

## PENGARUH KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATERI SPLDV KELAS VIII

Shinta Bella Margareta<sup>1\*</sup>, Zamzaili<sup>2</sup>, Della Maulidiya<sup>3</sup>, Hanifah<sup>4</sup>  
Edi Susanto<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Pendidikan Matematika JPMIPA FKIP Universitas Bengkulu

email : <sup>1\*</sup>[iam.margareta@gmail.com](mailto:iam.margareta@gmail.com) <sup>2\*</sup>[zamzaili58@gmail.com](mailto:zamzaili58@gmail.com) <sup>3\*</sup>[della.maulidiya@unib.ac.id](mailto:della.maulidiya@unib.ac.id) <sup>4\*</sup>[hanifahmat@unib.ac.id](mailto:hanifahmat@unib.ac.id)  
<sup>5\*</sup>[edisusanto@unib.ac.id](mailto:edisusanto@unib.ac.id)

\*Korespondensi penulis

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *ex post facto* dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMPIT Iqra' Bengkulu. Sampel dalam penelitian yaitu peserta didik kelas VIII I yang berjumlah 24 orang dan kelas VIII J yang berjumlah 22 orang. Pelaksanaan penelitian dilakukan 1 kali pertemuan pembelajaran dengan memberikan instrumen penelitian kepada masing-masing kelas sampel. Data hasil penelitian dengan menggunakan analisis kovarian menunjukkan terdapat pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik sebesar 13,2% dan terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara kemampuan literasi matematika tinggi dan kemampuan literasi matematika rendah peserta didik dengan nilai perbedaan sebesar 17,674.

**Kata kunci : Ex Post Facto, Literasi Matematika, Pemecahan Masalah**

### Abstract

*The purpose of this research was to determine the effect of mathematical literacy skills on the ability of problem solving students on SPLDV class 8<sup>th</sup>. The type of this research was ex post facto with quantitative approachment. The population in this reasearch were all students class 8<sup>th</sup> at SMPIT Iqra' Bengkulu. The sample in this research were students at class VIII I, totaling 24 people and class VIII J totaling 22 people. Implemantion of this research was carried out 1 time learning meeting with give the instrument for each class sample. Results data obtained from analysis covariance shows that there was effect of mathematical literacy skills on the ability of problem solving students that was equal 13,2% and have difference of the problem solving abilities between the high mathematical literacy skill and the low mathematical literacy skill students with the difference was equal 17,674.*

**Keywords : Ex Post Facto, Mathematical Literacy, Problem Solving**

Cara menulis sitasi: Margareta, S.B., Zamzaili, Maulidiya, D., Hanifah, Susanto, E. (2023). Pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah materi SPLDV kelas VIII. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(2), 286-299.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika sangat penting di kehidupan karena membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam (Suparni, 2015). Namun, faktanya pencapaian prestasi matematika peserta didik di Indonesia masih sangat rendah dengan melihat hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) 2022.

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan standar evaluasi yang diperlukan oleh peserta didik dalam mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat (Fauziah dkk., 2021). AKM mengukur dua kompetensi dasar yaitu, literasi membaca dan literasi matematika. Literasi membaca didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, merefleksikan berbagai jenis teks tulis. Sedangkan kemampuan literasi matematika didefinisikan sebagai

kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta untuk menyelesaikan masalah sehari-hari (OECD, 2018). Adapun data terkait capaian hasil belajar AKM peserta didik jenjang SMP/MTs pada kemampuan literasi matematika adalah kurang dari 50% yang mencapai batas kompetensi minimum (Pusmendik, 2022).

Capaian yang sama juga dapat dianalisis berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2018. *PISA* adalah asesmen internasional yang dilakukan untuk mengevaluasi sistem pendidikan di dunia dengan mengukur capaian akademik pelajar pada bidang matematika, sains, dan kemampuan membaca (OECD, 2018). Salah satu yang diukur *PISA* adalah kemampuan literasi matematika. Pada hasil *PISA* 2018 untuk kategori matematika, Indonesia memiliki skor rata-rata 379 dengan peringkat 7 dari bawah (Schleicher, 2019). Berdasarkan data tersebut, disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik Indonesia masih sangat rendah.

Kemampuan literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2018). OECD menyebutkan terdapat tujuh kompetensi matematis yang terdapat pada literasi matematika yaitu komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran dan argumen, merancang strategi pemecahan masalah, penggunaan simbol, bahasa formal, teknis, dan operasi, serta penggunaan alat matematika (OECD, 2018). Sehingga dapat disimpulkan bahwa literasi matematika adalah kemampuan menggunakan pemikiran matematika dalam memecahkan permasalahan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki peran sangat penting dan menjadi tujuan dalam kurikulum matematika karena topik matematika selalu terkait dengan hal tersebut (Rianti, 2018). Kemampuan pemecahan masalah berdasarkan Teori Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian (Polya, 2004). Dengan adanya kemampuan pemecahan masalah matematika, hal ini akan membiasakan peserta didik berpikir dan memiliki rasa keingintahuan yang tinggi untuk menyelesaikan permasalahan.

