

## Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari *Self-Confidence* Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring

**Rd. Rina Rosmawati<sup>1</sup>, Teni Sritresna<sup>2\*</sup>**

<sup>1,2\*</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia  
 Jalan Terusan Pahlawan No.32, Sukagalih, Kec. Tarogong Kidul, Garut, Jawa Barat 44151, Indonesia  
<sup>1</sup>rrosmawati16@gmail.com; <sup>2\*</sup>sritresnateni@gmail.com

ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah kemampuan dalam memahami konsep matematis pada materi aljabar dengan menggunakan pembelajaran daring di Kecamatan Malangbong. Sumber data diambil 6 orang untuk meneliti <i>self-confidence</i> siswa dan 3 sampel di ambil berdasarkan teknik <i>purposive sampling</i> yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu yaitu berdasarkan kategori <i>self-confidence</i> tinggi, sedang, dan rendah. Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan analisis studi kasus. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII dan VIII yang sudah mempelajari materi aljabar. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket, tes tertulis, dan wawancara yang dibutuhkan untuk memperoleh data pendukung. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa siswa dengan <i>self-confidence</i> tinggi lebih baik di bandingkan dengan <i>self confidence</i> sedang atau rendah dalam memahami konsep matematis.</p> <p><b>Kata Kunci:</b> Aljabar, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, <i>Self-Confidence</i>, Pembelajaran Daring.</p>	<p>This study aims to determine how the ability to understand mathematical concepts in algebraic material using online learning in Malangbong District. 6 people are taken to examine students' self-confidence. And 3 samples were taken based on the purposive sampling technique, namely the sampling technique by determining certain criteria, namely based on the high, medium, and low self-confidence categories. Data analysis in this study used a qualitative method with a case study analysis approach. Sources of data used in this study are students of class VII and VIII who have studied algebraic material. The data collection technique used in this study is to use a self-confidence questionnaire, a written test, and interviews needed to obtain supporting data. From the results of this study, it was found that students with high self-confidence were better than those with moderate or low self-confidence in understanding mathematical concepts.</p> <p><b>Keywords:</b> Algebra, Ability to Understand Mathematical Concepts, Self-Confidence, Online Learning.</p>

### Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 16 Juni 2021, Direvisi: 16 Juli 2021, Diterbitkan: 31 Juli 2021

### Cara Sitasi:

Rosmawati, R. R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari *Self-Confidence* Siswa pada Materi Aljabar dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 275-290.

Copyright © 2021 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

## 1. PENDAHULUAN

Pembelajaran pada saat ini dilakukan secara daring (*online*) dengan berbagai kesulitan dan kendala. Siswa dan guru yang sebelumnya berinteraksi secara langsung dalam ruang kelas sekarang harus berinteraksi dalam ruang virtual yang terbatas. guru dituntut memberikan pembelajaran yang baik, menciptakan suasana yang kondusif untuk belajar dan secara kreatif dan inovatif menggunakan media belajar yang menarik agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dan tujuan pembelajaran dapat tercapai (Cahyani dkk., 2020). Salah satu pembelajaran yang mengalami kesulitan yaitu pada pembelajaran matematika.

Berdasarkan laporan hasil *the Third International Mathematics and Science Study* diketahui bahwa kemampuan siswa Sekolah Menengah Pertama di Indonesia dalam mempresentasikan ide atau konsep matematis salah satunya pada materi aljabar tergolong rendah (Fuad, 2017). Sedangkan hasil penelitian menurut Ruhjana (2016) siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika disebabkan oleh kesulitan dalam memahami dan menggunakan lambang, menggunakan bahasa, menguasai fakta dan konsep prasyarat, menerapkan aturan yang relevan, mengerjakan soal tidak teliti, memahami konsep, perhitungan atau komputasi, mengingat, memahami maksud soal, mengambil keputusan, memahami gambar, dan mengaitkan konsep dan mengaitkan fakta. Hal ini karena kurangnya pemahaman siswa dalam konsep matematis, sehingga salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki dan unsur yang sangat penting dalam belajar matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika. Dalam Kurikulum 2013 sudah tercantum salah satu yang menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika yaitu konsep matematis (Fadmawarni dkk., 2020). Siswa akan lebih mudah menyelesaikan soal matematika apabila terlebih dahulu mereka dapat memahami konsepnya. 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 (Fajar dkk., 2018). Karena hal itulah pemahaman konsep matematis dirasa sulit oleh siswa karena terdapat beberapa karakteristik matematika salah satunya yaitu mengenai objek matematika yang bersifat abstrak sehingga mempengaruhi dalam memahami sebuah konsep (Noviyana, 2017).

