefisien = $2, 2, -5$
 Konstanta = -5

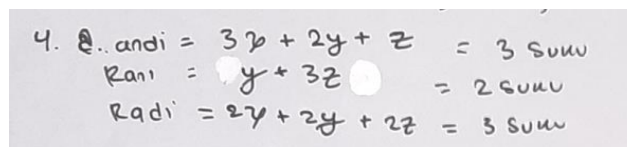
Gambar 2. Pekerjaan dari Subjek S10 pada Indikator Mengklasifikasikan Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai dengan Konsep

Berdasarkan Gambar 2, jawaban pada nomor ini S10 dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, pada tahap ini S10 dapat menuliskan dengan benar serta menyebutkan dengan lengkap dan tepat mana yang termasuk variabel, koefisien, konstanta dan suku.



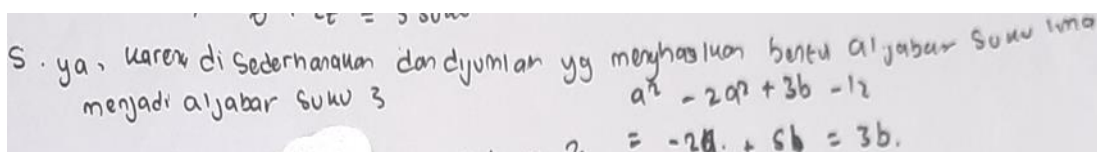
Gambar 3. Pekerjaan dari Subjek S10 Pada Indikator Memberikan Contoh dan Non Contoh dari Suatu Konsep

Berdasarkan Gambar 3, jawaban pada nomor ini S10 dapat menentukan contoh dan noncontoh dari suatu konsep, pada tahap ini S10 menjawab dengan benar dan tepat mana yang termasuk suku tiga disertai penjelasan.



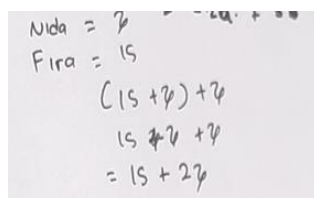
Gambar 4. Pekerjaan dari Subjek S10 pada Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematika

Berdasarkan Gambar 4, jawaban pada nomor ini S10 dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, pada persoalan ini S10 menjawab dengan benar dan dapat menyajikan membuat bentuk aljabar dengan tepat disertai penjelasan yang tepat.



Gambar 5. Pekerjaan dari Subjek S10 pada Indikator Mengembangkan Syarat Perlu/Syarat Cukup dari Suatu Konsep

Berdasarkan Gambar 5, jawaban pada nomor ini S10 dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup dari suatu konsep, pada persoalan ini S10 menjawab soal dengan benar namun pada penjelasannya masih kurang tepat. Disini jawaban yang seharusnya adalah $a^2 - 2b - 2a^2 + 5b - 12$ termasuk suku lima yang dapat disederhanakan menjadi bentuk aljabar suku tiga yaitu $-a^2 + 3b - 12$.



Gambar 6. Pekerjaan dari Subjek S10 pada Indikator Menggunakan dan Memanfaatkan serta Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu

Berdasarkan Gambar 6, jawaban pada nomor ini S10 dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, pada persoalan ini S10 menjawab dengan benar serta menggunakan prosedur dengan tepat.

$$\begin{array}{r}
 7. \quad 14z + 17y + 4z \\
 \quad \quad 4z + 3y + 4z \quad - \\
 \hline
 \quad \quad 10z + 14y + z
 \end{array}$$

Gambar 7. Pekerjaan dari Subjek S10 pada Indikator Mengaplikasikan Konsep/Algoritma ke Pemecahan Masalah

Berdasarkan Gambar 7, jawaban pada nomor ini S10 dapat mengaplikasikan konsep/algoritma ke pemecahan masalah, pada persoalan ini S10 dapat mengubah soal ke dalam bentuk aljabar serta melakukan perhitungan dengan tepat tetapi tidak menuliskan rumus/rencana dengan lengkap.

D. iya, karena $6z$ adalah suku dan -5 juga suku

Gambar 8. Pekerjaan dari Subjek S3 pada Indikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Berdasarkan Gambar 8, jawaban pada nomor ini S3 dapat menyatakan ulang sebuah konsep, persoalan ini S3 menjawab dengan benar tetapi penjelasan yang berikan kurang tepat. Pada soal nomor 1 subjek seharusnya menjawab disebut aljabar suku dua karena keduanya terdapat satu tanda jumlah atau selisih sebagai pemisah suku.