Namun, faktanya kemampuan pemecahan masalah peserta didik, khususnya pada jenjang SMP masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil penelitian terkait soal *TIMSS* level *reasoning* kemampuan peserta didik pada kriteria rendah sebesar 58,33%, sedang 33,33% dan tinggi hanya sebesar 8,33% (Susanta dkk., 2021). Selain itu, penelitian lain juga menyebutkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik tingkat SMP/MTs tergolong rendah, terlihat pada tingkat memahami masalah dan tingkat memeriksa kembali yaitu hanya sebesar 28,5% (Fia dkk., 2018).

Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu indikator dalam kemampuan literasi matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan literasi matematika baik, maka ia mampu menganalisis, mengkomunikasikan, memecahkan, dan menginterpretasikan penyelesaian matematika yang baik pula (Astuti, 2018). Sehingga seseorang dengan kemampuan literasi matematika yang baik pasti memiliki kepekaan terhadap konsep-konsep matematika yang relevan dengan masalah yang dihadapinya.

Peneliti telah melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMPIT Iqra' Bengkulu. Beliau menyebutkan bahwa sebagian besar peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika berbentuk uraian. Hal ini dikarenakan kemampuan literasi matematika peserta didik yang masih rendah. Namun, kemampuan pemecahan masalah peserta didik dilihat dari rata-rata nilai rapor untuk mata pelajaran matematika adalah 79,9 yang termasuk dalam kategori tinggi. Artinya, masalah yang peneliti temukan berkebalikan dengan pernyataan pada penelitian Astuti, 2018. Untuk itulah, berangkat dari masalah ini peneliti ingin mengetahui apakah terdapat pengaruh dari kemampuan literasi matematika yang dimiliki peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika mereka dengan soal uraian sebagai instrumennya.

Salah satu materi matematika yang dapat disajikan dalam bentuk soal uraian terkait kehidupan sehari-hari adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Terdapat tiga cara untuk

menyelesaikan soal uraian SPLDV yaitu metode eliminasi, substitusi, dan campuran. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa materi SPLDV sangat tepat dipilih untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah karena memiliki banyak sekali ragam bentuk soal sejalan dengan banyaknya variasi penyelesaian masalah sehingga dapat mengukur indikator yang diteliti (Suraji dkk., 2018).

Berangkat dari masalah inilah, peneliti melaksanakan penelitian terkait pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam merancang pembelajaran yang lebih baik. Pendidik dapat membiasakan peserta didik mengerjakan soal matematika berbasis literasi sehingga bisa meningkatkan hasil belajar mereka, khususnya pada materi SPLDV kelas VIII SMP di Bengkulu.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah *ex post facto*. Penelitian *ex post facto* diartikan sebagai penelitian sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau tidak diberi perlakuan oleh peneliti (Riduwan, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi SPLDV kelas VIII SMPIT Iqra' Bengkulu. Desain penelitian yang digunakan adalah Analisis Kovarian. Adapun desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Desain Penelitian**

No	A		B	
	X	Y	X	Y
1	$X_A$	$Y_A$	$X_B$	$Y_B$
2	...	...	...	...
3				
...				
	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X$	$\sum Y$

Keterangan:

A: kemampuan literasi matematika rendah

B: kemampuan literasi matematika tinggi

X: nilai kemampuan awal

Y: nilai kemampuan pemecahan masalah

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMPIT Iqra' Kota Bengkulu yang terdiri dari 10 kelas dengan total 242 peserta didik. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel yang paling sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memerhatikan strata yang ada dalam populasi (Lestari & Yudhanegara, 2018). Hasil pengambilan sampel dari penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII I dan VIII J yang berjumlah 46 peserta didik.

Dalam penelitian ini ada tiga variabel yaitu variabel bebas, kovariat, dan terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan literasi matematika. Variabel kovariat dalam penelitian ini adalah kemampuan awal peserta didik yang dilihat dari nilai rapor. Dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah.

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah nilai kemampuan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Pada penelitian ini terdapat 2 rubrik penilaian yang ditinjau berdasarkan indikator kemampuan literasi matematika dan indikator kemampuan pemecahan masalah. Indikator literasi matematika terdiri dari 5

indikator yaitu, komunikasi, matematisasi, strategi pemecahan masalah, penggunaan simbol, bahasa formal, teknis, dan operasi, serta penalaran dan argumen. Sedangkan indikator kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari Teori Polya yaitu, memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali. Rubrik penskoran dibuat secara analitik sehingga didapatkan standar kinerja untuk mengetahui kemampuan masing-masing peserta didik. Rubrik analitik dipilih karena rubrik analitik digunakan untuk menskor soal uraian dan cocok dalam penilaian asesmen komunikasi matematika tertulis dalam pemecahan masalah matematika (Asmana, 2018).

Berdasarkan alur desain penelitian analisis kovarian, selanjutnya peneliti mengkategorikan nilai variabel bebas kemampuan literasi matematika menjadi 2 kategori yaitu tinggi dan rendah. Adapun rumus yang digunakan dalam mengkategorikan yaitu rumus *mean ideal* (Putrajaya dkk., 2013) berikut.

$$\text{Mean ideal } (Mi) = \frac{1}{2} x (\text{skor maksimum} - \text{skor minimum})$$

Untuk menginterpretasikan kategori tinggi dan rendah, peneliti melihat berdasarkan hasil perhitungan mean ideal. Apabila nilai tes peserta didik lebih besar dari mean ideal maka peserta didik tergolong pada kategori tinggi. Begitupun sebaliknya, jika nilai tes peserta didik lebih kecil dari mean ideal maka peserta didik tergolong pada kategori rendah.