Adapun indikator pemahaman konsep matematis menurut Heruman (Noviyana, 2017), yaitu: (a) Menyatakan ulang sebuah konsep yang telah dipelajari; (b) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut; (c) Menerapkan konsep secara algoritma; (d) Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep

yang telah dipelajari; (e) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika; (f) Mengaitkan berbagai konsep matematika; (g) Mengembangkan syarat perlu dan suatu konsep. Berdasarkan uraian tersebut, maka indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan oleh peneliti yaitu: (a) Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (b) Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari; (c) Menerapkan konsep secara algoritma; (d) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika.

Nyoman dkk. (Alamsyah, 2017) menyebutkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep, hal tersebut menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika yang diajarkan masih kurang dipahami dan masih perlu ditingkatkan lagi. Pada penelitian Afrilianto (Adiati, 2017), dalam penelitiannya hasil rata-rata postes kemampuan pemahaman konsep matematis, yaitu sebesar 55,83% dari skor ideal, begitu juga berdasarkan pengamatan penulis di sekolah tempat Praktek Profesi Keguruan Terpadu (PPKT) pada tahun 2014, menunjukkan bahwa siswa hanya mampu mengerjakan soal dengan mengikuti langkah-langkah yang diberikan guru. Siswa terbiasa menghafal suatu konsep tanpa tahu bagaimana pembentukan konsep itu berlangsung sehingga jika diberikan permasalahan yang berbeda seperti yang dicontohkan guru, siswa akan kesulitan dalam menyelesaikannya karena kurangnya pemahaman terhadap konsep tersebut. Berdasarkan aspek kognitif tersebut maka harus diperhatikan juga mengenai aspek afektifnya salah satu aspeknya yaitu mengenai *self-confidence* (kepercayaan diri).

*Self-confidence* (kepercayaan diri) adalah keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri subjek sebagai karakteristik pribadi yang di dalamnya terdapat aspek kemampuan diri, optimis, objektif, bertanggung jawab, rasional, dan realistis (Bahru dkk, 2018). Percaya diri adalah langkah utama untuk kemajuan, pencapaian pembangunan, dan kesuksesan. Jika seseorang mempunyai banyak kemampuan dan pengetahuan, tetapi tidak memiliki kepercayaan diri maka ia tidak bisa sukses. Tapi, sebaliknya, jika seseorang hanya memiliki kemampuan dan pengetahuan rata-rata, tetapi memiliki percaya diri yang tak ada habisnya, kemungkinan besar ia akan mencapai apa yang diinginkan menurut Ragunathan (Haeruman dkk., 2017). *Self-confidence* terbentuk dan berkembang melalui proses belajar di dalam interaksi seseorang dengan lingkungan sekitar dan rasa percaya diri yang ada dalam diri siswa bukanlah secara tiba-tiba muncul dalam dirinya, melainkan memerlukan proses yang dimulai dari kepribadian sampai pengalaman yang telah dilakukan oleh siswa tersebut (Afifah dkk., 2019). *Self-confidence* mampu mendukung motivasi dan kesuksesan siswa dalam belajar matematika. Siswa akan cenderung memahami, menemukan, dan memperjuangkan masalah matematika yang dihadapinya untuk solusi yang diharapkan. hasil TIMSS menunjukkan bahwa *self-confidence* siswa Indonesia masih rendah yaitu dibawah 30% menurut Hapsari (Ramdan dkk., 2018). *Self-confidence* menurut TIMMS yaitu

memiliki indeks matematika yang baik, mampu belajar matematika dengan cepat dan pantang menyerah, menunjukkan rasa yakin dengan kemampuan matematika yang dimilikinya, dan mampu berfikir secara realistis (Ramdan dkk., 2018).

Adapun indikator *self-confidence* menurut lauster (Sumarmo, 2016) terbagi menjadi 5 indikator, yaitu: (a) Percaya kepada kemampuan sendiri; (b) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan; (c) Memiliki konsep diri yang positif; (d) Berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan untuk berprestasi; (e) Mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Vandini (2015) bahwa peserta didik ingin memperoleh prestasi belajar matematika yang baik, maka yang harus dimilikinya adalah kepercayaan diri yang baik pula karena kepercayaan diri mempunyai pengaruh yang kuat terhadap prestasi belajar matematika. Kepercayaan diri ini harus dimiliki siswa diberbagai kemampuan matematis salah satunya kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi aljabar.

Aljabar adalah materi pokok yang penting dalam matematika karena digunakan dalam berbagai materi pokok lainnya, maka dari itu peserta didik harus dapat menguasai dan memahami materi aljabar sebagai dasar pembelajaran selanjutnya serta aljabar mempunyai tingkat kesulitan yang kompleks dalam setiap soal permasalahannya (Vandini, 2015). Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh (Mulyani dkk., 2018) bahwa pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar masih rendah, begitu juga hasil analisis menurut Kartika (2018) yang mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi bentuk aljabar masih tergolong rendah. Dari kedua penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa materi aljabar cukup sulit dipahami siswa terutama dalam kemampuan pemahaman akan konsep-konsep matematis tertentu.