2) a). Suku: $2z^2, +6zy, -2y, +14$
 Variabel: z, y
 koefisien: $2, +6, -2, +14$
 konstanta: $+14$

b). Suku: $2c^2, +2c, -5$
 Variabel: c
 koefisien: $2, +2, -5$
 konstanta: -5

Gambar 9. Pekerjaan dari Subjek S3 pada Indikator Mengklasifikasikan Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai dengan Konsep

Berdasarkan Gambar 9, jawaban pada nomor ini S3 dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, pada persoalan ini S3 menjawab benar serta menyebutkan dengan lengkap mana yang termasuk variabel, koefisien, konstanta dan suku.

3). b, d, f
 Karena ketiga tersebut memiliki 3 variabel, 3 koefisien, namun memiliki 2 konstanta

Gambar 10. Pekerjaan dari Subjek S3 pada Indikator Memberikan Contoh dan Noncontoh dari Suatu Konsep

Berdasarkan Gambar 10, jawaban pada nomor ini S3 dapat menentukan contoh dan noncontoh dari suatu konsep, pada persoalan ini S3 menjawab benar dan dapat memilih mana yang termasuk suku tiga disertai dengan penjelasan.

4). a). Andi: $3z, 2y, z$ memiliki 3 suku
 b). Rani: $1z, 3z$ memiliki 2 suku
 c). Rudi: $2z, 2y, 2z$ memiliki 3 suku

Gambar 11. Pekerjaan dari Subjek S3 pada Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematika

Berdasarkan Gambar 11, jawaban pada nomor ini S3 dapat dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, pada persoalan ini S3 menjawab dengan benar dan dapat menyajikan membuat bentuk aljabar dengan tepat serta penjelasan yang tetapi tidak disertai operasi penjumlahannya.

5). iya, karena $a^2 - 2a^2 = -2a^2$ jadi $-2a^2, +3b, -12$ mempunyai 3 suku
 $-2a^2 + 3b - 12$

Gambar 12. Pekerjaan dari Subjek S3 pada Indikator Mengembangkan Syarat Perlu/Syarat Cukup dari Suatu Konsep

Berdasarkan Gambar 12, jawaban pada nomor ini S3 dapat mengembangkan syarat perlu/syarat cukup dari suatu konsep, pada persoalan ini S3 menjawab soal dengan benar namun pada penjelasannya masih kurang tepat. Disini jawaban yang seharusnya adalah $a^2 - 2b - 2a^2 + 5b - 12$ termasuk suku lima yang dapat disederhanakan menjadi bentuk aljabar suku tiga yaitu $-a^2 + 3b - 12$.

6). Mida = $2x$
 Fira = $15 + 2x$
 $= (15 + 2x) + 2x$
 $= 15 + 2x + 2x$
 $= 15 + 4x$

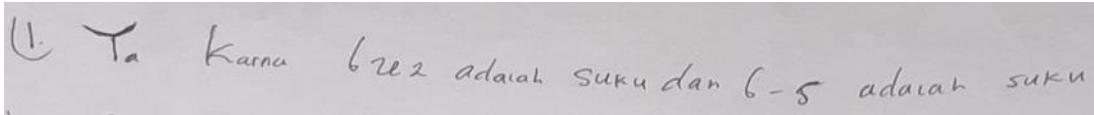
Gambar 13. Pekerjaan dari Subjek S3 pada Indikator Menggunakan dan Memanfaatkan serta Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu

Berdasarkan Gambar 13, jawaban pada nomor ini S3 dapat menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu, pada persoalan in S3 menjawab dengan prosedur yang benar tetapi pada jawaban akhir masih kurang tepat. Subjek S3 sudah membuat pemisalan dengan benar dan proses nya pun benar akan tetapi pada hasil akhirnya S3 salah mengoprasikan, S3 menjawab $15x^2$ dan jawaban yang seharusnya $15 + 2x$.

7). $10z, 14y, z$
 cara ! $(14z - 4z) = 10z$
 $(17y - 3y) = 14y$
 $(4z - 4z) = z$

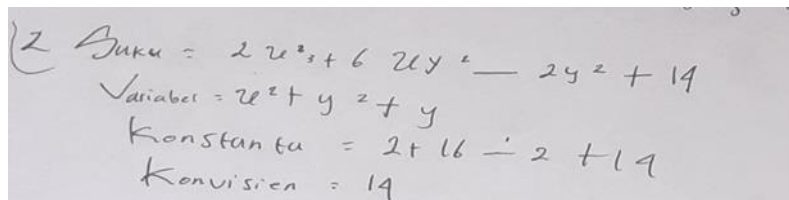
Gambar 14. Pekerjaan dari Subjek S3 pada Indikator Mengaplikasikan Konsep/Algoritma ke Pemecahan Masalah

Berdasarkan Gambar 14, jawaban pada nomor ini S3 dapat mengaplikasikan konsep/algorithm ke pemecahan masalah, pada persoalan ini S3 dapat mengubah soal ke dalam bentuk aljabar serta mengelompokkan setiap suku nya yang kemudian di hasilkan tetapi tidak menuliskan rumus/rencana dengan lengkap.