Dalam penelitian ini, sebelum instrumen disebar pada kelas sampel penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh tim ahli. Tim validasi terdiri dari 2 dosen pendidikan matematika Universitas Bengkulu dan 1 guru matematika di SMPIT Iqra'. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun telah mencerminkan materi yang disampaikan.

Tes kemampuan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah yang telah disusun kemudian diujicobakan pada peserta didik untuk mendapatkan gambaran empirik terkait kelayakan instrumen. Uji coba dilakukan pada peserta didik yang berbeda dari kelas penelitian. Soal ini diujicobakan di kelas VIII B SMPN 7 Kota Bengkulu. Hasil uji coba kemudian dianalisis sehingga menghasilkan 3 butir soal valid dan 2 soal dibuang untuk masing-masing kemampuan yang diujikan. 2 soal yang dibuang tidak memenuhi kriteria validitas. Hal ini dikarenakan pada kelas uji coba siswa kekurangan waktu untuk menjawab 5 soal uraian pada masing-masing tes kemampuan yang diujikan. Setelah dilakukan uji validitas, dilakukan uji reliabilitas dan didapatkan nilai  $r$  untuk literasi matematika  $r = 0,46$  dengan kriteria sedang dan interpretasi cukup baik. Sedangkan untuk pemecahan masalah matematika  $r = 0,73$  dengan kriteria tinggi dan interpretasi baik. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila nilai  $r$  berada pada interpretasi cukup baik sampai dengan sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa soal yang diberikan reliabel dan dapat digunakan untuk penelitian.

Setelah peserta didik diberikan soal uraian tes kemampuan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis yang diajukan. Namun, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yakni uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov*, uji homogenitas menggunakan Uji *Levene*, dan linearitas menggunakan Uji *Deviation from Linearity*. Selanjutnya, dilakukan uji hipotesis menggunakan analisis kovarian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian dilaksanakan di SMPIT Iqra' Kota Bengkulu pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 yang dimulai pada tanggal 6 – 20 Maret 2023. Penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan yang signifikan dari kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan mengontrol kemampuan awal sebagai kovariabel. Adapun rekapitulasi hasil

tes kemampuan literasi matematika, kemampuan pemecahan masalah, dan kemampuan awal dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2. Deskriptif Kemampuan Peserta Didik**

Deskriptif	Literasi Matematika	Pemecahan Masalah	Kemampuan Awal
Jumlah Siswa	46	46	46
Rata-rata	45,32	55,21	85,38
Median	42,50	55	84
Nilai Tertinggi	100	100	99
Nilai Terendah	10	10	77
Standar Deviasi (SD)	25,75	25,34	6,24
Varians	678,22	656,61	39,05

Pada penelitian ini, kemampuan literasi matematika dibagi menjadi 2 kategori yakni tinggi dan rendah. Hal ini dilakukan agar dapat terbentuk 4 kelompok data yakni KPM0, KA0, KPM1, dan KA1. Adapun kategori skor kemampuan literasi matematika dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3. Persentase Kategori Skor Kemampuan Literasi Matematika**

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$45 < skor \leq 100$	Tinggi	23	50%
$0 \leq skor \leq 45$	Rendah	23	50%
<b>Jumlah</b>		46	100%

Adapun statistik deskriptifnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Statistik Deskriptif Data Penelitian**

		KPM0	KA0	KPM1	KA1
N	Valid	23	23	23	23
	Missing	0	0	0	0
Mean		39.5652	82.1304	70.8696	89.7043
Std. Error of Mean		4.09754	.93948	4.39696	1.12716
Median		35.0000	82.0000	75.0000	89.5000
Mode		35.00	83.00	60.00 <sup>a</sup>	89.00
Std. Deviation		19.65111	4.50560	21.08706	5.40568
Variance		386.166	20.300	444.664	29.221
Skewness		.524	1.314	-.515	-.199
Std. Error of Skewness		.481	.481	.481	.481
Kurtosis		-.045	1.813	-.385	-.833
Std. Error of Kurtosis		.935	.935	.935	.935
Range		75.00	18.00	75.00	20.00
Minimum		10.00	77.00	25.00	79.00
Maximum		85.00	95.00	100.00	99.00
Sum		910.00	1889.00	1630.00	2063.20

Keterangan:

KPM0 : Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan kemampuan literasi matematika rendah

KA0 : Kemampuan awal peserta didik dengan kemampuan literasi matematika rendah

KPM1 : Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan kemampuan literasi matematika tinggi

KA1 : Kemampuan awal peserta didik dengan kemampuan literasi matematika tinggi

Selanjutnya, data penelitian diuji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Adapun rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5. Rangkuman Uji Normalitas**

Nama Data	Nilai Sig.	Taraf Nyata	Keterangan
KPM0	0,200	0,05	Data Berdistribusi Normal
KA0	0,104	0,05	Data Berdistribusi Normal
KPM1	0,200	0,05	Data Berdistribusi Normal
KA1	0,200	0,05	Data Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel 5 didapatkan bahwa hasil keempat kelompok data pada kelas penelitian memiliki nilai sig. > taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, maka  $H_0$  diterima sehingga data KPM0, KA0, KPM1, dan KA1 berdistribusi normal.