Tempat penelitian yang digunakan di Kampung Situ Saeur, RT.003 RW.003, Desa Cisitua, Kecamatan Malangbong. Kampung Situ Saeur merupakan tempat yang berada di Kecamatan Malangbong Garut Timur. Di Kecamatan Malangbong masih banyak tempat-tempat pelosok yang jauh dari kota. Sehingga peneliti ingin menganalisis bagaimana kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis di beberapa kampung yang ada di kecamatan tersebut. Salah satunya di Kampung Situ Saeur.

Berdasarkan uraian yang peneliti paparkan, peneliti merasa tertarik untuk menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* siswa pada materi aljabar menggunakan pembelajaran daring di kecamatan Malangbong. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan dalam memahami konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* siswa pada materi aljabar menggunakan pembelajaran daring di kecamatan Malangbong.

## 2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kp. Situ Saeur RT.003 RW.003, Desa Csitu, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII dan kelas VIII yang bersekolah di beberapa sekolah yang ada di Kecamatan Malangbong. Pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan teknik *accidental sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel apabila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu sesuai sebagai sumber data. Teknik ini digunakan untuk mengambil 6 sampel siswa untuk meneliti kategori *self-confidence* tiap siswa. Selanjutnya, digunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu. Teknik ini digunakan untuk pengambilan 3 sampel siswa dari tiga kategori *self-confidence* yang telah ditentukan yaitu berdasarkan *self-confidence* kategori tinggi 1 orang, sedang 1 orang, dan rendah 1 orang yang selanjutnya akan diteliti mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket *self-confidence*, tes pemahaman konsep matematis, dan wawancara untuk mendapatkan data pendukung. Angket *self-confidence* terdiri dari 30 item pernyataan berdasarkan 5 indikator yang diambil sedangkan tes pemahaman konsep matematis terdiri dari 4 soal uraian dengan level kognitif yang berbeda berdasarkan 4 indikator yang diambil. Secara teoritis instrumen ini telah divalidasi oleh 2 guru matematika yang mengajar di sekolah yang ada di Kecamatan Malangbong.

Peneliti mengkategorikan sampel berdasarkan tingkat *self-confidence* menggunakan rumus pengelompokan menurut Sundayana (2018, h. 9-11), yaitu:

Tabel 1. Interpretasi Angket *Self-Confidence*

Skor Total (ST)	Interpretasi
$S_{min} \leq ST < S_{min} + p$	Sangat Rendah
$S_{min} + p \leq ST < S_{min} + 2p$	Rendah
$S_{min} + 2p \leq ST < S_{min} + 3p$	Sedang
$S_{min} + 3p \leq ST < S_{maks}$	Tinggi

Keterangan:

$S_{min}$  : Skor Minimum

$S_{maks}$  : Skor Maksimum

$P$  : Panjang Kelas

Untuk mengetahui hasil dari presentase angket menggunakan rumus (Fauziah, 2017):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  : Presentase Jawaban

$F$  : Frekuensi Jawaban

$N$  : Banyaknya Responden

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan tiga langkah, yaitu penskoran, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Penskoran merupakan penentuan jumlah skor. Rentang skor yang diberikan pada penilaian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rubrik Penskoran Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No.	Indikator Pemahaman Konsep	Keterangan	No Soal	Skor
1	Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan benar	1	4
		Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan membuat sedikit kesalahan		3
		Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dengan membuat banyak kesalahan		2
		Mengklasifikasi objek tidak sesuai dengan konsep		1
		Tidak menjawab		0
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari	Menganalisis contoh soal dengan konsepnya yang diberikan dengan benar dan lengkap	2	4
		Menganalisis contoh soal dengan konsepnya yang diberikan dengan lengkap namun terdapat sedikit kesalahan		3
		Menganalisis contoh soal dengan konsepnya yang diberikan dengan lengkap atau kurang lengkap namun terdapat banyak kesalahan		2
		Menganalisis contoh soal dengan konsep yang diberikan dengan jawaban kurang lengkap dan kurang tepat		1
		Tidak menjawab		0
3	Menerapkan konsep secara algoritma	Menerapkan konsep atau algoritma dengan benar	3	4
		Menerapkan konsep atau algoritma dengan membuat sedikit kesalahan		3
		Menerapkan konsep atau algoritma dengan membuat banyak kesalahan		2
		Menerapkan konsep atau algoritma namun salah		1
		Tidak menjawab		0
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan benar	4	4
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan membuat sedikit kesalahan		3
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan membuat banyak kesalahan		2
		Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis namun jawaban salah		1
		Tidak menjawab		0

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. *Self-Confidence*

Hasil analisis self-confidence ini dilakukan kepada 6 responden dengan pemberian angket yang berisi 30 item pernyataan dari 5 indikator self-confidence. Dari data tersebut diperoleh gambaran nilai siswa pada Tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi Tingkat *Self-Confidence*

Interval	Interpretasi
98 – 120	Tinggi
75 – 97	Sedang
53 – 74	Rendah
30 – 52	Sangat Rendah

