



Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Jenis Kelamin Siswa SMA pada Materi Rasio Trigonometri

Sri Ayu Prabawati^{1*}, Baidowi¹, Nourma Pramestie Wulandari¹, Sripatmi¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5806>

Received : 30 Juni 2023

Revised : 30 Oktober 2023

Accepted : 05 November 2023

Abstract: This research aims to describe mathematical literacy skills based on students' gender in trigonometric ratio material. This type of research is descriptive qualitative. The research subjects were class X students of NW Mataram High School for the 2022/2023 academic year, totaling 25 students. Data collection techniques used mathematical literacy test questions, interviews, and documentation. The indicators of mathematical literacy skills measured include mathematical communication, mathematical representation, mathematical reasoning, solving problems, using symbols, operations, and mathematical techniques and tools, and argumentation. Data analysis techniques used were data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on the results of data analysis, none of the male and female students' mathematical literacy skills were in the high category, 5 male students and 2 female students were in the medium category. Meanwhile, students' mathematical literacy skills were in the low category, there were 8 male students and 10 female students. Overall, the average mathematical literacy skills of male students were 17.38, while that of female students were 12.33. Therefore, it can be concluded that the average mathematical literacy skills of male students are higher than female students.

Keywords: Gender, Mathematical Literacy Skills, Trigonometric Ratio

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematika berdasarkan jenis kelamin siswa pada materi rasio trigonometri. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA NW Mataram tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 25 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan soal tes kemampuan literasi matematika, wawancara, dan dokumentasi. Indikator kemampuan literasi matematika yang diukur meliputi komunikasi matematis, representasi matematis, penalaran matematis, memecahkan masalah, menggunakan simbol, operasi, dan teknik serta alat matematika, dan argumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis data, kemampuan literasi matematika siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak ada yang berada pada kategori tinggi, 5 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan pada kategori sedang. Sedangkan kemampuan literasi matematika siswa pada kategori rendah, terdapat 8 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Secara keseluruhan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa laki-laki yaitu 17,38, sedangkan siswa perempuan sebesar 12,33. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematika siswa laki-laki lebih tinggi daripada siswa perempuan.

Kata Kunci: Jenis Kelamin, Kemampuan Literasi Matematika, Rasio Trigonometri

Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal penting yang sangat berpengaruh dalam kehidupan seseorang, sehingga setiap manusia Indonesia berhak mendapatkan pendidikan (Alpian *et al.*, 2019). Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa (Sujana, 2019). Selain itu, Hidayat dan Abdillah (2019) menjelaskan bahwa pendidikan nasional juga berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan martabat manusia Indonesia dalam rangka upaya mewujudkan tujuan nasional dan penyelenggaraan pendidikan.

Mutu atau kualitas pendidikan memiliki hubungan erat dengan mutu siswa (Kusnandi, 2017). Pada tahun 2019, hasil penilaian Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang disampaikan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi NTB menunjukkan kualitas pendidikan di NTB berada di posisi 33 dari 34 provinsi di Indonesia (Hemamalini *et al.*, 2022). Pemerintah terus berupaya melalui Kemendikbud untuk meningkatkan mutu siswa dengan membarui kebijakan terkait system evaluasi di bidang pendidikan dengan mengganti Ujian Nasional (UN) dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) (Novianti, 2021). AKM bertujuan untuk menguji kemampuan kognitif siswa pada aspek literasi membaca dan literasi matematika (Novita, Mellyzar & Herizal, 2021).

Literasi matematika adalah kemampuan untuk memahami dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang mencakup kemampuan untuk menempatkan pengetahuan dan keterampilan matematika untuk penggunaan fungsional dan bukan hanya dikuasai dalam kurikulum sekolah (Muti'ah *et al.*, 2020). Adapun indikator kemampuan literasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini menurut Putra dan Vebrian (2020) yaitu 1) Komunikasi matematis, 2) Representasi matematis, 3) Penalaran matematis, 4) Memecahkan masalah, 5) Menggunakan simbol, operasi, dan teknik serta alat matematika, dan 6) Argumentasi. Namun, beberapa tahun terakhir kapabilitas siswa di Indonesia dalam bidang literasi matematika masih berada pada peringkat yang rendah. Hal ini berdasarkan perolehan data PISA pada tahun 2018 siswa Indonesia memperoleh skor rata-rata sebesar 379 di bawah skor rata-rata OECD yaitu 489 pada bidang matematika (OECD, 2019).

Secara nasional, pada tahun 2016 hasil skor Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI) menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa termasuk kategori kurang yaitu sebanyak

77,13%. Persentase literasi matematika siswa Indonesia di berbagai wilayah juga masih kurang, terutama di wilayah Nusa Tenggara Barat (NTB) yakni berada pada rentang 80-85% (Puspendik, 2016). Pada tahun 2019, hasil penilaian Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang disampaikan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi NTB menunjukkan kualitas pendidikan di NTB berada di posisi 33 dari 34 provinsi di Indonesia.

Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika adalah faktor perbedaan jenis kelamin yakni siswa laki-laki dan siswa perempuan (Pratama *et al.*, 2022). Musi dan Nurjannah (2021) menjelaskan bahwa adanya perbedaan kemampuan literasi matematika antara siswa laki-laki dan perempuan dapat dipengaruhi oleh bagian otak manusia yang dinamakan dengan *inferior-parietal lobule* (IPL). Bagian IPL tersebut lebih besar pada laki-laki terutama pada bagian otak kiri sehingga kemampuan literasi matematis laki-laki lebih unggul dari perempuan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Julisra dan Sepriyanti (2019) yang menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa laki-laki lebih unggul dibandingkan siswa perempuan. Namun, berdasarkan hasil observasi di SMA NW Mataram, siswa perempuan memiliki pengetahuan yang lebih baik dalam menafsirkan matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari dibandingkan siswa laki-laki. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Jamaesa *et al.*, (2022) juga menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa perempuan lebih baik dari kemampuan literasi matematika siswa laki-laki. Hal ini perlu untuk diteliti lebih dalam tentang perbedaan kemampuan literasi matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan di sekolah (Nisa *et al.*, 2023). Salah satu materi dalam pelajaran matematika yang kerap menjadi kesulitan siswa dalam menafsirkan soal sehingga pemberian solusi terhadap penyelesaian masalah masih kurang matematis yaitu materi trigonometri (Hidayati, 2020). Penelitian Jatisunda dan Nahdi (2019) juga menemukan bahwa permasalahan siswa dalam mempelajari trigonometri adalah kesulitan dalam menerapkan konsep dan prinsip yang tepat dalam menyelesaikan masalah matematika.

Trigonometri merupakan materi pokok yang menerapkan banyak konsep yang akan terus berkembang (Jingga, Mardiyana & Setiawan, 2017). Oleh karena itu, siswa perlu terbiasa menyelesaikan soal-soal kontekstual terkait materi rasio trigonometri guna meningkatkan literasi matematika siswa itu sendiri. Memperhatikan standar proses dan penilaian

pada kurikulum 2013 bidang matematika menunjukkan bahwa soal-soal matematika sebagai alat ukur harus dirancang sedemikian rupa sehingga proses menjawab soal tersebut membutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang memadai (Sarjana *et al.*, 2018).

Mengingat kemampuan literasi matematika penting, maka diperlukan pembelajaran matematika yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi, bukan hanya sekedar memberikan soal rutin (Sriningsih *et al.*, 2022). Dikarenakan belum ada informasi terkait kemampuan literasi matematika siswa kelas X di SMA NW Mataram, maka perlu dilakukan penelitian secara lebih mendalam sebagai upaya untuk memperoleh gambaran terkait kemampuan literasi matematika siswa di SMA NW Mataram. Upaya tersebut dilakukan guna memberikan pengetahuan baru terkait gambaran atau deskripsi mengenai kemampuan literasi matematika siswa di SMA NW Mataram pada materi rasio trigonometri.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, Tindakan, dan lain-lain secara holistic dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (Zakariah, Afriani & Zakariah, 2020).

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes kemampuan literasi matematika, wawancara, dan dokumentasi. Tes kemampuan literasi matematika digunakan sebagai metode pengumpulan data untuk memperoleh data kemampuan literasi matematika siswa. Metode wawancara yang digunakan yaitu wawancara semi terstruktur karena lebih fleksibel. Dokumentasi digunakan untuk mendokumentasikan lembar jawaban hasil tes kemampuan literasi matematika siswa dan dokumentasi kegiatan selama penelitian. Standar pembagian kategori kemampuan literasi matematika yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Standar Kategori Kemampuan Literasi Matematika

Skor Total	Kategori
45 - 90	Tinggi
22 - 44	Sedang
0 - 21	Rendah

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan literasi matematika dan pedoman wawancara. Soal tes terdiri dari 4 soal uraian terkait materi rasio trigonometri yang digunakan sebagai alat untuk mengukur seberapa jauh kemampuan literasi matematika siswa. Sedangkan pedoman wawancara digunakan sebagai acuan selama wawancara guna memperoleh informasi lebih mendalam terkait hasil tes kemampuan literasi matematika. Instrumen tersebut kemudian akan diuji tingkat kevalidan isi untuk mengetahui seberapa jauh suatu tes dan pedoman wawancara dapat mengukur tingkat penguasaan terhadap isi suatu materi dengan tujuan pengajaran (Djaali & Muljono, 2008).