Selanjutnya, data penelitian diuji homogenitas menggunakan uji *Levene*. Adapun rangkuman hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6. Rangkuman Uji Homogenitas**

Nama Data	Nilai Sig.	Taraf Nyata	Keterangan
KPM	0,631	0,05	Data Homogen
KA	0,238	0,05	Data Homogen

Berdasarkan tabel 6 didapatkan bahwa kelompok data kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan awal nilai sig. > taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, maka  $H_0$  diterima sehingga data KPM dan KA homogen terhadap klasifikasi kemampuan literasi matematika.

Selanjutnya, data penelitian diuji linearitas menggunakan uji *Deviation from Linearity*. Adapun rangkuman hasil uji linearitas dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 7. Rangkuman Uji Linearitas**

Nama Data	Nilai Sig.	Taraf Nyata	Keterangan
KPM0*KA0	0,921	0,05	Data Linear
KPM1*KA1	0,615	0,05	Data Linear

Berdasarkan tabel 7 didapatkan bahwa kelompok data kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan awal untuk klasifikasi kemampuan literasi matematika rendah dan tinggi nilai sig. > taraf signifikan ( $\alpha$ ) = 0,05, maka  $H_0$  diterima sehingga data KPM dan KA linear terhadap klasifikasi kemampuan literasi matematika.

Selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis penelitian, pengujian hipotesis akan dilakukan menggunakan uji analisis kovarian dengan bantuan *SPSS*. Kriteria penerimaan yakni apabila nilai signifikansi < taraf nyata. Adapun rangkuman hasil uji hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 8. Rangkuman Uji Hipotesis**

Hipotesis	Nilai Sig.	Taraf Nyata	Keterangan
Pengaruh	0,01	0,05	Berpengaruh Signifikan
Perbedaan	0,01	0,05	Berbeda Signifikan

Berdasarkan tabel 8 didapatkan bahwa nilai signifikansi data sebesar 0,01 dengan taraf nyata 0,05. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dan perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan mengontrol kemampuan awal sebagai kovariabel.

### Pembahasan

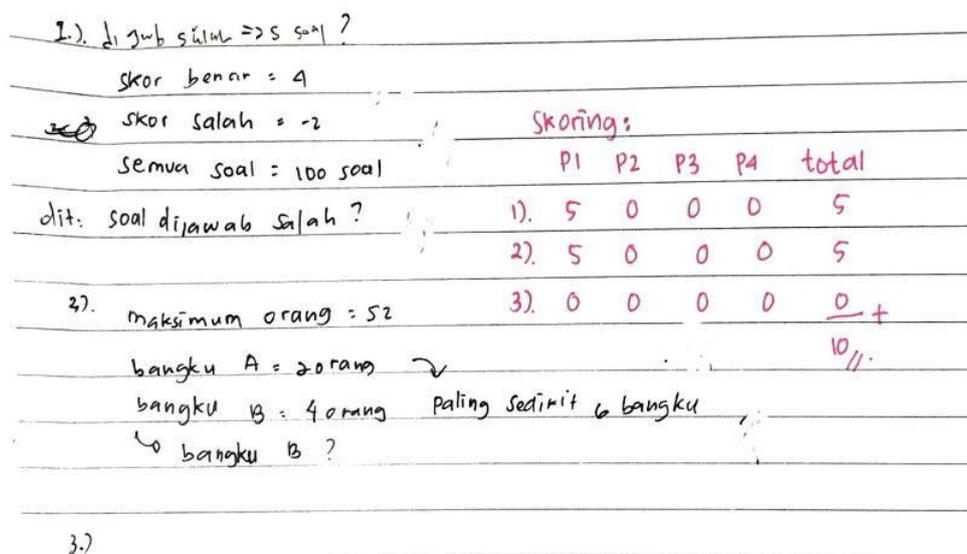
Pada pengujian hipotesis pertama, menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan mengontrol kemampuan awal sebagai kovariabel. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi < taraf nyata. Adapun analisis hubungan pengaruh dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 9. Analisis Hasil Hubungan Pengaruh**

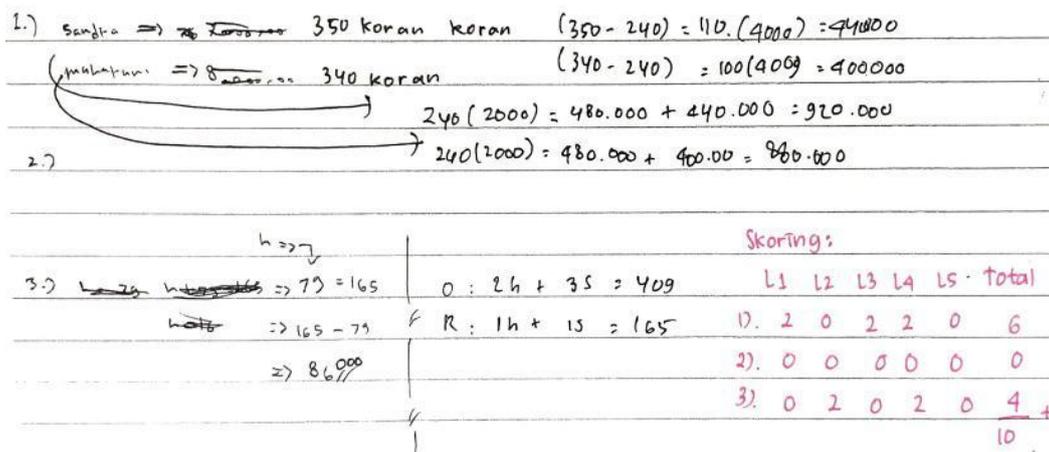
Kemampuan Literasi Matematika	Kemampuan Pemecahan Masalah	Hubungan Pengaruh	Frekuensi
Tinggi	Tinggi	Berbanding Lurus	19
Rendah	Rendah	Berbanding Lurus	17
Rendah	Tinggi	Berbanding Terbalik	6
Tinggi	Rendah	Berbanding Terbalik	4
		Jumlah	46

