

ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA DALAM MEYELESAIKAN SOAL TIPE *HOTS* KELAS XI SMK MUHAMMADIYAH KAJEN

Ela Istikhoirini, Amalia Fitri

Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pekalongan

Email : elaistikhoirini99@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal tipe *HOTS* ditinjau dari proses matematikanya dan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab kemampuan literasi matematika di SMK Muhammadiyah Kajen. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Adapun teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis dan wawancara, sedangkan teknik analisis data meliputi mereduksi data (*data reduction*), menyajikan data (*display data*), dan menarik kesimpulan (*verification data*). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa di SMK Muhammadiyah Kajen berbeda-beda. Siswa yang berkategori tinggi memiliki kemampuan merumuskan situasi secara matematis, mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, dan mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Sedangkan siswa yang berkategori sedang belum sepenuhnya mampu merumuskan situasi secara matematis, belum sepenuhnya mampu menggunakan konsep fakta, prosedur dan penalaran matematika. dan belum sepenuhnya mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Dan siswa yang berkategori rendah, kurang mampu merumuskan situasi secara matematis, kurang mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, serta kurang mampu dalam menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika. Faktor-faktor penyebab kemampuan literasi matematika adalah kecerdasan siswa, perilaku siswa dalam pembelajaran matematika, motivasi siswa dalam belajar matematika, lingkungan kelas, strategi pembelajaran, serta media dan alat pembelajaran yang tersedia.

Kata Kunci: Literasi matematika, *HOTS*, Faktor penyebab literasi matematika.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu mendasar yang mempunyai peran penting dalam proses pengembangan daya pikir manusia. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah lanjutan yang bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari (Mashuri, S., 2019: 1). Tujuan dari pembelajaran matematika tersebut sejalan dengan gagasan terkait literasi matematika.

Menurut Laamena, C. M., & Laurens, T. (2021: 260) literasi matematika adalah kemampuan dalam menerapkan pengetahuan matematika, metode dan proses dalam konteks yang berbeda. Literasi matematika dikatakan baik jika mampu menganalisis, menalar, dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan matematika secara efektif, dan mampu memecahkan serta menginterpretasikan solusi matematika (Maslihah, S., Waluya, S. B., Rochmad, & Suyitno, A., 2020: 2). Literasi matematika melibatkan lebih dari sekadar menggunakan pengetahuan dan prosedur dasar yang dapat diperoleh individu. Literasi matematika berkaitan dengan kemampuan menggunakan data matematika untuk mengevaluasi pernyataan tentang masalah dan situasi yang membutuhkan pemrosesan mental dan apresiasi konteks dunia nyata. Kemampuan siswa dalam meliterasikan ide dengan simbol, tabel, diagram, grafik/gambar adalah salah satu kemampuan dasar literasi matematika (Imran, A. P., Kadir, K., & Anggo, M., 2019: 160).

Namun pada kenyataannya, rendahnya literasi matematika tercermin pada hasil PISA (*Program for International Students Assessment*) Indonesia. PISA merupakan program yang dilakukan untuk mengukur dan membandingkan prestasi siswa sekolah di seluruh dunia. Melalui literasi matematika, soal-soal pada PISA dapat dicapai berdasarkan penalaran tingkat tinggi. Karena penalaran merupakan

salah satu kemampuan utama dalam literasi matematika, maka untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika diperlukan penalaran matematika yang baik (Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. 2018: 589). Pada studi PISA matematika tahun 2018 Indonesia menempati peringkat ke-74 dengan skor 379 dari 79 negara yang menjadi peserta. Sedangkan rata-rata skor internasional PISA yang diperoleh adalah 489 (OECD, 2019: 18).

Menurut Kehi, Y. J., M, Z., & Waluya, S. B. (2019: 194) literasi matematika terdiri dari tiga komponen yaitu :

- i. Komponen isi atau konten, dapat diartikan sebagai materi atau objek pelajaran matematika yang di pelajari di sekolah yang meliputi ruang dan bentuk (*space and shape*), perubahan dan keterkaitan (*change and relationship*), kuantitas (*quantity*), dan ketidakpastian data (*Uncertainty*).
- ii. Komponen proses, Zakkia, A., Isnarto, Asih, T. S. N., & Wardono (2019: 35) proses matematika menggambarkan hal-hal yang dilakukan seseorang untuk menghubungkan konteks masalah dengan matematika dan kemudian memecahkan masalah tersebut yang mencakup *communication* (komunikasi), *mathematizing* (matematisasi), *representation* (representasi), *reasoning and argument* (penalaran dan argumen), *devising strategies for solving problems* (merancang strategi untuk memecahkan masalah), *using symbolic* (operasi simbolis), *formal and technical* (formal dan teknis) *language and operation* (bahasa dan operasi), dan *using mathematics tools* (menggunakan alat matematika). Pada penelitian ini, peneliti ingin meneliti kemampuan literasi matematika siswa berdasarkan proses matematika menurut OECD (2019: 77) menyatakan bahwa, item dalam penilaian matematika terdapat tiga proses matematika, yaitu: (a) Merumuskan situasi secara matematis. (b) Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika. (c) Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Pada penelitian ini mengkaji kemampuan literasi matematika perdasarkan tiga proses matematika tersebut.
- iii. Komponen situasi atau konteks, merupakan situasi yang dijelaskan dalam masalah yang diuji terdiri dari: konteks pribadi (*personal*), konteks pekerjaan (*occupational*), konteks sosial masyarakat (*public*), dan konteks ilmu pengetahuan (*scientific*).