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh hasil rekapitulasi angket yang telah diujikan kepada 6 responden, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Angket *Self-Confidence*

Responden	Skor Total	Interpretasi	Persentase
$R_1$	111	Tinggi	93%
$R_2$	86	Sedang	72%
$R_3$	72	Rendah	60%
$R_4$	61	Rendah	51%
$R_5$	52	Sangat Rendah	43%
$R_6$	68	Rendah	57%
Rataan Keseluruhan	75	Sedang	63%

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa  $R_1$  memiliki interpretasi *self-confidence* paling tinggi dengan hasil presentase 93%,  $R_2$  termasuk dalam kategori *self-confidence* sedang dengan hasil presentase 72%,  $R_3$ ,  $R_4$ , dan  $R_6$  termasuk dalam kategori *self-confidence* rendah dengan masing-masing mendapatkan hasil presentase 60%, 51%, dan 57%, dan  $R_5$  termasuk dalam kategori *self-confidence* sangat rendah dengan hasil presentase 43%. Berdasarkan hal tersebut, maka sampel yang dipilih untuk menganalisis kemampuan siswa dalam pemahaman konsep matematis yaitu  $R_1$ ,  $R_2$ , dan  $R_3$ . Dari Tabel 4 juga dapat dilihat bahwa rata-rata keseluruhan memiliki skor 75 dengan hasil presentase 63%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *self-confidence* siswa secara keseluruhan berada pada level sedang.

#### b. Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Berikut perolehan skor tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa mengenai materi aljabar terhadap jumlah siswa disertai persentase ketercapaian pada setiap indikator, disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematis Siswa

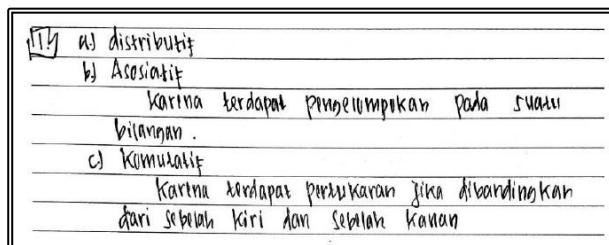
No. Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Banyak Siswa yang Memperoleh Skor					Total Siswa	Total Skor	Persentase Ketercapaian
		4	3	2	1	0			
1			2		1		3	7	63,89%
		1	1		1		3	8	

	Mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	1	1		1		3	8	
2	Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari	3					3	12	75%
			2		1		3	7	
		1	1		1		3	8	
3	Menerapkan konsep secara algoritma			1	2		3	4	33,33%
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika	2			1		3	9	75%
Rataan Keseluruhan		1,6	1,4	1	1,14		3	7,88	66%

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa ketercapaian indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya sebesar 63,89%, ketercapaian indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari sebesar 75%, ketercapaian indikator menerapkan konsep secara algoritma sebesar 33,33%, dan ketercapaian indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika sebesar 75%, serta rata-rata persentase ketercapaian kemampuan pemahaman konsep matematis dari keempat indikator tersebut sebesar 66%.

#### 1) Pemahaman Konsep Matematis yang Memiliki *Self-Confidence* Tinggi

Berikut ini hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi aljabar yang memiliki *self-confidence* tinggi yaitu Responden 1:



Gambar 1. Jawaban  $R_1$  pada soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 1 menunjukkan bahwa  $R_1$  dapat memahami permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Jawaban pada indikator ini, dijawab dengan benar oleh  $R_1$  pada semua point soal nomor 1. Pada nomor 1 bagian (a)  $R_1$  dapat menjawab soal dengan benar namun tidak dicantumkan alasannya. Pada bagian (b)  $R_1$  menjawab soal dengan benar dan terdapat alasan dengan jawaban yang benar pula namun alasannya masih kurang spesifik. Pada bagian (c)  $R_1$  menjawab soal dengan benar dan terdapat alasan yang benar dan spesifik. Maka, dapat disimpulkan bahwa  $R_1$  mampu memahami maksud dari permasalahan soal yang disajikan dan  $R_1$  mengingat konsep dalam sifat-sifat aljabar. Sehingga,  $R_1$  dapat menjawab soal nomor 1 dengan tepat.



2a) Dari soal yang saya pahami bentuk soal tersebut merupakan bentuk soal dengan menggunakan operasi perkalian dan penjumlahan biasa tanpa menggunakan variabel.  
Berikut cara penyelesaiannya ;  
 $16 + (\frac{1}{4} \times 16) + (3 \times 16) = 16 + 4 + 48 = 68$   
\* Sehingga dapat dikatakan bahwa contoh soal tersebut tidak termasuk ke dalam bentuk soal Aljabar.