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 2 hubungan pengaruh yaitu positif dan negatif. Pengaruh positif merupakan pengaruh yang berbanding lurus. Semakin tinggi kemampuan literasi matematika, maka semakin tinggi kemampuan pemecahan masalah. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan literasi matematika, maka semakin rendah pula kemampuan pemecahan masalah. Pengaruh negatif merupakan pengaruh yang berbanding terbalik. Semakin tinggi kemampuan literasi matematika, maka semakin rendah kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Sebaliknya, semakin rendah kemampuan literasi matematika, maka semakin tinggi kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Untuk itu, berikut penjelasan masing-masing analisis hasil hubungan pengaruh positif dan negatif dari kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Hasil pengaruh positif membuktikan bahwa tinggi dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik dipengaruhi oleh kemampuan literasi matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa kemampuan literasi matematika itu merujuk pada kemampuan merumuskan masalah secara matematis berdasarkan konsep-konsep dan hubungan yang melekat pada masalah tersebut, lalu menerapkan prosedur matematika untuk memperoleh dan menafsirkan hasil matematika sesuai dengan masalah awal (Zahroh dkk., 2020). Dapat dilihat pada gambar lembar jawaban siswa CHP yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah rendah ternyata memiliki kemampuan literasi matematika yang rendah pula.



Gambar 1. Lembar Jawaban Siswa CHP Soal Pemecahan Masalah



Gambar 2. Lembar Jawaban Siswa CHP Soal Literasi Matematika

Pada gambar tersebut, terlihat siswa CHP belum memenuhi keempat indikator penilaian pada kemampuan pemecahan masalah. Siswa CHP hanya mampu pada indikator memahami masalah. Hal ini ditandai pada siswa CHP dapat menuliskan beberapa informasi yang diketahui pada soal nomor 1 dan 2. Sedangkan soal nomor 3 tidak dijawab sama sekali oleh siswa CHP. Kemudian, pada indikator literasi matematika siswa CHP belum mampu memenuhi kelima indikator. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis lembar jawaban peserta didik menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan hal yang sama pada penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa kemampuan literasi matematika mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa sebesar 77,7% (Nasution dkk., 2023).

Namun, berdasarkan hasil penelitian didapatkan juga hubungan berbanding terbalik pada pengaruh kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah. Analisis hubungan pengaruh negatif ini dapat dilihat pada gambar contoh lembar jawaban siswa FAG yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah rendah, tetapi memiliki kemampuan literasi matematika tinggi.

$$\begin{aligned}
 1. \quad & 100 \times 4 = 400 - 160 \\
 & = \underline{240} \\
 & \quad \quad \quad 2 \\
 & = 120 \\
 & \text{Soal salah} = 60 \text{ soal} \\
 2. \quad & A = 6 \times 2 = 12 \text{ orang} \quad 52 - 12 = 40 \\
 & B = \frac{40}{4} = \underline{10} \text{ kursi}
 \end{aligned}$$

**Gambar 3. Lembar Jawaban Siswa FAG Soal Pemecahan Masalah Nomor 1 dan 2**

$$\begin{aligned}
 3. \quad & \text{Dik: } k = 96 \text{ m} \\
 & l = \frac{1}{3} p \\
 & \text{Dit: } L = ? \\
 & \text{Jawab:} \quad \quad \quad \text{Skoring:} \\
 & \frac{96}{2} = \frac{48}{3} \quad \quad \quad \begin{array}{c} P1 \\ 1) \end{array} \begin{array}{c} P2 \\ 2) \end{array} \begin{array}{c} P3 \\ 3) \end{array} \begin{array}{c} P4 \\ 0 \end{array} \begin{array}{c} \text{Total} \\ 6 \\ 6 \\ 13 + \\ 25 \end{array} \\
 & = 18 \\
 & 48 - 18 = 30 \\
 & L = p \times l \\
 & = 30 \times 18 \\
 & = 540 \text{ m}
 \end{aligned}$$

