

## Kemampuan Pemahaman Matematis Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama

Sinditia Fitri<sup>1</sup>, Nita Hidayati<sup>2</sup>

Universitas Singaperbangsa Karawang

[2010631050106@student.unsika.ac.id](mailto:2010631050106@student.unsika.ac.id)<sup>1</sup>, [nita.hidayati@fkip.unsika.ac.id](mailto:nita.hidayati@fkip.unsika.ac.id)<sup>2</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui dan menggambarkan pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Karawang menggunakan materi aljabar. Populasi dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* yakni kelas VIII dengan jumlah siswa sebanyak 24 orang. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berupa 7 butir soal uraian sesuai dengan indikator pemahaman matematis menurut Jihad dan Haris (2010) dan instrumen non tes sebanyak 28 pernyataan *self confidence* menurut Hendrawanto dkk (2019). Teknis analisis data meliputi: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menyatakan kemampuan pemahaman matematis peserta didik tergolong sedang. Peserta didik belum memenuhi indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika dan indikator membangun syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep dengan masing-masing persentase sebesar 8.9% dan 20.8%. Pernyataan positif *self confidence* sebesar 71% lebih besar daripada pernyataan negatif yaitu sebesar 46%. Semakin besar tingkat *self confidence*, maka semakin tinggi kemampuan pemahaman matematis peserta didik.

Kata kunci : pengaruh, kemampuan pemahaman matematis, *self confidence*

## The Effect Of Self Confidence On The Mathematical Understanding Ability Of Junior High School Students

Sinditia Fitri<sup>1</sup>, Nita Hidayati<sup>2</sup>

Singaperbangsa Karawang University

[2010631050106@student.unsika.ac.id](mailto:2010631050106@student.unsika.ac.id), [nita.hidayati@fkip.ac.id](mailto:nita.hidayati@fkip.ac.id)

### Abstract

This study intends to find out and describe the influence of self confidence on the mathematical comprehension ability of public junior high school student in the city Karawang uses algebraic materials. The population was selected using a purposive sampling technique, namely class VIII with a total of 24 students. The instrument used is a test instrument in the form of 7 points of description questions in accordance with indicators of mathematical understanding according to the Jihad and Haris (2010) and non test instrument with 28 self confidence statements according to Hendrawanto dkk (2019). Data analysis techniques include: data collection, data reduction, data presentation, and draw conclusions. The results of the study stated that students' mathematical understanding abilities were classified as moderate. Students do not meet the indicators of presenting concepts in various mathematical representations and indicators of building necessary and sufficient conditions of a concept with a percentage of 9.9% and 20.8%. The positive statement of self confidence is 71% greater than the negative statement which is equal to 46%. The greater the level of self confidence, the higher the students' ability to understanding mathematics.

Keywords : influence, mathematical comprehension ability, self confidence

## **PENDAHULUAN**

Kehidupan di dunia dari zaman ke zaman semakin meluas dan tanpa disadari banyak tumbuh hal-hal baru. Dalam kehidupan yang penuh dengan segala perubahan terjadi ini manusia pastinya memerlukan peran matematika sebagai penunjang kelancaran hidupnya. Menurut Nasional Research Council (Fitria, 2018) bahwa “keberhasilan peserta didik dalam mempelajari matematika akan membuka pintu karir yang cemerlang”. Maka benar, peranan matematika sangat berpengaruh terhadap pencapaian seseorang di masa depan. Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 memuat pernyataan bahwa tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk membekali peserta didik memiliki kemampuan logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif, dan mampu bekerjasama. Sehingga peserta didik mampu memahami konsep matematika, mengaplikasikan pada pemecahan masalah matematis, dan menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari. Dari pernyataan ini maka jelas bahwa mempelajari matematika semata-mata bukan suatu hal yang tidak berguna, namun justru akan berdampak baik pada kehidupan.

Kemampuan pemahaman matematis adalah kemampuan dasar yang harus peserta didik miliki untuk bisa mempelajari matematika. Mulyani, dkk (2018) berpendapat bahwa kemampuan pemahaman matematis sangat mendukung pada kemampuan matematis lainnya, seperti komunikasi, pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi, berpikir kritis, dan berpikir kreatif. Berdasarkan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa pemahaman matematis memang merupakan pondasi utama seseorang untuk bisa mempelajari matematika lebih jauh. Menurut Jihad & Haris (2010) terdapat tujuh indikator pemahaman matematis yang harus peserta didik penuhi, ketujuh itu diantaranya yaitu pertama menyatakan ulang konsep, kedua mengklasifikasi objek-objek berdasarkan sifat tertentu sesuai konsep, ketiga memberikan suatu contoh dan bukan contoh dari konsep, keempat menyajikan konsep dengan berbagai representasi matematis, kelima membangun syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep, keenam mengembangkan prosedur operasi tertentu, dan ketujuh mengaplikasikan konsep tersebut pada pemecahan masalah.