Gambar 2. Jawaban  $R_1$  pada soal nomor 2a

Berdasarkan Gambar 2 menunjukkan bahwa  $R_1$  dapat memahami dan menganalisis permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.  $R_1$  dapat menganalisis soal nomor 2 bagian (a) dengan tepat dan benar. sehingga  $R_1$  dapat menyimpulkan bahwa bentuk soal tersebut masuk kedalam bentuk soal aljabar.

b) merupakan bentuk aljabar karena dapat di misalkan dengan penggunaan variabel

Gambar 3. Jawaban  $R_1$  pada soal nomor 2b

Berdasarkan Gambar 3, menunjukkan bahwa  $R_1$  belum mampu menganalisis permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari. Sehingga,  $R_1$  langsung menjawab kesimpulannya dan hasil jawabannya tidak tepat.

c) Cara penyelesaian :  
keliling :  $2p + 2l$   
 $= 2(3x + 4) + 2(2x + 3)$   
 $= 6x - 8 + 4x + 6$   
 $= 10x - 2$   
dari cara penyelesaiannya, maka contoh soal diatas dapat dikategorikan ke dalam bentuk aljabar. karena terdapat variabel dan konstanta

Gambar 4. Jawaban  $R_1$  pada soal nomor 2c

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan bahwa  $R_1$  dapat memahami dan menganalisis permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari. Sehingga,  $R_1$  dapat menjawab dan menyimpulkan hasil analisis dengan tepat. Dan proses penyelesaian soal nya pun tepat.

3) Volume Kubus =  $s \times s$   
 $= (2r + 5) \times (2r + 5)$   
 $= 4r^2 + 10r + 10r + 25$   
 $= 4r^2 + 20r + 25$

Gambar 5. Jawaban  $R_1$  pada soal nomor 3

Berdasarkan Gambar 5 Menunjukkan bahwa  $R_1$  belum mampu menyelesaikan permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menerapkan konsep secara algoritma.  $R_1$  memahami konsep dari permasalahan yang diberikan. Namun,

jawaban R1 terdapat kekeliruan dalam hal mengingat rumus volume kubus. Sehingga, Jawaban nomor 3 tersebut tidak tepat.

Handwritten work for Gambar 6:

$$\begin{array}{l} \text{Diketahui:} \\ \text{bunga} = x \\ \text{coklat} = y \\ \text{Jumlah: } 10x + 5y = \text{Rp. 250.000} \end{array}$$

Gambar 6. Jawaban  $R_1$  pada soal nomor 4

Berdasarkan Gambar 6 menunjukkan bahwa R1 dapat memahami permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematis. Sehingga, konsep pengerjaan soal benar dan hasil jawaban nomor 4 dijawab dengan benar.

Berdasarkan uraian di atas peneliti menarik kesimpulan bahwa R1 sudah cukup baik dalam indikator soal nomor 1 yaitu mengenai mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, indikator soal nomor 2 mengenai memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, dan indikator soal nomor 4 mengenai menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika. R1 hanya tidak mampu memenuhi satu indikator saja yaitu pada soal nomor 3 mengenai menerapkan konsep secara algoritma.

## 2) Pemahaman Konsep Matematis yang Memiliki *Self-Confidence* Sedang

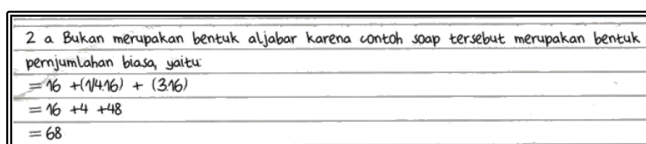
Berikut ini hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi aljabar yang memiliki *self-confidence* sedang yaitu Responden 2:

Handwritten work for Gambar 7:

$$\begin{array}{l} \text{1) Tentukan bentuk-bentuk aljabar di bawah ini!} \\ \text{Kerjakanlah soal tersebut, hitunglah dan dituliskan!} \\ \text{a. } (2x + c)(x - 3c) = 2x(x - 3c) + c(x - 3c) \\ \text{Jawab:} \\ \text{asosiatif:} \\ (2x + c)(x - 3c) = (2x + c)x - 3c \\ 2cx + c(x - 3c) = (2x + c)x + c(x - 3c) \\ \text{komutatif:} \\ (2x + c)(x - 3c) = c(x - 3c) + 2x(x + c) \\ \text{distributif:} \\ (2x + c)(x - 3c) = 2x(x + c) + c(2x - 3c) \\ \text{b. } (3x^2 - 4x^2) + 2x^2 = (2x^2) + 2x^2 \\ \text{Jawab:} \\ \text{komutatif:} \\ (3x^2 - 3x^2) + 2x^2 = 2x^2 + 2x^2 \\ \text{c. } (7p)^2 - 2p^2 - 4p + 3(4p) - 8 + 7(2p) + 3(4p) = \\ 49p^2 - 4p^2 + 28p - 8 + 14p + 12p = \\ 45p^2 + 54p - 8 \\ \text{Jawab:} \\ \text{Asosiatif:} \\ \text{distributif:} \\ 7(2p) + 3(4p) - 8 = 7(2p) + 3(4p) - 8 = 14p + 12p - 8 = 26p - 8 \end{array}$$

Gambar 7. Jawaban  $R_2$  pada soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 7 menunjukkan bahwa R2 belum mampu memahami permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Sehingga, R2 tidak mampu menjawab dengan benar pada setiap point soal nomor 1.