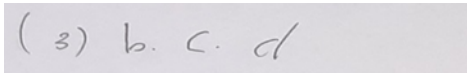
Gambar 15. Pekerjaan dari Subjek S1 pada Indikator Menyatakan Ulang Sebuah Konsep

Berdasarkan Gambar 15, jawaban pada nomor ini S1 tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep, pada persoalan ini S1 menjawab benar tetapi dalam penjelasannya kurang tepat. Jawaban yang seharusnya adalah disebut aljabar suku dua karena keduanya terdapat satu tanda jumlah atau selisih sebagai pemisah suku.



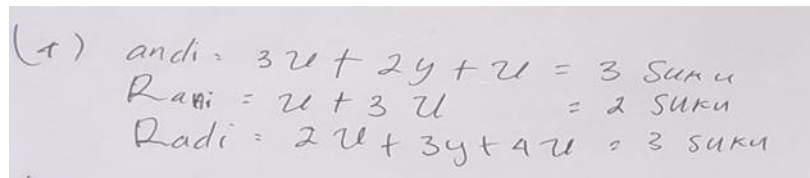
Gambar 16. Pekerjaan dari Subjek S1 pada Indikator Mengklasifikasikan Objek Menurut Sifat-Sifat Tertentu Sesuai dengan Konsep

Berdasarkan Gambar 16, jawaban pada nomor ini S1 kurang dalam mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, pada persoalan ini S1 menjawab hanya 1 poin pada soal tersebut dan ada beberapa jawabannya yang kurang tepat karena disini S1 keliru dalam menulis operasi dan pangkat pada aljabar.



Gambar 17. Pekerjaan dari Subjek S1 Pada Indikator Memberikan Contoh dan Noncontoh dari Suatu Konsep

Berdasarkan Gambar 17, jawaban pada nomor ini S1 kurang dalam memberikan contoh dan noncontoh dari suatu konsep, pada persoalan ini S1 hanya menjawab 2 poin yang benar dan tidak disertai penjelasannya.



Gambar 18. Pekerjaan dari Subjek S1 pada Indikator Menyajikan Konsep dalam Berbagai Bentuk Representasi Matematika

Berdasarkan Gambar 18, jawaban pada nomor ini S1 dapat menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, pada persoalan ini S1 menjawab soal dengan benar tetapi masih kurang tepat karena pada jawaban tersebut terdapat dua variabel yang sama. Jawaban yang benar pada soal ini adalah Andi = $3x + 2y + z$ termasuk aljabar suku 3, Rani = $y + 3z$ termasuk aljabar suku 2, Rudi = $2x + 2y + 2z$ termasuk aljabar suku 3.

Gambar 19. Pekerjaan dari Subjek S1 pada Indikator Mengembangkan Syarat Perlu/Syarat Cukup dari Suatu Konsep

Berdasarkan Gambar 19, jawaban pada nomor ini S1 kurang dalam mengembangkan syarat perlu/syarat cukup dari suatu konsep, pada persoalan ini S1 menjawab soal dengan benar tetapi kurang tepat dalam memberikan penjelasannya. Jawaban yang benar adalah $a^2 - 2b - 2a^2 + 5b - 12$ termasuk suku lima yang dapat disederhanakan menjadi bentuk aljabar suku tiga yaitu $-a^2 + 3b - 12$.

Gambar 20. Pekerjaan dari Subjek S1 pada Indikator Menggunakan dan Memanfaatkan serta Memilih Prosedur atau Operasi Tertentu

Berdasarkan Gambar 20, jawaban pada nomor ini S1 kurang dalam menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, pada persoalan ini S1 menuliskan langkah-langkah penyelesaian dan jawaban yang salah namun menggunakan prosedur sudah benar.