**Gambar 4. Lembar Jawaban Siswa FAG Soal Pemecahan Masalah Nomor 3**

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \begin{array}{r} 350 \\ 240 - \\ \hline 110 \end{array} \quad \begin{array}{r} 340 \\ 240 - \\ \hline 100 \end{array} \quad 240 = 480.000 \quad \begin{array}{l} 240 \rightarrow 2000 (x) \\ + 240 \rightarrow 4000 (y) \end{array} \\
 & \text{Sandra: } 110 \times 4.000 = 440.000 \quad S = 240(x) + 110y \\
 & \text{Maharani: } 100 \times 4.000 = 400.000 \quad M = 240(x) + 100y \\
 & \text{Selisih} = 440.000 - 400.000 = 40.000 \\
 2. \quad & \text{Dik: } \text{Zani} = 280 \text{ koran} = \text{seminggu} = 740.000 \\
 & \quad \quad \text{Ranggi} = 400 \text{ koran} = 2 \text{ minggu} = 1.400.000 \\
 & \text{Dit: Berapa gaji pokok dan tambahan} \\
 & \begin{array}{r} x + 280y = 740.000 \quad | \times 2 \\ 2x + 400y = 1.400.000 \quad | \times 1 \\ \hline -120y = -660.000 \end{array}
 \end{aligned}$$

**Gambar 5. Lembar Jawaban Siswa FAG Soal Literasi Matematika Nomor 1 dan 2**

$$\begin{array}{l}
 \text{Dik} = 2x + 3y = 409.000 \\
 x + y = 165.000 \\
 \text{Dit} = \text{nilai } x \text{ \& } y \\
 \begin{array}{r}
 2x + 3y = 409.000 \quad | \times 1 | \quad 2x + 3y = 409.000 \\
 x + y = 165.000 \quad | \times 3 | \quad 3x + 3y = 495.000 \quad - \\
 \hline
 -x = -86.000 \\
 -1 \quad -1 \\
 \hline
 x = 86.000
 \end{array} \\
 \\
 2(86.000) + 3y = 409.000 \\
 172.000 + 3y = 409.000 \\
 3y = 409.000 - 172.000 \\
 3y = 237.000 \\
 \frac{3y}{3} = \frac{237.000}{3} \\
 y = 79.000 \\
 \text{headphones} : 86.000 \\
 \text{speakers} : 79.000
 \end{array}$$

Skoring :						
	L1	L2	L3	L4	L5	Total
1).	7	6	12	7	3	35
2).	7	5	6	2	0	20
3).	7	6	10	4	3	30 +
						85

**Gambar 6. Lembar Jawaban Siswa FAG Soal Literasi Matematika Nomor 3**

Pada gambar di atas, siswa FAG belum mampu menjawab soal pemecahan masalah nomor 1 sampai 3 dengan tepat. Siswa FAG kesulitan pada indikator merencanakan penyelesaian yang dilihat bahwa siswa FAG tidak menuliskan rencana penyelesaian soal yang tepat. Siswa FAG belum mampu menuliskan pemisalan variabel yang diketahui, membuat model matematika dari penyelesaian SPLDV, dan menuliskan rencana atau strategi penyelesaian soal yang akan ia gunakan. Sehingga siswa FAG tidak mampu menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan baik dan mempengaruhi skor yang didapatkan. Skor yang diraih oleh siswa FAG adalah 25 poin dan skor tersebut termasuk ke dalam kategori kemampuan pemecahan masalah rendah.

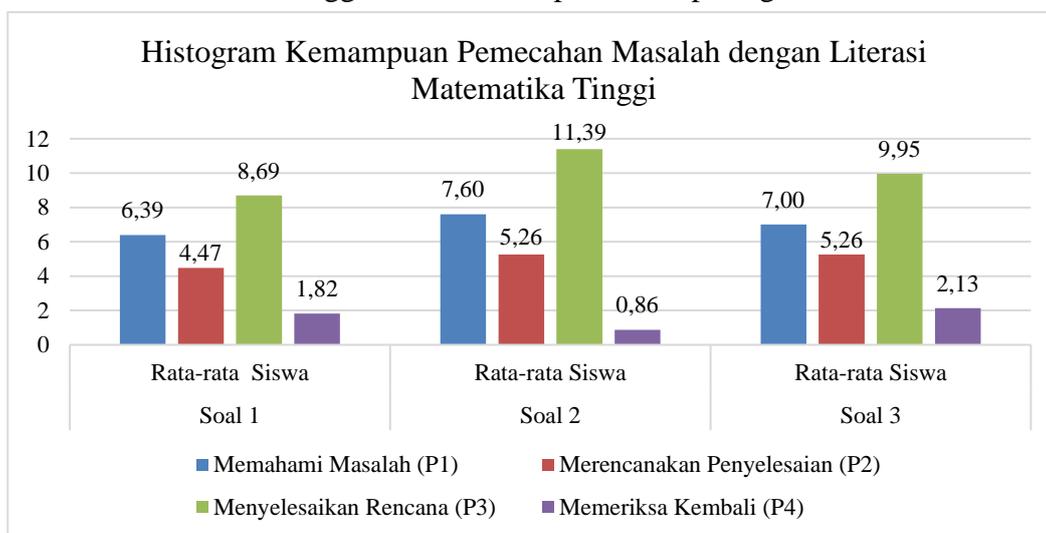
Namun, hasil yang berbeda ditemukan pada lembar jawaban soal kemampuan literasi matematika siswa FAG. Siswa FAG sudah mampu memenuhi kelima indikator literasi matematika dengan baik. Siswa FAG dapat menyelesaikan soal literasi matematika nomor 1 sampai 3 dengan baik. Walaupun pada soal nomor 2 siswa FAG tidak mengerjakan sampai akhir penyelesaian soal. Namun, skor yang didapat oleh siswa FAG adalah 85 poin dan skor tersebut termasuk ke dalam kategori kemampuan literasi matematika tinggi.