2 a Bukan merupakan bentuk aljabar karena contoh soap tersebut merupakan bentuk penjumlahan biasa yaitu:

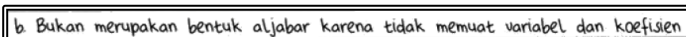
$$= 16 + (1/4 * 16) + (3/4 * 16)$$

$$= 16 + 4 + 48$$

$$= 68$$

Gambar 8. Jawaban  $R_2$  pada soal nomor 2a

Berdasarkan Gambar 8 menunjukkan bahwa  $R_2$  dapat memahami permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.  $R_2$  dapat menganalisis soal nomor 2 bagian (a) dengan tepat dan benar sehingga hasil jawaban akhir dijawab dengan benar.



b. Bukan merupakan bentuk aljabar karena tidak memuat variabel dan koefisien

Gambar 9. Jawaban  $R_2$  pada soal nomor 2b

Berdasarkan Gambar 9 Menunjukkan bahwa  $R_2$  tidak mampu memahami dan menganalisis permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari. Namun,  $R_2$  dapat menyimpulkan soal tersebut dengan benar.



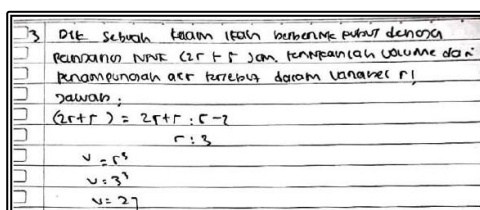
c. Merupakan bentuk aljabar karena memuat variabel dan koefisien yaitu :

$$K = 2(p+L)$$

$$= 2((3x-4) + (2x+3))$$

Gambar 10. Jawaban  $R_2$  pada soal nomor 2c

Berdasarkan Gambar 10 menunjukkan bahwa  $R_2$  dapat memahami permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.  $R_2$  dapat menyimpulkan hasil analisis dengan benar. Namun pada saat proses pengerjaan,  $R_2$  tidak mampu menyelesaikan soal dengan tuntas.



3. Dik: Sebuah balok kayu berbentuk kubus dengan panjang sisi (s) = 5 cm. Tentukanlah volume dan luas permukaannya!

Jawab:

$$(s+s) = 2s = 2 * 5 = 10 \text{ cm}$$

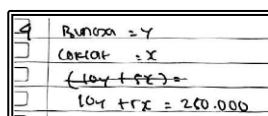
$$s = 5 \text{ cm}$$

$$V = s^3 = 5^3 = 125 \text{ cm}^3$$

$$L = 2s^2 = 2 * 5^2 = 50 \text{ cm}^2$$

Gambar 11. Jawaban  $R_2$  pada soal nomor 3

Berdasarkan Gambar 11 Menunjukkan bahwa  $R_2$  tidak memahami permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menerapkan konsep secara algoritma. Sehingga,  $R_2$  tidak mampu menjawab soal dengan benar.



4. Rumus = y

$$(10y + 5x) = 200.000$$

Gambar 12. Jawaban  $R_2$  pada soal nomor 4

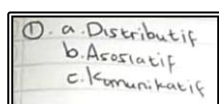
Berdasarkan Gambar 12 menunjukkan bahwa  $R_2$  dapat memahami permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menyajikan konsep dalam

berbagai bentuk representatif matematika. Konsep pengerjaan soal benar sehingga jawaban nomor 4 tepat.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa R2 cukup baik dalam indikator soal nomor 2 mengenai memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari dan indikator soal nomor 4 mengenai menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika. Namun masih belum memenuhi pada indikator soal nomor 1 mengenai mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya dan indikator pada soal nomor 3 mengenai menerapkan konsep secara algoritma.

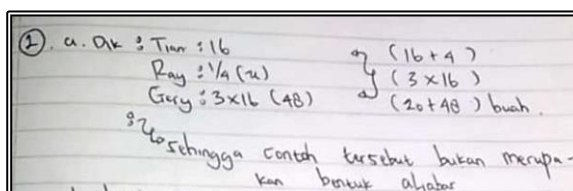
### 3) Pemahaman Konsep Matematis yang Memiliki *Self-Confidence* Rendah

Berikut ini hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi aljabar yang memiliki *self-confidence* rendah yaitu Responden 3:



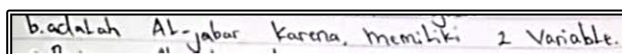
Gambar 13. Jawaban R<sub>3</sub> pada soal nomor 1

Berdasarkan Gambar 13 menunjukkan bahwa R3 dapat memahami dan mengingat permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Sehingga, R3 mampu menjawab soal dengan benar. Namun R3 tidak mampu memberikan alasan pada setiap jawabannya.