Rendahnya kemampuan literasi matematika di Indonesia ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Khoirudin, A., Dwi Styawati, R., & Nursyahida, F. (2017: 40) faktor yang menyebabkan tinggi rendahnya literasi matematika adalah (a) materi yang dipilih, siswa hanya mampu menyelesaikan soal yang sering di berikan, sehingga sangat mempengaruhi tingkat literasi matematika siswa, (b) proses pembelajaran matematika yang diberikan guru di kelas, (c) lingkungan kelas, (d) dukungan keluarga, (e) kemampuan siswa dalam menerima materi matematika, (f) kesiapan siswa dalam menerima materi matematika yang diberikan guru.

Pada SMK Muhammadiyah Kajan sendiri, guru tidak membiasakan siswa untuk mengerjakan soal-soal literasi matematika dalam proses pembelajaran siswa. Sehingga siswa tidak diberi kesempatan dalam menyelesaikan soal-soal literasi matematika. Tidak hanya itu, sebagian besar siswa juga kurang senang terhadap mata pelajaran matematika dan menganggap bahwa mata pelajaran matematika itu sulit.

Wijayanti, Tri (2021: 4) mengungkapkan bahwa pendefinisian literasi matematika pada PISA sebagai formulasi, penggunaan dan interpretasi matematika dalam berbagai konteks, yang umumnya PISA mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi (*HOTS*). *Higher Order Thinking Skills* ialah kemampuan dalam menghubungkan, memanipulasi, mengganti pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki secara kritis serta kreatif pada saat memilih keputusan dalam menyelesaikan persoalan di situasi baru (Dinni, H. N., 2018: 170). Sebagaimana telah diungkapkan oleh Santoso, R.M. dan

Setyaningsih, N. (2020: 63) "Soal HOTS merupakan jenis soal yang akan membantu siswa mengembangkan kemampuannya untuk berpikir secara kritis, logis, metakognitif, reflektis, serta kreatif karena siswa dituntut untuk berpikir tingkat tinggi serta menggunakan proses menalar."

Berdasarkan penjabaran rumusan masalah di atas, maka peneliti ingin meneliti mengenai: (1.) Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal tipe *HOTS* ditinjau dari proses matematika pada siswa kelas XI SMK Muhammadiyah KAJEN Tahun Ajaran 2022. (2.) Apa saja faktor-faktor penyebab kemampuan literasi matematika siswa kelas XI SMK Muhammadiyah KAJEN Tahun Ajaran 2022.

METODE PELAKSANAAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Penelitian kualitatif diartikan sebagai kegiatan menelaah suatu masalah dengan menggunakan metode ilmiah secara terencana dan sistematis untuk menemukan pengetahuan baru dan secara sistematis menemukan pengetahuan yang andal (objektif dan benar) tentang dunia alam atau tentang dunia sosial (Rukin, 2019: 9). Penelitian ini digunakan untuk menganalisis kemampuan literasi matematika siswa dalam mengerjakan soal matematika tipe *HOTS* dan faktor-faktor yang mempengaruhi literasi matematika. Adapun teknik pengambilan sampelnya menggunakan teknik sampling purposive.

Sampling purposive merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan berdasarkan ciri-ciri tertentu yang disesuaikan dengan kriteria permasalahan penelitian (Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. 2018: 25). Tujuan dari penggunaan teknik sampling purposive ini adalah untuk mendapatkan sampel yang logis agar dapat mewakili populasi. Selanjutnya diambil 2 siswa sebagai subjek penelitian dari kriteria tinggi, 2 siswa dari kriteria sedang dan 2 siswa dari kriteria rendah (Haryanto, C., & Pujiastuti, E., 2021:105). Sehingga total sampelnya adalah 6 siswa sesuai dengan kriteria tinggi, sedang dan rendah berdasarkan kemampuan literasi matematika siswa. Tempat penelitian ini dilakukan di SMK adalah Muhammadiyah KAJEN. Adapun kelas yang diambil adalah kelas XI TKJ 1 dengan jumlah siswa 38 sebagai kelas uji coba instrumen. Dan kelas XI TKJ 2 dengan jumlah siswa 37 sebagai kelas yang akan diteliti.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan tes tertulis dan wawancara. Sedangkan teknis analisis data pada penelitian ini berdasarkan pendapat dari Miles dan Huberman. Menurut Suwendra, I. W. (2018: 144) Miles dan Huberman menjelaskan bahwa teknik analisis data dimulai dari mereduksi data (*data reduction*), menyajikan data (*display data*), dan menarik kesimpulan (*verification data*). Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang memperjelas, mengkategorikan, mengarahkan, dan menghilangkan data yang tidak perlu, serta mengorganisasikan data tersebut sehingga dapat ditarik kesimpulan akhir (Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, M. 2020: 54). Penyajian data merupakan salah satu teknik analisis data kualitatif yang berisi kegiatan pengumpulan informasi yang terorganisir, sehingga memungkinkan untuk ditarik kesimpulan (Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, M. 2020: 54). Penarikan kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah penjelasan berupa deskripsi atau gambaran tentang sesuatu yang sebelumnya buram atau tidak jelas, menjadi lebih jelas setelah penelitian (Salim, & Haidir. 2019: 118).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 18 Juli 2022 di kelas XI TKJ 2 SMK Muhammadiyah KAJEN. Diperoleh subjek penelitian sebanyak 6 siswa yaitu 2 siswa kategori tinggi dengan kode SPT (Subjek Penelitian kategori Tinggi), 2 siswa kategori sedang dengan kode SPS (Subjek