Berdasarkan analisis hubungan pengaruh di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh negatif atau berbanding terbalik. Pengaruh negative dihasilkan karena perbedaan konteks soal antara kemampuan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Hal ini karena soal SPLDV banyak ragam bentuk soal, sehingga membutuhkan pemodelan matematika yang berbeda-beda. Akibatnya, 10 dari 46 peserta didik yang masih kesulitan dalam aspek matematisasi atau membuat model matematika, cenderung tidak konsiseten dalam melakukan penyelesaian soal yang diujikan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa langkah awal menemukan solusi matematika terletak pada kemampuan peserta didik dalam menerjemahkan masalah ke dalam model matematika (Wijaya, 2013).

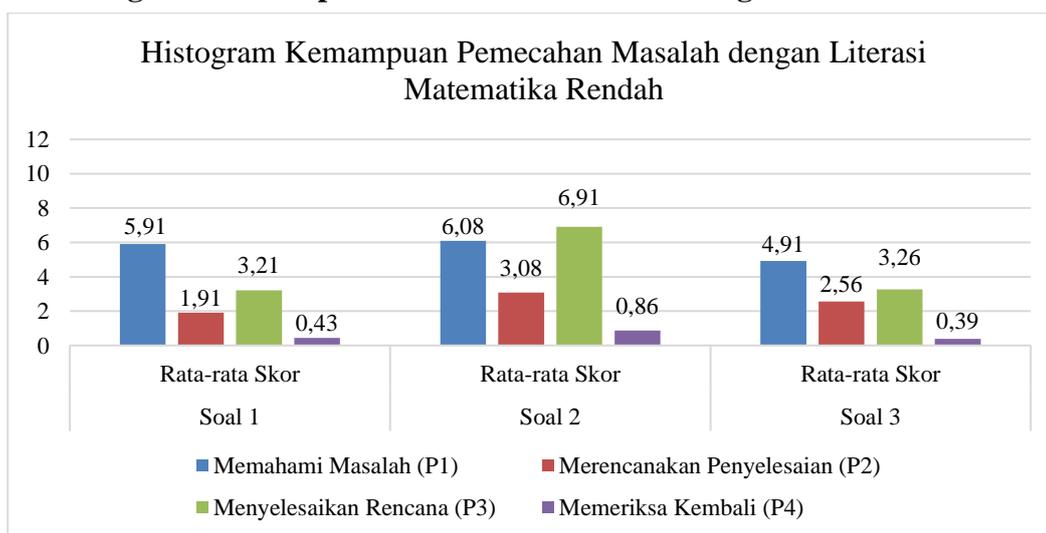
Untuk itu, perlu bagi guru menjelaskan dengan tepat langkah penyelesaian soal SPLDV, khususnya pada aspek matematisasi. Mulai dari memisalkan variabel yang diketahui pada soal, membuat model matematika atau bentuk umum SPLDV, dan menyelesaikan rencana penyelesaiannya dengan benar. Dengan begitu, pesera didik akan terbiasa dan konsisten menyelesaikan soal SPLDV dengan Langkah-langkah yang walaupun bentuk soal yang beragam dan berbeda konteksnya. Sehingga didapatkan hubungan pengaruh yang positif antara kemampuan literasi matematika dan kemampuan pemecahan masalah.

Kemudian, pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik antara kemampuan literasi matematika tinggi dan kemampuan literasi matematika rendah dengan mengontrol kemampuan awal sebagai kovariabel. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai signifikansi < taraf nyata. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi dan rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan literasi matematika (Astuti, 2018).

Ada beberapa hal yang menyebabkan perbedaan nilai kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang memiliki kemampuan literasi matematika tinggi dan rendah. Salah satunya dapat dianalisis berdasarkan ketercapaian indikator masing-masing kemampuan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat dilihat perbedaan ketercapaian indikator kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik dengan kemampuan literasi matematika tinggi dan rendah dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 7. Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Literasi Matematika Tinggi**



**Gambar 8. Histogram Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Literasi Matematika Rendah**

Pada gambar di atas, terlihat jelas perbedaan kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik dengan kemampuan literasi matematika tinggi dan rendah. Peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan literasi matematika tinggi memiliki kemampuan yang lebih baik hampir di semua indikator pemecahan masalah. Namun, perbedaan paling signifikan ada pada indikator merencanakan penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian. Hal ini sesuai dengan data OECD bahwa salah satu indikator yang ada pada literasi matematika adalah merancang strategi pemecahan masalah (OECD, 2018). Oleh sebab itu, adanya perbedaan kemampuan pemecahan masalah ini relevan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa peserta didik dengan kemampuan literasi matematika yang tinggi mampu memenuhi semua indikator pemecahan masalah, sedangkan peserta didik dengan kemampuan literasi matematika rendah tidak konsisten dan maksimal dalam melakukan tahapan pemecahan masalah (Sutama & Novitasari, 2019).

Dengan demikian, terdapat hubungan keterikatan antara kemampuan literasi matematika dengan kemampuan pemecahan masalah. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah peserta didik tidak terbiasa untuk mengerjakan soal-soal yang membutuhkan pemikiran logis, kritis, dan solusi yang aplikatif. Dengan kata lain, salah satu penyebab dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah kurangnya pembiasaan soal literasi matematika pada peserta didik. Padahal dalam penyelesaian matematika selalu membutuhkan kemampuan pemecahan masalah di dalamnya.