Gambar 14. Jawaban R<sub>3</sub> pada soal nomor 2a

Berdasarkan Gambar 14 menunjukkan bahwa R3 dapat memahami dan menganalisis permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Sehingga, R3 mampu menganalisis dan menjawab soal nomor 2 bagian (a) dengan benar.



Gambar 15. Jawaban R<sub>3</sub> pada soal nomor 2b

Berdasarkan Gambar 15 Menunjukkan bahwa R3 tidak memahami permasalahan kemampuan konsep matematis pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Sehingga R3 tidak dapat menganalisis soal nomor 2 bagian (b) dengan benar.

c. Bukan Aljabar karena Hasilnya Memiliki 1 Variabel

Gambar 16. Jawaban  $R_3$  pada soal nomor 2c

Berdasarkan Gambar 16 menunjukkan bahwa  $R_3$  tidak memahami permasalahan kemampuan konsep matematis pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Sehingga,  $R_3$  tidak mampu menjawab dan menganalisis soal nomor 2 bagian (c).

③ Dik : Pagaran Persek :  $(2r + s)$  cm.  
 Dit : Volume Kubus ?  
 Jawab :  $s^3$   
           :  $(2r + s)^3$   
           :  $8r + 12s$   
           r :  $\frac{12s}{8}$

Gambar 17. Jawaban  $R_3$  pada soal nomor 3

Berdasarkan Gambar 17 Menunjukkan bahwa  $R_3$  tidak memahami konsep dari permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menerapkan konsep secara algoritma. Sehingga  $R_3$  tidak dapat menjawab soal dengan benar.

④ Dik : 10 Bungk  $\Rightarrow$  20.000  
       : 5 Col-lat  $\Rightarrow$  10.000  
 Total : 250.000  
 $10 \times 20.000 = 200.000$   
 $5 \times 10.000 = 30.000$   
 250.000

Gambar 18. Jawaban  $R_3$  pada soal nomor 4

Berdasarkan Gambar 18 menunjukkan bahwa  $R_3$  tidak memahami permasalahan kemampuan pemahaman konsep matematis pada indikator menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representatif matematika. Sehingga  $R_3$  tidak mampu menjawab soal nomor 4 dengan benar.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa  $R_3$  hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan pemahaman konsep matematis dengan kategori cukup yaitu pada indikator mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.  $R_3$  banyak melakukan kesalahan dalam penyelesaiannya dan  $R_3$  juga mengalami kesulitan dalam memahami soal yang disajikan, belum mampu memecahkan masalah, belum mampu menganalisis, serta belum mampu menarik kesimpulan. Jika dibandingkan dengan  $R_1$  dan  $R_2$ , maka  $R_3$  memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis paling rendah.

Berdasarkan pembahasan di atas, maka responden dengan *self-confidence* tinggi lebih baik dalam menyelesaikan soal kemampuan pemahaman konsep matematis dibanding dengan responden yang memiliki *self-confidence* sedang dan rendah. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Nurdini (2016) dalam penelitiannya mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* melalui model *realistic mathematics education* dan model *problem-based learning* terhadap siswa SMP. Ia menyatakan bahwa

semakin tinggi *self-confidence* siswa maka akan semakin tinggi pula kemampuan pemahaman konsep matematis.

Menurut Siregar dkk. (2020) mengenai hasil analisis kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* menyatakan bahwa siswa dengan *self-confidence* tinggi memiliki pencapaian indikator yang terendah pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep, siswa dengan *self-confidence* sedang memiliki pencapaian indikator terendah pada indikator mengaplikasikan konsep, dan siswa dengan *self-confidence* rendah memiliki pencapaian indikator terendah pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Hal ini mengakibatkan bahwa siswa dengan *self-confidence* tinggi lebih mampu menyelesaikan soal pada indikator yang lebih tinggi. Sehingga, siswa dengan *self-confidence* tinggi lebih mampu mengaplikasikan sebuah konsep dan mampu memilih prosedur atau operasi tertentu.

Hal ini diperkuat juga oleh hasil penelitian yang dilakukan Islami & Rusliah (2019) dan Asdar, Arwadi, dan Rismayanti (2021) yang menyatakan bahwa *self-confidence* berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis dengan besar pengaruhnya 12,80%. Oleh karena itu, perlu untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa tidak cukup hanya memperhatikan kecerdasan intelektual namun *self-confidence* juga harus dikembangkan dalam proses belajar mengajar. Islami & Rusliah, (2019) juga mengatakan bahwa guru harus membuat suatu inovasi dalam pembelajaran matematika yang dapat menggerakkan peserta didik untuk dapat meningkatkan *self-confidence* sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Dan diperkuat juga oleh hasil penelitian yang dilakukan Purwasih (2015) dan Rochim, Herawati, dan Nurwiani (2021) menyatakan bahwa antara kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* memiliki hubungan erat. Hubungan tersebut sifatnya saling mendukung dan menguntungkan satu sama lainnya. Apabila salah satu kemampuan berpikir dikuasai dengan baik maka mendukung kemampuan berpikir lainnya untuk menjadi lebih baik pula.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari *self-confidence* siswa berpengaruh dan berkaitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hal ini dapat dilihat bahwa siswa yang memiliki *self-confidence* tinggi lebih mampu menyelesaikan permasalahan pemahaman konsep matematis dibanding siswa yang memiliki *self-confidence* sedang dan rendah. Sedangkan siswa yang memiliki *self-confidence* sedang mampu menyelesaikan permasalahan pemahaman konsep matematis dibanding siswa yang memiliki *self-confidence* rendah. Berdasarkan hal tersebut, salah satu penyebabnya yaitu, ketika siswa memiliki *self-confidence* yang lebih baik