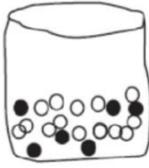
Penelitian kategori Sedang) dan 2 siswa kategori rendah dengan kode SPR (Subjek Penelitian kategori Rendah). Adapun subjek penelitiannya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Subjek Penelitian

No	Inisial	Kode Subjek	Kelas
1.	RKS	SPT-1	XI TKJ 2
2.	HSW	SPT-2	XI TKJ 2
3.	DAS	SPS-1	XI TKJ 2
4.	LES	SPS-2	XI TKJ 2
5.	RN	SPR-1	XI TKJ 2
6.	SHW	SPR-2	XI TKJ 2

Soal yang diberikan peneliti pada saat penelitian terkait literasi matematika adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Soal Literasi Matematika

No	Soal
1.	<p>Pada suatu permainan mempunyai aturan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> Pemain harus memutar undi spiner. Jika diperoleh bilangan ganjil, maka permainan berakhir. Jika diperoleh bilangan genap, maka pemain harus mengambil satu bola pada kantong. Pemain akan mendapatkan hadiah jika berhasil mendapatkan bola hitam. Jika dia memperoleh bola selain hitam, maka dia tidak mendapatkan hadiah. <p>Perhatikan sniper dan kantong bola berikut!</p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Sniper</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kantong bola</p> </div> </div> <p>Jika Angga bermain satu kali, mana berpapand peruang Angga mendapatkan hadiah?</p>
2.	<p>Perhatikanlah gambar atap piramida dari rumah peteni di bawah ini!</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Jika lantai atap rumah berbentuk persegi yaitu ABCD. Balok kayu yang menopang lantai atap rumah adalah tepi balok kayu yang berbentuk prima segi empat EFGHKLMN. Dimana E ditengah AT, F ditengah BT, G ditengah CT, dan H adalah tengah dari DT. Jika semua tepi piramida panjangnya adalah 20 m.</p>

	Buatlah sketsa/gambar piramida model matematika dari lantai atap rumah tersebut sesuai dengan deskripsi diatas! Dan tentukanlah luas dari luas lantai atap rumah tersebut!								
3.	Tabel dibawah ini merupakan hasil perolehan poin yang diperoleh setiap pembalap F1 dalam 4 kompetisi.								
	Nama Pembalap	Kompetisi 1		Kompetisi 2		Kompetisi 3		Kompetisi 4	
		Poin Balapan	Poin Bonus						
	Arga	135	2	121	1	127	0	132	1
	Bagas	127	1	133	3	129	1	117	0
	Charles	134	2	132	1	120	0	123	1
	Dimas	137	2	129	1	132	1	126	1
	Jika 1 poin bonus = 4 poin balapan. Maka tentukanlah total perolehan poin dari keempat pembalap tersebut dan urutkanlah dari yang memperoleh total pion tertinggi sampai poin terendah.								

Kemampuan Literasi Matematika Tinggi

1. Subjek Penelitian kategori Tinggi 1 (SPT-1)

Berikut ini adalah gambar hasil pekerjaan siswa SPT-1 dalam menyelesaikan soal tes literasi matematika.

Diketahui: - Spinner: 1, 4, 10, 6, 6, 2
- kantong bola, Jumlah bola: 20
Bola hitam = 6

Ditanya: Berapakah peluang Arga mendapatkan hadiah?
Jawab:

* Peluang Arga mendapatkan bisangan hadiah:
 $\frac{5}{6}$

* Peluang Arga memperoleh bola hitam:
 $\frac{6}{20}$

* Peluang mendapatkan hadiah:
 $\frac{5}{6} \times \frac{6}{20} = \frac{5 \times 6}{6 \times 20} = \frac{5}{20} = \frac{1}{4} = 0,25$

Jadi, peluang Arga mendapatkan hadiah adalah $\frac{1}{4}$ atau 0,25.

Gambar 1. Jawaban SPT-1 nomor 1

Diketahui: - Lantai atap berbentuk persegi ABCD.
- Balok kayu berbentuk piramida segi empat EFHKLNM.
- E ditengah AT, F ditengah BT, G ditengah CT, dan H ditengah DT.
- Senda piramida panjangnya 20 m

Ditanya: Gambarkan sketsa dan tentukan luas lantai atap rumah.

Jawab:

Luas atap rumah:
L.P: $s \times s$
 $= 20 \text{ m} \times 20 \text{ m}$
 $= 400 \text{ m}^2$

Jadi, luas lantai atap rumah adalah 400 m².

Gambar 2. Jawaban SPT-1 nomor 2

Diketahui: 1 poin bonus = 4 poin balapan

Ditanya: Total poin tertinggi dari poin terendah.

Jawab:

* Arga: $(135 + 121 + 127 + 132) + (4 \times 4)$
 $= 515 + 16$
 $= 531$

Jadi poin Arga adalah 531.

* Bagas: $(127 + 133 + 129 + 117) + (4 \times 5)$
 $= 506 + 20$
 $= 526$

Jadi poin Bagas adalah 526

* Charles: $(134 + 132 + 120 + 123) + (4 \times 4)$
 $= 509 + 16$
 $= 525$

Jadi, poin Charles adalah 525.

* Dimas: $(137 + 129 + 132 + 126) + (4 \times 5)$
 $= 524 + 20$
 $= 544$

Jadi, poin Dimas adalah 544

Jadi, perolehan poin
Tertinggi: Dimas = 544
Terendah: Charles = 525

Gambar 3. Jawaban SPT-1 nomor 3

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban SPT-1 pada proses matematika adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan situasi secara matematika

SPT-1 dapat merumuskan situasi secara matematis, ini terlihat dari jawaban SPT-1 pada nomor 1, 2 dan 3 yang mampu menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan secara tepat.

2) Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika

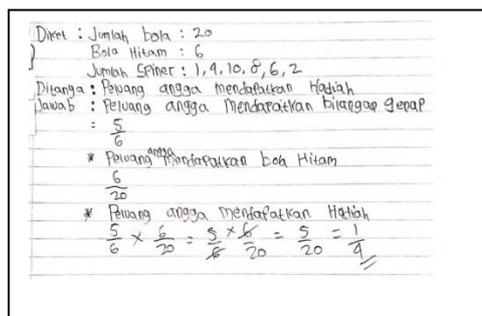
SPT-1 mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika dengan baik, dimana jawaban dari SPT-1 baik itu nomor 1, 2, ataupun 3 mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah atau prosedur yang tepat, meskipun pada jawaban nomor 2, SPT-1 masih sedikit kurang sempurna dalam menyelesaikan permasalahan yang kaitannya dengan menggambarkan sketsa sesuai dengan soal.

3) Menafsirkan menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

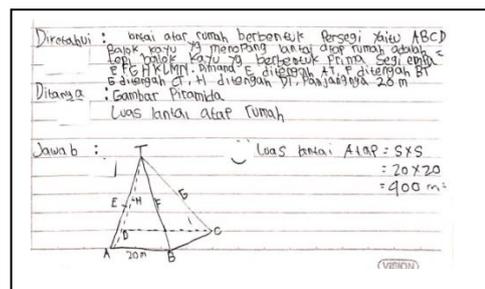
SPT-1 mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika, hal tersebut terbukti dari jawaban nomor 1, 2, dan 3, yang mana SPT-1 mampu menarik kesimpulan yang sesuai. Pada saat proses wawancara SPT-1 juga menyatakan bahwa dia tidak kesulitan dalam menjawab soal.

2. Subjek Penelitian kategori Tinggi 2 (SPT-2)

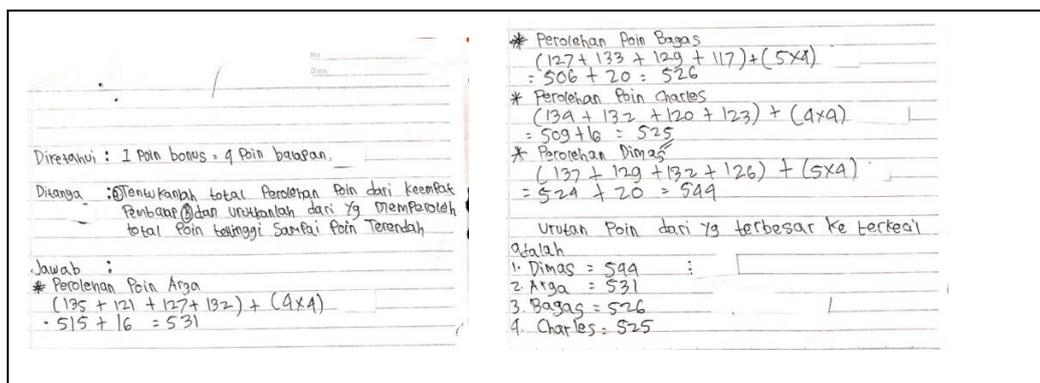
Berikut ini adalah gambar hasil pekerjaan siswa SPT-2 dalam menyelesaikan soal tes literasi matematika.



Gambar 4. Jawaban SPT-2 nomor 1



Gambar 5. Jawaban SPT-2 nomor 2



Gambar 6. Jawaban SPT-2 nomor 3

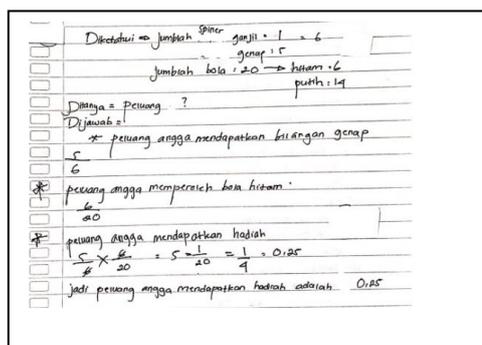
Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban SPT-2 pada proses matematika diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Merumuskan situasi secara matematis
SPT-2 dapat merumuskan situasi secara matematis, hal ini dibuktikan dari jawaban baik nomor 1, 2 dan 3, SPT-2 mampu menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan secara tepat dan lengkap.
- 2) Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan hasil penalaran matematika
SPT-2 mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, dimana jawaban dari SPT-2 baik itu nomor 1, 2, dan 3 mampu menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah atau prosedur yang tepat. Namun, pada jawaban nomor 2, SPT-2 masih sedikit kurang sempurna dalam menyelesaikan atau menggambarkan sketsa sesuai dengan permasalahan yang terdapat pada soal.
- 3) Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika
SPT-2 mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika, hal tersebut dapat dilihat dari jawaban nomor 1, 2, dan 3, yang mana SPT-2 dapat menerapkan hasil matematika dengan tepat. Namun, pada soal nomor 1 dan 2, SPT-2 mengaku lupa menuliskan kesimpulan diakhir jawabannya. Dan pada soal nomor 3, SPT-2 mampu menarik kesimpulan secara tepat.