Melihat situasi kondisi di lapangan berdasarkan hasil penelitian Alfina & Sutirna (2022) bahwa dari ketujuh indikator kemampuan pemahaman matematis di atas, lima diantaranya berada di atas 50% dan dua lainnya berada di bawah 50%. Selaras dengan hasil penelitian Putra, dkk (2018) bahwa peserta didik sebanyak 41,67% tergolong pada kriteria pemahaman matematis yang rendah, sebanyak 30,56% tergolong pada kriteria sedang, dan sebesar 27,72% tergolong pada

kriteria tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan dari kedua hasil penelitian tersebut dan didukung dengan hasil penelitian Chotimah (2014) bahwa pemahaman matematis peserta didik masih belum optimal atau rendah yang artinya peserta didik masih kesulitan dalam menyelesaikan persoalan bentuk aljabar. Meninjau dari permasalahan tersebut, maka kemampuan matematis perlu untuk dikembangkan dan ditingkatkan pada peserta didik Sekolah Menengah Pertama.

Di samping itu, kelancaran proses pembelajaran juga didukung dengan sikap peserta didik yang penuh percaya diri. Andayani & Amir (2019) berpendapat bahwa “kepercayaan diri atau *self confidence* adalah suatu syarat yang esensial bagi seorang individu dalam mengembangkan aktivitas dan kreativitas belajar sebagai upaya dalam mencapai hasil dan prestasi belajar yang optimal”. Artinya, bahwa peserta didik yang memiliki kepercayaan diri tinggi akan selalu yakin dalam belajar dan aktif berinteraksi pada saat pembelajaran berlangsung. Menurut Hendrawanto, dkk (2019) terdapat lima indikator kepercayaan diri, diantaranya yaitu (a) percaya terhadap kemampuan pribadi, (b) bertindak mandiri untuk mengambil keputusan, (c) konsep diri positif, menghargai diri, dan usaha sendiri, (d) berani mengungkapkan pendapat dan termotivasi untuk berprestasi, (e) mengenal kelebihan dan kekurangan diri. Berdasarkan hasil penelitian Rosmawati & Sritresna (2021) peserta didik yang memiliki *self confidence* tinggi lebih mampu menyelesaikan persoalan matematis dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki *self confidence* rendah.

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui dan mengukur tingkat pengaruh *self confidence* terhadap pemahaman matematis peserta didik dalam memecahkan persoalan matematika bentuk aljabar. Aljabar adalah bidang matematika yang mulai diperkenalkan pada jenjang sekolah menengah pertama yang menitikberatkan pada pengoperasian bilangan serta simbol berupa huruf alphabet, sistem persamaan, dan menemukan nilai dari suatu yang belum diketahui (Parhaini, 2015). Pentingnya aljabar untuk dipelajari yakni sebagai jembatan peserta didik agar dapat melanjutkan materi matematika ke tahap selanjutnya. Untuk dapat mempelajari aljabar sendiri maka dibutuhkan kemampuan pemahaman yang baik juga kepercayaan diri yang tinggi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional. Menurut Nana Syaodih dalam Hamdi & Bahruddin (2014), metode korelasional merupakan metode penelitian yang ditujukan guna mengetahui hubungan antara satu variabel dengan variabel lain. Penggunaan metode korelasional pada penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh tingkat *self confidence* peserta didik terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik dengan cara menganalisis dan menelaah secara mendalam. Populasi penelitian ini siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kabupaten Karawang sebanyak 24 orang dengan sampel yang digunakan yakni sebanyak 7 orang dan ditetapkan secara purposif. Instrumen yang digunakan penelitian ini yaitu menggunakan instrumen tes kemampuan pemahaman matematis yakni sebanyak 7 butir soal uraian serta instrumen non tes berupa skala pernyataan *self confidence* sebanyak 28 pernyataan.