Berdasarkan histogram ketercapaian kemampuan pemecahan masalah di atas, dapat diambil kesimpulan pula bahwa baik peserta didik yang memiliki kemampuan literasi matematika tinggi maupun rendah cenderung acuh pada indikator memeriksa kembali. Masih banyak peserta didik yang tidak melakukan tahapan memeriksa kembali lembar jawabannya dengan menuliskan kesimpulan dan argumen penutup di akhir penyelesaian soal. Padahal, hal itu perlu dilakukan karena termasuk ke dalam tahapan pemecahan masalah. Tahapan memeriksa kembali juga dapat membantu peserta didik memastikan bahwa solusi pemecahan masalah yang dikerjakan dari awal hingga akhir sudah tepat atau belum. Untuk itu, hal ini bisa menjadi perbaikan bagi guru agar lebih mengingatkan peserta didik untuk terbiasa memeriksa kembali setiap melakukan pemecahan masalah matematika.

## Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari kemampuan literasi matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 13,2%. Dan terdapat perbedaan yang signifikan dari kemampuan pemecahan masalah antara peserta didik dengan kemampuan literasi matematika tinggi dan rendah sebesar 17,674.

## Saran

Saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Peserta didik hendaknya dilatih lebih banyak soal SPLDV yang beragam agar dapat membantu mereka dalam membuat model matematika dengan tepat.
2. Guru hendaknya lebih fokus pada aspek memeriksa kembali. Hal ini dikarenakan, baik peserta didik yang memiliki kemampuan literasi tinggi maupun rendah masih banyak yang kesulitan pada aspek tersebut. Peserta didik harus dibiasakan membuat kesimpulan dan argumen penyelesaian sebagai bentuk memeriksa kembali jawaban dari langkah pemecahan masalah soal matematika.
3. Perangkat pembelajaran matematika berbasis literasi masih sangat sedikit diterapkan di sekolah. Untuk itu, perlu adanya pengembangan perangkat belajar seperti LKPD, modul ajar, dan instrumen evaluasi berbasis literasi matematika.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asmana, A. T. (2018). Pengembangan rubrik analitik untuk asesmen komunikasi matematika tertulis dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(1), 64–77. Doi: <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>.
- Astuti, P. (2018). Kemampuan literasi matematika dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 263–269. Doi: <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19599>
- Fauziah, A., Sobari, E. F. D., & Robandi, B. (2021). Analisis pemahaman guru sekolah menengah pertama (SMP) mengenai asesmen kompetensi minimum (AKM). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1550-1558. Doi: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.608>.
- Fia, N., Fitria, N., Hidayani, N., Hendriana, H., & Amelia, R. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik SMP dengan materi segitiga dan segiempat. *Edumatica*, 08(01), 49–58. Doi: <https://doi.org/10.22437/edumatica.v8i01.4728>.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika* (Anna, Ed.; 3rd ed., Vol. 1). Refika Aditama.
- Nasution, H. M. S., Syahputra, E., & Mulyono, M. (2023). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Literasi, Spasial dan Komunikasi Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Kelas VIII di Medan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 820-830. Doi: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2234>
- OECD. (2018). *PISA 2021 Mathematics Framework (First Draft)*. OECD Publishing.
- Polya, G. (2004). *How to Solve It* (J. H. Conway, Ed.; 4th ed.). Princeton University Press.
- Putrajaya, I. G. N. N., Dantes, N., & Yudana, I. M. (2013). Studi evaluatif berbasis *Model Context, Input, Process, Product* terhadap pelaksanaan pendidikan sistem ganda (Psg) di SMK Negeri 1 Mas-Ubud pada jurusan multimedia. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 3(1). 1-9. Doi: <https://doi.org/10.23887/jpepi.v3i1.828>.
- Pusmendik. (2022). Rapor Pendidikan Publik (draft). Kemdikbud.
- Rianti, R. (2018). Profil kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik SMP pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 802–812. Doi: <https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.27>.
- Riduwan, (2013). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Alfabeta.
- Schleicher, A. (2019). *PISA 2018 "Insight and Interpretations"*. OECD Publishing.
- Suparni. (2015). Demonstrasi benda konkrit dalam pembelajaran matematika. *Logaritma*, III(02), 129–132. Doi: <https://doi.org/10.24952/logaritma.v3i02.1312>.
- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik smp pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9-16. Doi: <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v4i1.5057>.
- Susanta, A., Susanto, E., & Maizora, S. (2021). The level of junior high school students' thinking in solving TIMSS mathematical problem in Bengkulu. *Atlantis Press*, 597, 9–14. Doi: 10.2991/assehr.k.211122.002.
- Sutama, S., & Novitasari, M. (2019). Analisis kemampuan penyelesaian soal matematika berorientasi PISA dalam konten perubahan dan hubungan pada siswa SMP. *Jurnal Varidika*, 31(2), 29-36. Doi: 10.23917/varidika.v31i2.10216.
- Wijaya, A. A. (2013). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel. *MATHEdunesa*, 2(1), 1-7. Doi: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v2n1.p%25p>.

Zahroh, H., Hafidah, D. & M. Z. (2020). Gerakan literasi matematika dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 165 – 177. Doi: <http://dx.doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2293>.