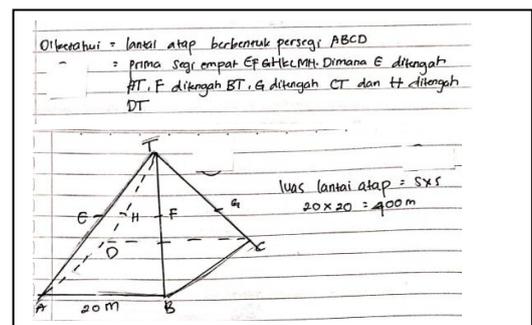
Kemampuan Literasi Matematika Sedang

1. Subjek Penelitian kategori Sedang 1 (SPS-1)

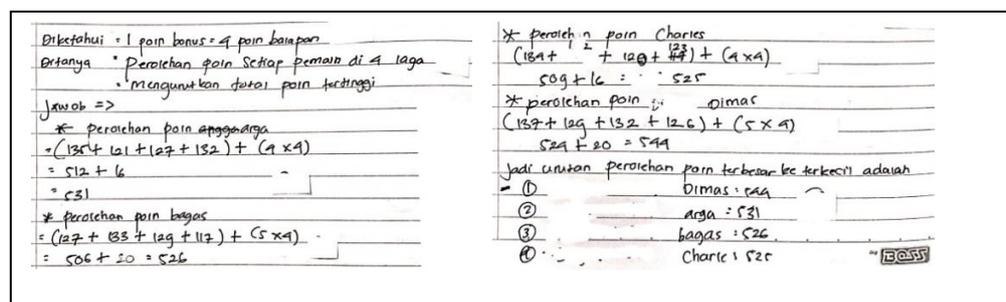
Berikut ini adalah gambar hasil pekerjaan siswa SPS-1 dalam menyelesaikan soal tes literasi matematika.



Gambar 7. Jawaban SPS-1 nomor 1



Gambar 8. Jawaban SPS-2 nomor 2



Gambar 9. Jawaban SPS-1 nomor 3

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban SPS-1 pada proses matematika adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan situasi secara matematika

SPS-1 belum sepenuhnya mampu merumuskan situasi secara matematis, hal tersebut dapat kita lihat pada soal nomor 1, dimana SPS-1 tidak menuliskan secara lengkap hal yang diketahui. Tidak hanya itu, SPS-1 juga tidak menuliskan sama sekali hal yang ditanyakan pada soal nomor 2.

2) Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika

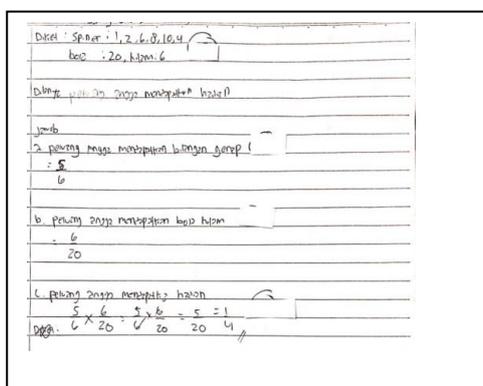
SPS-1 belum sepenuhnya mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika. Ini terlihat pada jawaban nomor 2, dimana SPS-1 belum sepenuhnya dapat menggambarkan sketsa sesuai dengan permasalahan yang diberikan peneliti.

3) Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

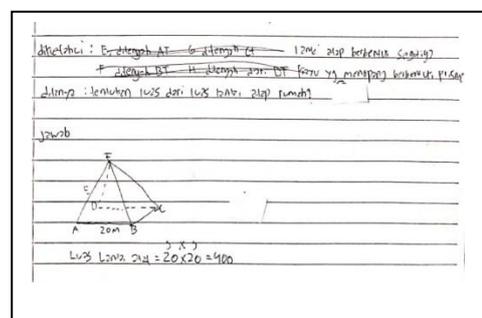
SPS-1 belum sepenuhnya mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Ini terbukti dari hasil jawaban SPS-1 pada soal nomor 2, dimana SPS-1 tidak menuliskan penarikan kesimpulan.

2. Subjek Penelitian kategori Sedang 2 (SPS-2)

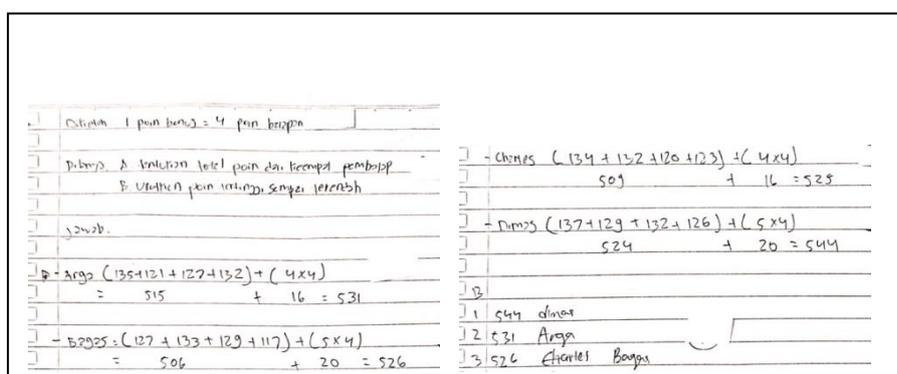
Berikut ini adalah gambar hasil pekerjaan siswa SPS-2 dalam menyelesaikan soal tes literasi matematika.