Teknis analisis data melalui beberapa tahapan diantaranya, mengumpulkan data dari setiap instrumen, mereduksi data atau merangkum data yang diperoleh sehingga fokus terhadap hal penting untuk gambaran yang lebih jelas, menyajikan data ke dalam bentuk tabel agar lebih tersusun, dan terakhir penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh merupakan hasil jawaban tes uraian kemampuan pemahaman matematis peserta didik yang selanjutnya diolah dan dianalisis berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi. Menurut Arikunto (Effendi, 2017) nilai rata-rata dan standar deviasi dari data penelitian dapat menentukan suatu data dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Peserta didik yang berada pada kategori tinggi memperoleh nilai lebih dari nilai rata-rata yang dijumlahkan dengan standar deviasi. Peserta didik yang berada pada kategori rendah memperoleh nilai kurang dari selisih nilai rata-rata dengan standar deviasi. Sedangkan peserta didik dengan kategori sedang memperoleh nilai yang ada diantara nilai pada kategori tinggi dan rendah. Pada perolehan data angket *self confidence* akan dianalisis dan kedua hasil tes diubah ke dalam bentuk persentase sesuai indikatornya.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor siswa}}{\text{skor ideal}} \times 100\% \qquad M\% = \frac{(M)\text{Rata - rata skor}}{(SMI)\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data dari pemberian tujuh soal tes kemampuan pemahaman matematis menghasilkan nilai minimum dan maksimum peserta didik, nilai rata-rata, dan standar deviasi. Berikut disajikan dalam Tabel 1 terkait hasil tes pemahaman matematis.

**Tabel 1.** Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Matematis

Min.	Maks.	Range	Mean	Std. Dev
0	65.7	65.7	28.4	22.68

Pada Tabel 1 terlihat bahwa nilai minimum peserta didik sebesar 0 (nol), nilai maksimum sebesar 65.7, rentang nilai antara maksimal dan minimal yaitu 65.7, rata-rata yaitu 28.4, serta standar deviasi yakni sebesar 22.68. Berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah yakni 75, maka peserta didik dengan perolehan nilai minimum dan maksimum tersebut belum mendekati nilai KKM dan bahkan belum memenuhi standar KKM. Ini berarti kemampuan pemahaman matematis peserta didik terhadap materi aljabar di kelas VIII adalah rendah. Kemudian, dapat dilihat di Tabel 1 yakni perolehan nilai minimum peserta didik sebesar 0 (nol) yang artinya terdapat beberapa peserta didik yang tidak bisa mengerjakan seluruh butir soal tes yang diberikan. Hal ini tidak sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Rasid, dkk (2016) bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis adalah mereka yang dapat mengerjakan setiap soal-soal matematika dengan menggunakan konsep yang benar. Padahal, telah disebutkan sebelumnya bahwa pemahaman matematis merupakan pondasi utama peserta didik untuk dapat mempelajari matematika dengan baik dan benar. Dari pernyataan tersebut artinya bahwa terdapat beberapa orang dari jumlah peserta didik sebanyak 24 orang belum memiliki kemampuan pemahaman matematis pada materi aljabar. Selanjutnya merupakan tabel kategorisasi tingkat kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas VIII pada materi aljabar.

**Tabel 2.** Kategorisasi Tingkat Pemahaman Matematis Peserta Didik

Kategori	Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	$x > 51$	5	20%
Sedang	$5.76 \leq x < 51$	11	44%
Rendah	$x < 5.76$	8	36%

Tabel 2 menyatakan bahwa terdapat 5 orang peserta didik yang berada pada kategori tinggi sebesar 20% dengan perolehan nilai lebih dari 51. Sebanyak 11 orang peserta didik berada pada kategori sedang dengan persentase sebesar 44% dan nilai yang diperoleh diantara 5.76 dan 51, persentase terbesar pada kategori rendah yaitu sebesar 44% sebanyak 11 orang peserta didik dengan perolehan nilai kurang dari 5.76. Kategorisasi ini menunjukkan bahwa hanya 5 orang yang menguasai konsep matematika pada materi aljabar. Sedangkan pada kategori rendah menunjukkan pemahaman matematis yang belum tercapai dan pada kategori sedang cukup banyak peserta didik belum sepenuhnya menguasai konsep matematika pada materi aljabar. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik pada materi aljabar di kelas VIII didominasi memiliki pemahaman yang sedang. Berikut merupakan perolehan data hasil instrumen tes kemampuan pemahaman peserta didik kelas VIII setiap indikatornya.

**Tabel 3.** Perolehan Data Pemahaman Matematis Peserta Didik

No.	Indikator Pemahaman Matematis	Siswa Tidak Menjawab	(%)
1.	menyatakan ulang sebuah konsep	9	62.5%
2.	mengklasifikasi objek melalui sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	7	82.7%
3.	memberikan contoh dan bukan contoh sesuai konsep	10	35.7%
4.	menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika	12	8.9%
5.	membangun syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	11	20.8%
6.	mengembangkan dan memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu	12	36.3%
7.	mengklasifikasi konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	11	37.5%