Gambar 21. Pekerjaan dari Subjek S1 pada Indikator Mengaplikasikan Konsep/Algoritma ke Pemecahan Masalah

Berdasarkan Gambar 21, jawaban pada nomor ini S1 kurang dalam mengaplikasikan konsep/logaritma ke pemecahan masalah, pada persoalan ini S1 hanya menjawab hasil akhirnya saja tanpa memberikan penyelesaian dan tidak terdapat tanda jumlah atau selisih sebagai pemisah suku. Rangkuman hasil analisis kemampuan pemahaman konsep subjek S10, S3, dan S1 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	KS	Indikator						
		1	2	3	4	5	6	7
1	S10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	S3	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
3	S1	-	✓	✓	-	-	-	-

Keterangan:

KS: Kode Siswa

✓ : Siswa Dapat Memenuhi Indikator

- : Siswa Tidak Dapat Memenuhi Indikator

Berdasarkan analisis tes diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep dengan kategori tinggi terdapat pada subjek S10 dan S3 dan kategori rendah terdapat pada subjek S1. Subjek dengan tingkat kemampuan pemahaman konsep tinggi tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Hal ini disebabkan karena subjek menguasai konsep dengan baik, selain itu subjek dengan kemampuan tinggi memiliki keterampilan matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan baik (Hikmawati et al., 2019; Sopiany, 2018). Subjek dengan kemampuan pemahaman konsep tingkat sedang, sedikit mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep soal. Hal ini disebabkan karena subjek belum memahami konsep dari suatu soal yang disajikan. Subjek dengan tingkat pemahaman konsep rendah mengalami kesulitan mempelajari konsep, Hal ini disebabkan karena subjek belum mampu memahami konsep-konsep pada materi aljabar dengan baik (Septian & Monariska, 2021). Dalam pengoperasian aljabar masih terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan. Selain mengalami kesulitan, siswa juga mengalami kekeliruan dalam menyelesaikan soal.

KESIMPULAN

Subjek dengan tingkat kemampuan pemahaman konsep tinggi tidak mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Dalam pengoperasian aljabar masih terdapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan. Selain mengalami kesulitan, siswa juga mengalami kekeliruan dalam menyelesaikan soal.

REFERENSI

- Annas, S., Djadir, & Hasma, S. M. (2018). The Abstraction Ability in Constructing Relation Within Triangles by the Seventh Grade Students of Junior High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 954(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/954/1/012029>
- Asdarina, O., & Ridha, M. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Setara PISA Konten Geometri. *Jurnal Numeracy*, 7(1), 192–206.
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315–322.
- Fitria, M., Kartasasmita, B., & Supianti, I. I. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching. *Jurnal Prisma*, 8(2), 124–134.
- Hikmawati, N. N., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2019). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri Kubus dan Balok. *PRISMA*, 8(1), 68. <https://doi.org/10.35194/jp.v8i1.648>
- Khofifah, L., Supriadi, N., & Syazali, M. (2021). Model Flipped Classroom dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis. *PRISMA*, 10(1), 17–29. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1098>
- Septian, A., Agustina, D., & Maghfirah, D. (2020). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division (STAD) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 10–22. <https://doi.org/10.33365/jm.v2i2.652>
- Septian, A., & Monariska, E. (2021). The Improvement of Mathematics Understanding Ability on System of Linear Equation Materials and Students Learning Motivation

- using Geogebra-Based Educational Games. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 371–384. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v12i2.9927>
- Septian, A., & Rahayu, S. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pendekatan Problem Posing dengan Edmodo. *PRISMA*, 10(2), 170–181. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i2.1813>
- Septian, A., & Ramadhanty, C. L. (2020). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 4(1), 56–63. <https://doi.org/10.30738/wa.v4i1.7782>
- Sopiany, H. N. (2018). Mensinergikan Kemampuan Geometri dan Analisis Pada Mata Kuliah Kalkulus Diferensial Melalui Bahan Ajar Berbasis Geogebra. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(2), 164–173. <https://doi.org/10.15294/kreano.v9i2.15965>
- Sugiarni, R., & Ifanda, A. R. (2020). Peningkatan Keaktifan Mahasiswa pada Perkuliahan Sejarah dan Filsafat Matematika melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition. *Prisma*, 9(1), 57. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.387>
- Supartinah, A., & Hidayat, W. (2021). Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Prisma*, 10(1), 54. <https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1266>
- Suryawan, I. P. P., & Permana, D. (2020). Media Pembelajaran Online Berbasis Geogebra sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *Prisma*, 9(1), 108. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.929>
- Tsany, U. N., Septian, A., & Komala, E. (2020). The Ability of Understanding Mathematical Concept and Self-Regulated Learning using Macromedia Flash Professional 8. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1), 012074. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1657/1/012074>
- Uwurukundo, M. S., Maniraho, J. F., & Tusiime, M. (2020). GeoGebra Integration and Effectiveness in The Teaching and Learning of Mathematics in Secondary Schools: A Review of Literature. *African Journal of Educational Studies in Mathematics and Sciences*, 16(1), 1–13. <https://doi.org/10.4314/ajesms.v16i1.1>
- Widiyawati, W., Septian, A., & Inayah, S. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK pada Materi Trigonometri. *Jurnal Analisa*, 6(1), 28–39. <https://doi.org/10.15575/ja.v6i1.8566>