Gambar 10. Jawaban SPS-2 nomor 1



Gambar 11. Jawaban SPS-2 nomor 2



Gambar 12. Jawaan SPS-2 nomor 2

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban SPS-2 pada proses matematika diperoleh hasil sebagai berikut:

1) Merumuskan situasi secara matematika

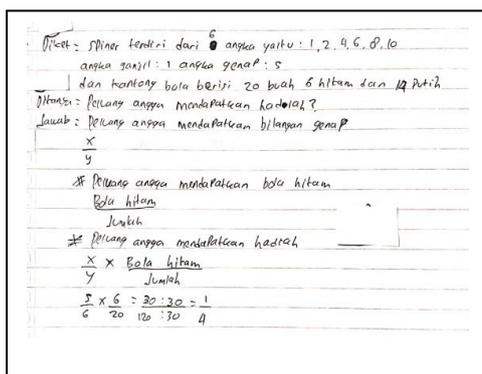
SPS-2 belum sepenuhnya mampu merumuskan situasi secara matematis, hal tersebut dapat dilihat pada jawaban soal nomor 2 yang tidak menuliskan hal yang diketahui secara lengkap. Dan pada soal nomor 2 pula SPS-2 tidak menuliskan hal yang ditanyakan.

- 2) Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika
SPS-2 belum sepenuhnya mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika. Hal ini dibuktikan dari jawaban SPS-2 pada soal nomor 2, yang terlihat jelas bahwa SPS-2 belum sepenuhnya mampu menggambarkan sketsa sesuai dengan permasalahan yang diberikan oleh peneliti
- 3) Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika
SPS-2 belum sepenuhnya mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Karena pada jawaban soal nomor 1 dan 2 SPS-2 tidak menuliskan penarikan kesimpulan. Dan pada soal nomor 2 SPS-2 memberikan penarikan kesimpulan, namun sedikit kurang lengkap.

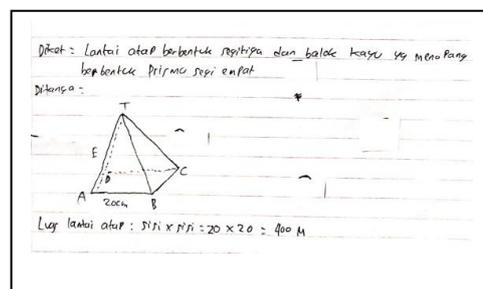
Kemampuan Literasi matematika Rendah

1. Subjek Penelitian kategori Rendah 1 (SPR-1)

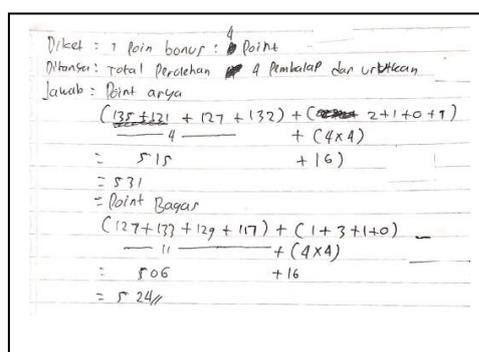
Berikut ini adalah gambar hasil pekerjaan siswa SPR-1 dalam menyelesaikan soal tes literasi matematika.



Gambar 13. Jawaban SPR-1 nomor 1



Gambar 14. Jawaban SPR-1 nomor 2



Gambar 15. Jawaban SPR-1 nomor 3

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban SPR-1 pada proses matematika adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan situasi secara matematika
SPR-1 kurang mampu dalam merumuskan situasi secara matematis, ini dapat dilihat dari jawaban nomor 2 SPR-1 yaitu SPR-1 tidak menuliskan hal yang diketahui secara lengkap dan SPR-1 juga tidak menuliskan hal yang ditanyakan.
- 2) Menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika
SPR-1 kurang mampu dalam menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, hal tersebut terbukti bahwa pada soal nomor 2, dimana SPR-1 belum dapat

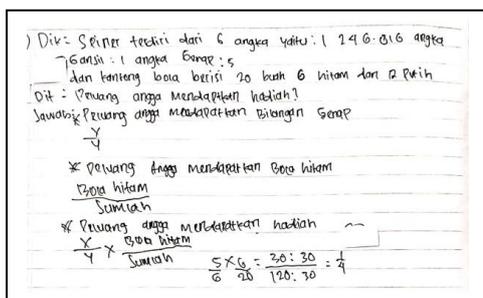
menggambarkan sketsa sesuai dengan soal dan pada soal nomor 3 SPR-1 tidak menyelesaikan soal yang diberikan peneliti. SPR-1 hanya menuliskan 2 langkah pengerjaan saja pada soal nomor 3, dan pada salah satu langkah pengerjaannya pun masih keliru.

3) Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil

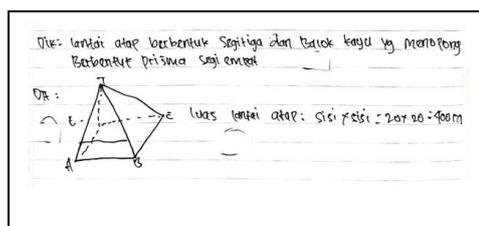
SPR-1 kurang mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika, hal tersebut dapat dilihat dari jawaban nomor 1, 2, dan 3, dimana SPR-1 tidak menuliskan penarikan kesimpulan.

2. Subjek Penelitian kategori Rendah 2 (SPR-2)

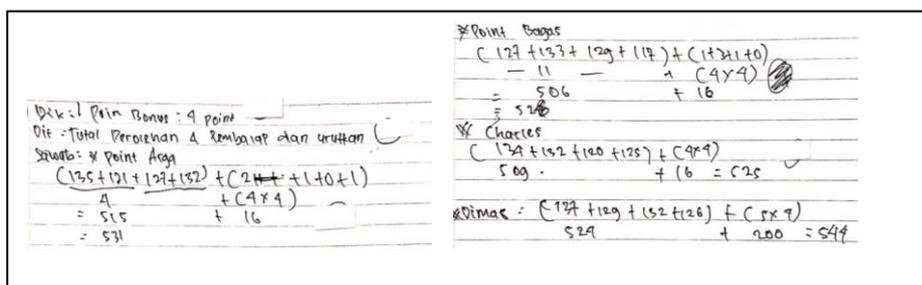
Berikut ini adalah gambar hasil pekerjaan siswa SPR-2 dalam menyelesaikan soal tes literasi matematika.