Tabel 3 di atas menyatakan besar persentase dari setiap butir soal sesuai indikatornya. Pada indikator menyatakan ulang sebuah konsep diperoleh persentase sebesar 62.5% dan sebanyak 9 orang peserta didik tidak menjawab butir soal, indikator kedua yaitu mengklasifikasi objek melalui sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya memperoleh persentase sebesar 82.7% dan sebanyak 7 orang peserta didik tidak menjawab butir soal. Indikator ketiga yakni memberikan contoh dan bukan contoh sebesar 35.7% dan sebanyak 10 orang peserta didik tidak menjawab butir soal, persentase indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika sebesar 8.9%

dengan sebanyak 12 peserta didik tidak menjawab butir soal. Indikator kelima membangun syarat perlu dan khusus dengan persentase sebesar 20.8% dan sebanyak 11 orang peserta didik tidak menjawab butir soal, indikator mengembangkan dan memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu sebesar 36.3% dengan sebanyak 12 peserta didik tidak menjawab butir soal, dan indikator terakhir yaitu mengklasifikasi konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dengan persentase sebesar 37.5% dan sebanyak 11 orang peserta didik tidak menjawab butir soal. Berdasarkan hasil presentase SMI maka diperoleh dua kriteria, pertama jika perolehan presentase lebih dari 50% maka peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal. Kedua, jika perolehan presentase kurang dari 50% maka peserta didik merasa kesulitan mengerjakan soal. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa beberapa peserta didik hanya dapat menyelesaikan butir soal nomor 1 dan 2. Di sisi lain peserta didik masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan butir soal nomor 3, 4, 5, 6, dan 7. Hal ini terjadi karena pemahaman matematis peserta didik yang rendah pada setiap masing-masing butir soal dan mengakibatkan beberapa peserta didik memilih untuk tidak memberikan jawaban karena kesulitan. Dalam hal ini, maka peserta didik belum memenuhi indikator kemampuan pemahaman matematis ke-3, ke-4, ke-5, ke-6, dan ke-7.

Selanjutnya akan diperlihatkan tingkat *self confidence* yang memiliki pengaruh terhadap kemampuan matematis peserta didik yaitu pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Data Responden *Self Confidence* Peserta Didik

No.	Indikator	Item	
		Positif	Negatif
1.	Percaya terhadap kemampuan pribadi	26%	15%
2.	Bertindak mandiri untuk mengambil keputusan	74%	38%
3.	Konsep diri positif, menghargai diri, dan usaha sendiri	17%	23%
4.	Berani mengungkapkan pendapat dan termotivasi untuk berprestasi	39%	27%
5.	Mengenal kelebihan dan kekurangan diri	43%	27%
<b>Rata-rata</b>		71%	46%

Dari hasil analisis data di atas menyatakan adanya korelasi yang berpengaruh yakni *self confidence* terhadap pemahaman matematis peserta didik. Pada data terlihat bahwa nilai item pernyataan positif lebih besar dari pernyataan negatif. Hal ini berarti bahwa *self confidence* berpengaruh baik terhadap pemahaman matematis peserta didik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin besar *self confidence* peserta didik maka akan semakin tinggi juga tingkat pemahaman matematis peserta didik, sehingga peserta didik akan lebih mudah dalam mempelajari dan memahami matematika dengan baik dan benar. Dari hasil perolehan data, seperti yang telah dibahas sebelumnya bahwa penelitian ini dilakukan untuk menemukan pengaruh *self confidence* terhadap kemampuan pemahaman matematis peserta didik. Dimana untuk mengetahui tingkat pemahaman matematis maka diberikan 7 butir soal dan 28 pernyataan *self confidence* yang mana masing-masing tes dan non tes tersebut disusun berdasarkan indikator yang telah ditentukan.

Indikator 1. Butir soal nomor 1 tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik kategori sedang dengan indikatornya yaitu menyatakan ulang sebuah konsep. Dalam hal ini, peserta didik diharapkan untuk dapat menyebutkan kembali unsur aljabar pada butir soal nomor 1.

<p>1. Tentukan unsur-unsur yang terdapat pada bentuk aljabar berikut.</p> <p>a. <math>9x - 4y + 7</math></p> <p>b. <math>x + y + 8z</math></p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>a. <math>9x - 4y + 7 \rightarrow</math></td> <td>Koefisien = 9, 4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Variabel = x, y</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Konstanta = 7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>b. <math>x + y + 8z \rightarrow</math></td> <td>Koefisien = 8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Variabel = x, y, z</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Konstanta = -</td> </tr> </tbody> </table>	1	a. $9x - 4y + 7 \rightarrow$	Koefisien = 9, 4			Variabel = x, y			Konstanta = 7		b. $x + y + 8z \rightarrow$	Koefisien = 8			Variabel = x, y, z			Konstanta = -
1	a. $9x - 4y + 7 \rightarrow$	Koefisien = 9, 4																	
		Variabel = x, y																	
		Konstanta = 7																	
	b. $x + y + 8z \rightarrow$	Koefisien = 8																	
		Variabel = x, y, z																	
		Konstanta = -																	