Uji validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi yang bertujuan untuk menguji kevalidan setiap butir soal dan pertanyaan pada pedoman wawancara sehingga dapat mengukur kemampuan literasi matematika siswa. Instrumen dalam penelitian ini divalidasi oleh 2 validator ahli. Penggabungan hasil validitas dari validator tersebut dihitung menggunakan formula Aiken's V (Baharunnisa *et al.*, 2023).

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2013). Aktivitas dalam analisis data meliputi reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan verifikasi/menarik kesimpulan (*conclusion drawing*).

Teknik pemeriksaan keabsahan atau validitas data pada dasarnya merupakan teknik yang harus ditempuh untuk menunjukkan bahwa data yang terkumpul benar-benar terdapat secara alami dan umum, apabila keberadaan data secara umum diragukan perlu dilakukan triangulasi (Agusven *et al.*, 2023).

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan di kelas X SMA NW Mataram tahun ajaran 2022/2023 yang berjumlah 25 siswa. Penelitian ini dimulai dari proses observasi pada bulan Oktober tahun 2022. Kemudian, proses pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 7-9 Agustus 2023. Pada tanggal 7 Agustus 2023 dilakukan dengan memberikan soal tes kemampuan literasi matematika kepada 25 siswa kelas X SMA NW Mataram. Selanjutnya pada tanggal 8 Agustus 2023 memeriksa hasil tes kemampuan literasi matematika siswa. Kemudian pada tanggal 9 Agustus 2023 dilakukan wawancara terhadap subjek terpilih.

Berdasarkan perolehan skor hasil tes kemampuan literasi matematika diperoleh bahwa kemampuan literasi matematika siswa laki-laki lebih

tinggi dibandingkan siswa perempuan. Adapun persentase skor yang diperoleh siswa berdasarkan indikator kemampuan literasi matematika dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Persentase Capaian Siswa pada Tiap Indikator Kemampuan Literasi Matematika

Jenis Kelamin	Indikator						Total Skor
	1	2	3	4	5	6	
Total Skor Laki-laki	33	42	69	42	40	0	226
Total Skor Perempuan	32	32	64	8	12	0	148
Jumlah	65	74	133	50	52	0	374
Persentase (%)	65,0	26,9	26,6	12,5	7,70	0	16,62

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa persentase kemampuan literasi matematika siswa kelas X SMA NW Mataram sebesar 16,62%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika masih kurang sekitar 83%, hal tersebut kemudian sejalan dengan hasil Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI) tahun 2016 yang menunjukkan kemampuan literasi matematika siswa di wilayah NTB masih kurang sebesar 80-85%. Persentase capaian siswa pada keenam indikator kemampuan literasi matematika juga berbeda-beda.

Pada indikator komunikasi matematis, persentase yang diperoleh yaitu sebesar 65,00%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menuliskan dan mengungkapkan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada suatu masalah kontekstual cukup baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Qomariyah dan Setianingsih (2020) yang menyatakan bahwa dengan komunikasi matematis yang baik, siswa dapat mengungkapkan atau menjelaskan hasil pemikiran baik secara lisan maupun tulisan.

Pada indikator representasi matematis, siswa telah mampu membuat sketsa/gambar dari masalah kontekstual walaupun kurang dalam mengidentifikasi komponen pada gambar sehingga pada indikator tersebut siswa memperoleh persentase sebesar 26,91%. Kemampuan representasi matematis siswa dibutuhkan untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis yang bersifat abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami (Ramadhana *et al.*, 2022).

Pada indikator penalaran matematis, siswa telah mampu menentukan dan menuliskan rumus rasio trigonometri yang akan digunakan. Namun, siswa tidak menjelaskan atau mendefinisikan rumus rasio trigonometri yang dituliskan pada lembar jawaban,

sehingga persentase capaian siswa pada indikator penalaran matematis adalah 26,60%. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Afifah (2021), dimana penalaran matematis mencakup kemampuan untuk berpikir secara logis dan sistematis sehingga dapat memberikan penjelasan dengan terkait model, pola, dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika terutama pada masalah kontekstual.

Pada indikator memecahkan masalah, siswa telah mampu menggunakan rumus rasio trigonometri untuk menyelesaikan masalah kontekstual, tetapi langkah-langkah pemecahan masalah tidak lengkap sehingga persentase capaian siswa hanya 12,50%.

Pada indikator menggunakan simbol, operasi, dan teknik serta alat matematika, siswa kurang mampu dalam menerapkan simbol matematika. Siswa telah mampu menerapkan operasi matematika tetapi tidak menggunakan alat matematika seperti kalkulator, sehingga persentase capaian siswa pada indikator tersebut hanya 7,70%. Pada indikator argumentasi, siswa belum memenuhi indikator tersebut sehingga persentase pada indikator tersebut sebesar 0%.