Gambar 16. Jawaban SPR-2 nomor 1



Gambar 17. Jawaban SPR-2 nomor 2



Gambar 18. Jawaban SPR-2 nomor 3

Berdasarkan hasil analisis terhadap jawaban SPR-2 pada proses matematika adalah sebagai berikut:

1) Merumuskan situasi secara matematika

SPR-2 kurang mampu dalam merumuskan situasi secara matematis, ini dapat dilihat dari jawaban nomor 2, dimana SPR-2 tidak menuliskan hal yang diketahui secara lengkap dan tidak menuliskan hal yang ditanyakan.

2) Menggunakan konsep, fakta, proses, dan penalaran

SPR-2 kurang mampu dalam menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika. Ini terlihat pada jawaban nomor 1 yang kurang lengkap dalam menuliskan prosedur dan jawaban nomor 2 yang belum dapat menggambarkan sketsa sesuai dengan soal yang diberikan peneliti.

3) Menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika

SPR-2 kurang mampu dalam menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika, Hal tersebut dapat dilihat bahwa pada jawaban soal nomor 1, 2 dan 3, SPR-2 tidak menuliskan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan analisis hasil wawancara terkait faktor-faktor yang penyebab kemampuan literasi matematika, maka diperoleh faktor-faktor penyebab dari kemampuan literasi matematika adalah:

1. Kecerdasan siswa: setiap siswa mempunyai kecerdasan yang berbeda beda. Siswa yang memiliki kecerdasan di atas rata-rata mampu memahami materi matematika dengan baik, sedangkan siswa yang memiliki kecerdasan di bawah rata-rata, mereka cenderung membutuhkan waktu untuk memahami materi matematika.
2. Perilaku siswa dalam pembelajaran matematika: siswa yang berperilaku baik (mendengarkan penjelasan guru) dalam proses pembelajaran, mempunyai potensi untuk lebih paham dibandingkan siswa yang tidak mendengarkan saat guru menjelaskan materi matematika.
3. Motivasi siswa dalam belajar matematika: faktor internal dari dalam diri siswa mengenai tekad dan ambisi yang kuat dalam belajar matematika menjadi motivasi tersendiri bagi siswa.
4. Lingkungan kelas: lingkungan kelas yang kondusif mampu menghidupkan suasana belajar yang nyaman, sehingga siswa dapat berkonsentrasi untuk belajar.
5. Strategi pembelajaran matematika: pemilihan strategi pembelajaran yang diterapkan guru juga menentukan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran matematika.
6. Media dan alat pembelajaran: penggunaan media dan alat pembelajaran juga berperan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi matematika.

Literasi matematika merupakan kemampuan yang dimiliki manusia yang digunakan untuk merumuskan situasi kedalam situasi matematika, menganalisis, menalar, mengkomunikasikan dan menginterpretasikan serta memecahkan solusi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan pengertian literasi matematika dari Kusniati, I. (89: 2018) literasi matematika adalah kemampuan manusia terhadap matematika yang dapat diterapkan, dijelaskan, dan dimodelkan dengan cara yang berbeda situasi dan dapat menggunakan keterampilan berpikir mereka sendiri secara matematis dan berdasarkan konsep, fakta dan prosedur untuk menjelaskan dan memprediksi peristiwa.

Berdasarkan hasil analisis tes dan wawancara diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika di SMK Muhammadiyah Kajen berbeda-beda. Siswa yang berkategori tinggi memiliki kemampuan merumuskan situasi secara matematis, mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, dan mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Sedangkan siswa yang berkategori sedang belum sepenuhnya mampu merumuskan situasi secara matematis, belum sepenuhnya mampu menggunakan konsep fakta, prosedur dan penalaran matematika, dan belum sepenuhnya mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Dan siswa yang berkategori rendah kurang mampu merumuskan situasi secara matematis, kurang mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, serta kurang mampu dalam menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Santoso, R. M., & Setyaningsih, N. (2020: 70), bahwa siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika tinggi dapat menyelesaikan soal dengan kemampuan komunikasi, matematisasi, menentukan strategi pemecahan masalah, menggunakan operasi dan bahasa matematika, penalaran serta menganalisis. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika sedang dapat menyelesaikan soal dengan kemampuan komunikasi, matematisasi menentukan strategi pemecahan masalah, menggunakan operasi dan bahasa matematika, serta menganalisis. Dan siswa yang memiliki kemampuan literasi matematika rendah mereka cenderung hanya mampu menggunakan komunikasi saja dalam menyelesaikan soal.