**Gambar 1.** Soal dan Jawaban Butir Soal No 1

Dari hasil jawaban peserta didik di atas dapat disimpulkan bahwa untuk penyelesaian poin a. peserta didik sudah dapat menyatakan unsur-unsur aljabar dengan benar. Namun, pada poin b. peserta didik masih keliru terhadap bentuk variabel x dan y yang masing-masing sebetulnya memiliki koefisien 1. Sehingga pada indikator pertama ini peserta didik belum paham terkait materi aljabar karena masih terdapat kesalahan dalam menyatakan unsur aljabar. Hal ini diakibatkan rendahnya pemahaman materi prasyarat aljabar seperti menghilangkan, menambah, atau bahkan menghapus tanda (Malihatuddarajah & Prahmana, 2019). Sejalan dengan hasil penelitian Rosyidah, dkk (2021) yakni peserta didik akan mampu memecahkan masalah aljabar atas ketelitiannya dalam memahami unsur aljabar. Peserta didik yang teliti dalam mengerjakan soal merasa percaya akan kinerjanya sendiri yang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan



benar. Dengan demikian, peserta didik belum memenuhi indikator pertama kemampuan pemahaman matematis yaitu menyatakan ulang konsep dalam materi aljabar.

Indikator 2. Butir soal nomor 2 tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik kategori sedang dengan indikatornya yaitu mengklasifikasi objek menurut sifat dan sesuai konsepnya. Pada indikator ini, peserta didik diharapkan bisa mengelompokkan masalah aljabar sesuai dengan sifatnya sehingga pada akhir penyelesaiannya berupa bentuk aljabar sederhana.

<p>2. Sederhanakan suku banyak berikut.  <math>14x^2 + 13xy - 5y^2 - 10xy - 20y^2 - 8x^2</math></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td><math>13xy - 10xy = 3xy</math></td></tr> <tr><td></td><td><math>14x^2 - 8x^2 = 6x^2</math></td></tr> <tr><td></td><td><math>-5y^2 - 20y^2 = -15y^2</math></td></tr> </table>	2	$13xy - 10xy = 3xy$		$14x^2 - 8x^2 = 6x^2$		$-5y^2 - 20y^2 = -15y^2$
2	$13xy - 10xy = 3xy$						
	$14x^2 - 8x^2 = 6x^2$						
	$-5y^2 - 20y^2 = -15y^2$						

**Gambar 2.** Soal dan Jawaban Butir Soal No. 2

Berdasarkan jawaban di atas, bahwa pada indikator kedua ini peserta didik sudah memahami terkait konsep dari pengelompokkan berdasarkan sifatnya, dimana peserta didik mampu mengelompokkan variabel yang sama. Namun, peserta didik juga masih sedikit keliru terhadap operasi pengurangan tanda negatif. Seharusnya hasil dari operasi pengurangan  $-5y^2 - 20y^2 = -25y^2$ . Sesuai dengan hasil penelitian Nurjanah & Hakim (2019) yakni peserta didik harus memahami konsep operasi pada suatu bilangan dan perlu arahan dari guru untuk dapat melakukan operasi tersebut. Sesuai dengan hasil penelitian Rengkung, dkk (2022) yakni peserta didik yang kurang teliti dalam melakukan operasi hitung dan terburu-buru dalam menyelesaikan soal menjadi faktor terjadinya kesalahan dalam menjawab persoalan bentuk aljabar. Dengan demikian, peserta didik belum memenuhi indikator 2 kemampuan pemahaman matematis yaitu mengklasifikasi objek menurut sifat dan sesuai konsepnya.

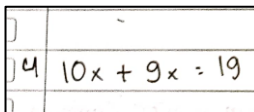
Indikator 3. Butir soal nomor 3 tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik kategori sedang dengan indikator memberi contoh dan bukan contoh, yakni peserta didik diharapkan mampu untuk membedakan antara bentuk aljabar yang benar dengan yang tidak benar.

<p>3. Nyatakan benar atau salah pernyataan berikut dan berikan alasannya.  a. <math>a^2 : a^2 = 0</math>    b. <math>2a^3 \times 3a^4 = 6a^{12}</math></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>a. <math>a^2 : a^2 = 0</math> Salah</td></tr> <tr><td></td><td>b. <math>2a^3 \times 3a^4 = 6a^{12}</math> Benar</td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>		3	a. $a^2 : a^2 = 0$ Salah		b. $2a^3 \times 3a^4 = 6a^{12}$ Benar	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>											
3	a. $a^2 : a^2 = 0$ Salah										
	b. $2a^3 \times 3a^4 = 6a^{12}$ Benar										
<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>											

**Gambar 3.** Soal dan Jawaban Butir Soal No. 3

Hasil jawaban peserta didik menunjukkan penyelesaian yang sudah benar dalam menyatakan salah atau benarnya pernyataan. Namun, jawaban tersebut masih belum lengkap karena perintah dari soal tersebut adalah juga harus menyertakan alasannya mengapa pernyataan tersebut salah atau benar. Dalam kasus ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum bisa mengoperasikan bentuk akar dan belum memenuhi indikator pemahaman matematis yang ke-3. Selaras dengan hasil penelitian Muntikoh (2017) yaitu masih banyak kesalahan peserta didik saat mengoperasikan bentuk pangkat dalam aljabar akibat dari penguasaan materi prasyarat bilangan berpangkat yang rendah. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum memenuhi indikator 3 kemampuan pemahaman matematis.