maka siswa tersebut mampu menjawab dengan percaya diri meskipun konsep dasar dalam matematika nya belum dimiliki dengan kuat. Namun karena pola pikir dan *self-confidence* nya tinggi maka siswa tersebut akan cenderung menjawab soal dengan berusaha dan mencoba menjawab meskipun hasilnya belum tentu benar. Hal ini mengakibatkan bahwa *self-confidence* perlu dimiliki oleh setiap siswa. Karena untuk meningkatkan rasa kepercayaan diri dan keyakinan diri siswa. Sehingga, siswa dapat menjawab soal matematika tanpa ragu dan tanpa takut salah meskipun tidak tahu hasilnya benar atau salah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiati, A. (2017). *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Islam Asy-Syuhada* [Universitas Islam Negeri Syarif Hidayyatullah Jakarta].
- Afifah, A., Hamidah, D., & Burhani, I. (2019). Studi Komparasi Tingkat Kepercayaan Diri (*Self Confidence*) Siswa antara Kelas Homogen dengan Kelas Heterogen di Sekolah Menengah Atas. *Happiness, Vol.3 No.1*, 43 – 53.
- Alamsyah, M. (2017). *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Dasar pada Siswa Kelas VII. 00*, 5 – 7. <https://doi.org/10.1063/1.857816>
- Asdar, A., Arwadi, F., & Rismayanti, R. (2021). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika dan Self Confidence Siswa SMP. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-16.
- Bahru, M. S., Islam, A., & lain, N. (2018). Penguatan *Self Confidence* dalam Pembelajaran Matematika melalui Metode Suggestopedia. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 1 – 14.
- Cahyani, A., Listiana, I. D., Puteri, S., Larasati, D., Islam, U., Sunan, N., Yogyakarta, K., Islam, U., Sunan, N., Yogyakarta, K., Islam, U., Sunan, N., Yogyakarta, K., & Belajar, M. (2020). *Motivasi Belajar Siswa SMA pada Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19*. 3(01), 123 – 140.
- Fadmawarni, I. P., Maimunah, & Roza, Y. (2020). Analisis Pemahaman Matematis pada Materi Bentuk Aljabar dari Aspek *Self Efficacy* Siswa. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 183 – 197.
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229. <https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5872>
- Fauziah, U. (2017). *Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas X SMA Datuk Ribandang Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Fuad, A. (2017). *Perbandingan Kemampuan Representasi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran VAK (Visual, Auditorik, Kinestetik) dan Model Pembelajaran TTW (Think, Talk, Write) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sinjai Selatan*.

- Haeruman, L. D., Rahayu, W., & Ambarwati, L. (2017). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self-Confidence* Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematis Siswa SMA Bogor Timur. *JPPM*, 10(2), 157 – 168.
- Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(58), 777 – 785.
- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Bentuk Aljabar. *Musharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7, 251 – 262.
- Noviyana, N. (2017). *Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis Ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa*. Universitas Tarbiyah dan Keguruan.
- Ramdan, Z. M., Veralita, L., Rohaeti, E. E., & Purwasih, R. (2018). Analisis *Self Confidence* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK pada Materi Barisan dan Deret. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 171. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1335>.
- Rochim, A., Herawati, T., & Nurwiani, N. (2021). Deskripsi Pembelajaran Matematika Berbantuan Video Geogebra dan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Fungsi Kuadrat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 269-280.
- Sundayana, R. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta CV.
- Vandini, I. (2015). Peran Kepercayaan Diri Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*, 5(3), 210 – 219.

## BIOGRAFI PENULIS

	<p><b>Rd. Rina Rosmawati, S.Pd.</b> Lahir di Garut, pada tanggal 8 Januari 1999. Studi S1 Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Indonesia, Garut, lulus tahun 2021.</p>
	<p><b>Teni Sritresna, M.Pd.</b> Lahir di Garut, pada tanggal 4 Maret 1987. Staf pengajar di Institut Pendidikan Indonesia. Studi S1 Pendidikan Matematika STKIP Garut, lulus tahun 2010; Studi S2 Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, lulus tahun 2015.</p>