Sedangkan dari hasil analisis wawancara mengenai faktor-faktor penyebab kemampuan literasi matematika adalah kecerdasan siswa, perilaku siswa dalam pembelajaran matematika, motivasi siswa

dalam belajar matematika, lingkungan kelas, strategi pembelajaran, serta media dan alat pembelajaran yang tersedia. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari Hidayati, V. R., Wulandari, N. P., Mulyda, M. A., Erfan, M., & Rosyidah, A. N. K. (2020: 197) faktor penyebab literasi matematika di Indonesia antara lain : faktor pertama, faktor individu, meliputi pemahaman siswa terhadap matematika, motivasi siswa dalam belajar matematika, dan keyakinan siswa pada kemampuan matematikanya. Kedua, faktor instruksional seperti intensitas, kualitas, dan metode pengajaran. Ketiga, faktor lingkungan, dapat diamati sesuai ciri khas atau karakteristik guru dalam kaitannya dengan ketersediaan alat peraga di sekolah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dipaparkan diatas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi matematika di SMK Muhammadiyah Kajen berbeda-beda. Siswa yang berkategori tinggi memiliki kemampuan merumuskan situasi secara matematis, mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, dan mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Sedangkan siswa yang berkategori sedang belum sepenuhnya mampu merumuskan situasi secara matematis, belum sepenuhnya mampu menggunakan konsep fakta, prosedur dan penalaran matematika, dan belum sepenuhnya mampu menafsirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil matematika. Dan siswa yang berkategori rendah kurang mampu merumuskan situasi secara matematis, kurang mampu menggunakan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika, serta kurang mampu dalam menafsirkan dan mengevaluasi hasil matematika.
2. Faktor-faktor penyebab kemampuan literasi matematika adalah kecerdasan siswa, perilaku siswa dalam pembelajaran matematika, motivasi siswa dalam belajar matematika, lingkungan kelas, strategi pembelajaran, serta media dan alat pembelajaran yang tersedia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pertama dan utama Saya ucapkan syukur alhamdulillah kepada Allah SWT. Selanjutnya saya ucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua saya dan kepada Ibu Amalia Fitri, M.Pd. selaku dosen pembimbing Saya. Kemudian Saya ucapkan terimakasih untuk kepala sekolah, guru matematika, kelas XI TKJ 1 dan kelas XI TKJ 2 dari SMK Muhammadiyah Kajen yang telah mengizinkan dan membantu saya dalam melaksanakan penelitian serta semua pihak yang terlibat.

REFERENSI

- Dinni, H. N. (2018). HOTS (*High Order Thinking Skills*) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma*, 1, 170–176.
- Haryanto, C., & Pujiastuti, E. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* Berdasarkan Prosedur *Newman* pada Pembelajaran Model *Treffinger*. *Seminar Nasional Matematika*, 4, 103–110. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/44983>
- Hidayati, V. R., Wulandari, N. P., Mulyda, M. A., Erfan, M., & Rosyidah, A. N. K. 2020. Literasi Matematika Calon Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah PISA Konten *Shape & Space*. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(3), 1–10. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3>.

- Imran, A. P., Kadir, K., & Anggo, M. (2019). Analisis Literasi Matematik dan Keyakinan Matematik Siswa SMA Negeri di Kota Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 159–168. Retrieved from <https://www.neliti.com/publications/317628/analisis-literasi-matematik-dan-keyakinan-matematik-siswa-sma-negeri-di-kota-ken>
- Kehi, Y. J., M, Z., & Waluya, S. B. (2019). Kontribusi Etnomatematika Sebagai Masalah Kontekstual dalam Mengembangkan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 190–196.
- Khoirudin, A., Dwi Styawati, R., & Nursyahida, F. 2017. Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk Pisa. *Aksioma*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.26877/aks.v8i2.1839>.
- Kusniati, I. 2018. Analisis Kemampuan Literasi Matematika Peserta Didik Melalui Penyelesaian Soal-soal Ekspresi Aljabar di SMP Negeri 1 Lambu Kibang. *Skripsi*, 91. Retrieved from http://repository.radenintan.ac.id/5276/1/SKRIPSI_IIN_KUSNIATI.pdf
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.
- Laamena, C. M., & Laurens, T. (2021). *Mathematical Literacy Ability and Metacognitive Characteristics of Mathematics Pre-Service Teacher. Infinity Journal*, 10(2), 259. <https://doi.org/10.22460/infinity.v10i2.p259-270>
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Maslihah, S., Waluya, S. B., Rochmad, & Suyitno, A. (2020). *The Role of Mathematical Literacy to Improve High Order Thinking Skills. Journal of Physics: Conference Series*, 1539(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1539/1/012085>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results: Combined Executive Summaries, Volume I, II, & III*. OECD Publishing. Available at: https://www.oecd.org/pisa/Combined_Executive_Summaries_PISA_2018.pdf
- Payadnya, I. P. A. A., & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish.
- Pradani, S. L., & Nafi'an, M. I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) 1 dan Shimawaty Lutvy Pradani Muhammad Ilman Nafi ' an. *Jurnal Matematika Kreatif - Inovatif*, 10(2), 112–118.
- Rukin. (2019). *Metodologi Penelitian Kualitataif*. Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Salim, & Haidir. 2019. *Penelitian Pendidikan Metode, Pendekatan dan Jenis* (I. S. Ahzar, ed.). Jakarta: Kencana.
- Santoso, R. M., & Setyaningsih, N. (2020). Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Bentuk Aljabar Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP) V*, 62–71.
- Suwendra, I. W. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif dala Ilmu Sosial, Pendidikan, Kebudayaan dan Keagamaan* (I. B. A. L. Manuba, ed.). Bali: Nilacakra.
- Wijayanti, Tri. (2021). *Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Materi Sistem Persamaan linear Dua Variabel Kelas VIII di MTsN 2 Trenggalek*. Skripsi, tidak diterbitkan, IAIN Tulungagung, Tulungagung.

- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, M. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, *Action Research, Research and Development (RnD)*. Kolaka: Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.
- Zakkia, A., Isnarto, Asih, T. S. N., & Wardono. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Pembelajaran *Brain Based Learning*. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 2, 34–39.