Indikator 4. Butir soal nomor 4 tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik kategori rendah dengan indikator menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika yaitu peserta didik diharapkan mampu menyajikan konsep matematika ke dalam bentuk lain. Soal 4 ini berbentuk cerita dimana peserta didik membuat suatu model matematika.

4. Pa Iyan baru saja membeli 10 ekor sapi dan 9 ekor kambing di pasar. Bagaimana bentuk model matematika dari kasus Pak Iyan?	
---	--

**Gambar 4.** Soal dan Jawaban No. 4

Terlihat pada jawaban peserta didik nomor 4 bahwa penyelesaian tersebut belum dapat dikatakan benar. Dalam hal ini, peserta didik belum memahami indikator 4 yaitu menyatakan konsep atau model matematika pada permasalahan aljabar. Senada dengan hasil penelitian Hayati & Suyitno (2016) dimana peserta didik belum optimal dapat membuat model matematika dan keterangannya kurang tepat akibat dari kebiasaan yang kurang dalam berlatih soal-soal matematika variatif. Sejalan juga dengan hasil penelitian Nurhadini, dkk (2022) bahwa peserta didik tidak memahami apa yang dimaksud kalimat cerita model matematika pada soal. Dengan demikian, peserta didik belum memenuhi indikator 4 kemampuan pemahaman matematis.

Selanjutnya indikator 5 tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik kategori rendah. Yaitu membangun syarat perlu dan tidak perlu dari suatu konsep. Peserta didik diharapkan mampu untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan syarat yang diperlukan. Butir soal nomor 5 yakni peserta didik berusaha untuk menyelesaikan operasi aljabar yang diberikan.

<p>5. Jumlahkan dan Kurangkanlah:  a. <math>(2x + 7y) - (7x + 10y)</math>  b. <math>(31a + 4b + 5c) + (4a - 7b + 8c)</math></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> <td>a. <math>(2x + 7y) - (7x + 10y)</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>= 9x - 17xy = 8xy</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>b. <math>(31a + 4b + 5c) + (4a - 7b + 8c)</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td><math>40abc + 19abc = 59abc</math></td> </tr> </table>	5	a. $(2x + 7y) - (7x + 10y)$		$= 9x - 17xy = 8xy$		b. $(31a + 4b + 5c) + (4a - 7b + 8c)$		$40abc + 19abc = 59abc$
5	a. $(2x + 7y) - (7x + 10y)$								
	$= 9x - 17xy = 8xy$								
	b. $(31a + 4b + 5c) + (4a - 7b + 8c)$								
	$40abc + 19abc = 59abc$								

**Gambar 5.** Soal dan Jawaban No. 5

Pada penyelesaian yang diberikan terlihat bahwa peserta didik belum bisa menyelesaikan soal tersebut. Peserta didik masih keliru terhadap cara mengoperasikan variabel. Kasus ini sama halnya dengan hasil penelitian Rahmanidar, dkk (2020) bahwa peserta didik merasa kebingungan saat diberikan soal dengan dua bentuk persamaan yang berbeda atau harus dioperasikan dengan tanda pengurangan atau penjumlahan dikarenakan mereka tidak memahami prosedur untuk mengerjakannya dan pada kasus ini artinya peserta didik belum memenuhi indikator menyelesaikan permasalahan matematika dengan syarat yang diperlukan.

Indikator 6. Pada butir soal nomor 6 tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik kategori tinggi dengan indikator mengembangkan dan memanfaatkan kemudian memilih prosedur operasi tertentu, dimana peserta didik diharapkan mampu memanfaatkan juga memilih langkah yang tepat dalam memecahkan persoalan. Butir soal nomor 6 ini meminta peserta didik untuk mensubstitusikan nilai variabel yang sebelumnya sudah ditetapkan dengan operasi aljabar yang telah ditentukan dalam soal. Berikut merupakan soal dan jawaban peserta didik pada soal 6.

<p>6. Bila <math>A = -5, B = 12, C = 7</math>  a. <math>A + B - C</math>, b. <math>A \times B</math>, c. <math>A + C</math></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">6</td> <td>a. <math>-5 + 12 - 7 = 0</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>b. <math>-5 \times 12 = -60</math></td> </tr> <tr> <td></td> <td>c. <math>-5 + -7 = -12</math></td> </tr> </table>	6	a. $-5 + 12 - 7 = 0$		b. $-5 \times 12 = -60$		c. $-5 + -7 = -12$
6	a. $-5 + 12 - 7 = 0$						
	b. $-5 \times 12 = -60$						
	c. $-5 + -7 = -12$						

**Gambar 6.** Soal dan Jawaban No.6

Pada jawaban peserta didik terlihat bahwa hasil dari penyajian atau substitusi dan operasi sudah benar semua. Artinya peserta didik sudah mampu memilih, memanfaatkan, dan mengembangkan prosedur operasi tertentu. Pada soal nilai variabel sudah ditentukan dan peserta didik hanya mensubstitusi nilai variabel pada soal yang telah ditentukan. Selaras dengan hasil penelitian Rahman, dkk (2019) bahwa peserta didik artinya sudah memahami materi prasyarat yakni operasi bilangan bulat. Dari hasil pengerjaan di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik sudah memenuhi indikator 6 pemahaman matematis.

Indikator 7. Butir soal nomor 7 tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik kategori rendah dengan indikator mengaplikasikan algoritma pada pemecahan masalah. Dalam hal ini, peserta didik diharapkan mampu untuk mengaplikasikan atau menerapkan konsep dalam memecahkan masalah. Soal nomor 7 memerintahkan peserta didik memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari bentuk aljabar. Berikut soal nomor 7.

7. Sigit mempunyai uang sebanyak 5 kali uang Sidiq. Jika uang Sigit adalah Rp. 125.000. Berapakah uang Sidiq?	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1036 508 1068 541">No</td> <td data-bbox="1068 508 1388 541"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1036 541 1068 613">07</td> <td data-bbox="1068 541 1388 613"><math>125.000 \times 5 = 625.000</math></td> </tr> </table>	No		07	$125.000 \times 5 = 625.000$
No					
07	$125.000 \times 5 = 625.000$				

**Gambar 7.** Soal dan Jawaban No. 7

Dari jawaban di atas terlihat bahwa peserta didik belum dapat memberikan penyelesaian yang tepat pada soal nomor 7. Peserta didik menyatakan uang yang dimiliki Sidiq yakni Rp625.000. pada kasus ini peserta didik menganggap bahwa pernyataan soal 5 kali uang Sidiq artinya 5 x uang Sigit, padahal pada soal sudah jelas yang ditanyakan ialah uang Sidiq yang belum diketahui. Kasus ini pernah dialami juga oleh Faznur, dkk (2020) pada hasil penelitiannya yang menyatakan bahwa tidak sedikit peserta didik yang belum mampu untuk memecahkan soal yang berbentuk cerita. Selain itu, sejalan juga dengan hasil penelitian Nursahada & Munandar (2022) bahwa pemicu gagalnya peserta didik dalam menyelesaikan persoalan matematika akibat dari peserta didik yaitu belum dapat menerapkan rumus sesuai prosedur dan belum bisa memilih, memanfaatkan serta menggunakan prosedur yang tepat. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peserta didik belum memenuhi indikator pemahaman matematis ke-7.

Hasil dari jawaban tes uraian kemampuan pemahaman matematis di atas beragam sesuai dengan kemampuan pemahaman peserta didik. Peserta didik yang benar dalam menyelesaikan soal-soal dapat dikatakan memiliki kemampuan pemahaman yang baik. Di samping pemahaman yang baik, keyakinan diri dalam menjawab setiap permasalahan juga ikut mempengaruhi salah satunya dalam mengambil keputusan. Maka dari itu, *self confidence* yang baik akan memberikan pengaruh baik terhadap pemahaman peserta didik.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian yaitu bahwa kemampuan pemahaman matematis peserta didik kelas VIII masih rendah. Hal ini dikarenakan terdapat 11

orang masuk pada kategori kemampuan pemahaman matematis yang sedang dengan persentase terbesar yaitu 44%. Artinya bahwa peserta didik belum menguasai secara menyeluruh materi aljabar terlebih peserta didik sangat sukar menguasai indikator pemahaman matematis keempat atau menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematika yakni dengan perolehan persentase sebesar 8.9% dan indikator kelima atau membangun syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep 20.8% yang akibatnya beberapa peserta didik tidak mengerjakan butir soal. Rata-rata keliruan peserta didik dalam memecahkan soal aljabar yaitu kurangnya ketelitian, fokus, serta pemahaman konsep aljabar baik operasi maupun unsur-unsur dalam aljabar. Pernyataan ini menunjukkan bahwa kemampuan matematis peserta didik harus terus ditingkatkan. Selain itu, perolehan data responden *self confidence* pada item positif sebesar 71% sedangkan pada item negatif sebesar 44% yang menyatakan bahwa tingkat *self confidence* memberikan pengaruh baik terhadap pemahaman matematis dan sikap peserta didik saat pembelajaran. Peserta didik yang memiliki *self confidence* yang tinggi maka akan nyaman, aktif, dan mampu memecahkan masalah aljabar, sedangkan peserta didik dengan *self confidence* rendah akan selalu merasa gugup, ragu, dan tidak nyaman sehingga tidak aktif saat proses pembelajaran berlangsung bahkan merasa tidak mampu menyelesaikan masalah aljabar. Dengan demikian, baik *self confidence* maupun pemahaman matematis keduanya merupakan hal yang tidak terpisahkan dan sama-sama perlu ditingkatkan dalam proses pembelajaran. Tingginya *self confidence* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis, sehingga berdampak baik terhadap pencapaian hasil dan prestasi belajar peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfina, S., & Sutirna. (2022). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa MTS Pada Materi Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(2), 405-416.
- Andayani, M. & Amir, Z. (2019). Membangun Self Confidence Siswa Melalui Pembelajaran Matematika. *Jurnal Matematika*, 2(2). 147-153.
- Andriani Parhaini. (2015). Penalaran Aljabar Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Beta*, 8(1). 1-13.

- 
- Chotimah, S. (2014). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematik Siswa dengan Pendekatan Realistic Mathematics Educations pad Siswa SMP di Kota Bandung. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. 2, (pp. 133-139). Cimahi: STKIP Siliwangi.
- Darma. (2020). Soft Skills Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Pendidikan*, 18(2). 235.
- Depdikbud. (2014). *PERMENDIKBUD No. 58 Th. 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Depdikbud.
- Fitria, D. (2018). Penenrapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Dalam Pembelajaran Matematika. *Junral Inovasi Edukasi*, 1(1), 1-7.
- Faznur L. S., Khaerunnisa, Lutfi, & Rohim. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Bilangan Bulat dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal UMJ*, 1-7.
- Hamdi, A. S., & Bahruddin, E. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Daepublish.
- Huda, N., & Kencana, A. G. (2013). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Kubus dan Balok di Kelas VIII SMP Negeri 30 Muaro Jambi. *Prosiding Semirata FMIPA Lampung.1.*, 595-605.
- Jihad, A. & Haris, A. (2010). *Evaluasi Pembelajaran* . Yogyakarta: Multi Press.
- Malihatuddarojah, D. & Prahmana, R. C. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1). 1-8.
- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bentuk Aljabar. *Moshafara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 251-262. 7(2).
- Muntikoh, N. (2017). Strategi Pembelajaran Pencapaian Konsep Dalam Pembelajaran Matematika Untuk meminimalisasi Miskonsepsi Matematika Siswa. *Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Nurhadini, Pratiwi, H., & Setyaningsih, N. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar Berdasarkan Pemahaman Rasional Pada Siswa Kelas

- VII SMP Muhammadiyah a Kartasura Tahun Ajaran 2021/2022. *Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 11-12.
- Nurjanah, U., & Hakim, D. L. (2019). Number Sense Siswa Pada Materi Bilangan. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 1174-1182.
- Nursahada, J., & Munandar, D. R. (2022). Analisis Kesalahan Pemahaman Konsep Siswa SMPN 2 Teluk Jambe Timur Dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Materi Aljabar. *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah*, 8(1). 45-58.
- Putra, H. D. (2018). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP di Bandung Barat. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 11(1): 28.
- Rahman, I. M., Darmawan, P., & Prayekti, N. (2019). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA*, 50-57.
- Rahmanidar, Idris, K., & Nuranwa.. (2020). Kesulitan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar. *Ar-Riyadhiyyat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 12-21.
- Rengkung, A. L., Pesik, A., & Pitoy, C. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Operasi Bentuk Aljabar. *ADIBA : Journal of Education*, 2(2). 273-281.
- Rofiq, C., & ijayanti, P. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Tunarungu Pada Aljabar: Unsur dan Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3). 884-893.
- Rosmawati, R.R., & Sritresna, T. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self Confidence Siswa Pada Materi Aljabar Dengan Menggunakan Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 275-290.
- Rosyidah, U., Setyawati, A., & Qomariyah, S. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika Pada Mata Kuliah Aljabar Dasar. *Supremium Journal of Mathematics Education*, 63-71.
- T. Hayati, A. & Suyitno, I. J. (2016). Analisis Kesalahan Siswa SMP Kelas VII Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pemecahan Masalah Berdasar Prosedur Neman. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 5(1). 8-15.