Selanjutnya rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada masing-masing kategori kemampuan literasi matematika disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kategori Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X SMA NW Mataram

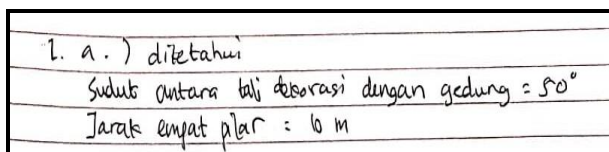
Kategori	Rata-rata Kemampuan Literasi Matematika Siswa		Banyak Siswa	
	L	P	L	P
Tinggi	0	0	0	0
Sedang	12,31	4,33	5	2
Rendah	5,07	8,00	8	10
Jumlah	17,38	12,33	13	12

Hasil tes kemampuan literasi matematika perlu ditinjau lebih dalam lagi melalui wawancara terhadap 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan untuk masing-masing kategori yaitu sedang dan rendah. Siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak ada yang berada pada kategori tinggi. Selanjutnya dipaparkan 4 subjek tersebut sehingga dapat mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa laki-laki dan siswa perempuan.

a. Kemampuan Literasi Matematika Siswa Laki-laki Kelas X SMA NW Mataram

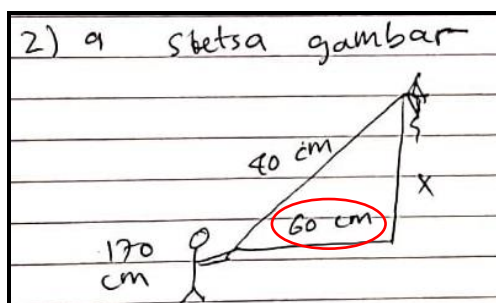
Pada indikator komunikasi matematis, siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika sedang telah mampu menuliskan apa yang diketahui dan menyatakan informasi yang relevan dengan yang tertera pada soal secara lengkap dan

benar. Hal ini sejalan dengan penelitian Qomariyah dan Setianingsih (2020) yang menyatakan bahwa dengan komunikasi matematis, siswa dapat mengungkapkan atau menjelaskan hasil pemikiran baik secara lisan maupun tulisan. Sedangkan siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika rendah hanya mampu menuliskan apa yang diketahui pada soal walaupun kalimat yang digunakan masih kurang tepat. Jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Jawaban Siswa Laki-laki pada Indikator Komunikasi Matematis

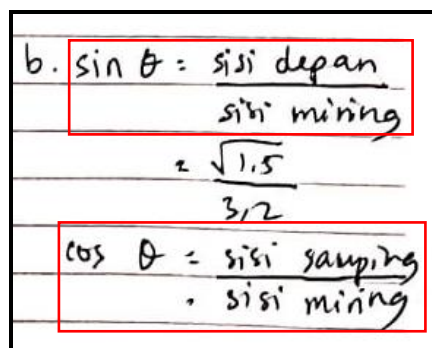
Pada indikator representasi matematis, siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika sedang dan rendah telah mampu membuat sketsa/gambar dari masalah kontekstual walaupun masih kurang tepat dalam mengidentifikasi beberapa komponen gambar. Kemampuan representasi matematis siswa dibutuhkan untuk menemukan dan membuat suatu alat atau cara berpikir dalam mengkomunikasikan gagasan matematis yang bersifat abstrak menuju konkret, sehingga lebih mudah untuk dipahami (Ramadhana *et al.*, 2022). Jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Jawaban Siswa Laki-laki pada Indikator Representasi Matematis

Pada indikator penalaran matematis, siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika sedang dapat menentukan dan menuliskan rumus rasio trigonometri yang sesuai dengan konteks masalah. Seperti yang dijelaskan oleh Mofidi, Amiripour dan Bijan-zadeh (2012), kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan yang dibutuhkan siswa untuk menganalisis situasi baru yang dihadapi dalam segala aspek, membuat asumsi yang logis dan menjelaskan ide. Namun, siswa laki-laki tersebut tidak dapat menjelaskan

situasi matematis yang mengarahkan untuk menggunakan rumus rasio trigonometri untuk menyelesaikan masalah. Jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Jawaban Siswa Laki-laki pada Indikator Penalaran Matematis

Siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika rendah dapat dikatakan telah mampu menentukan dan menuliskan rumus rasio trigonometri yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Tetapi siswa laki-laki tersebut masih kurang tepat dalam menjelaskan situasi matematis sesuai dengan konteks masalah yang dimaksud.

Pada indikator memecahkan masalah, siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika sedang telah mampu menggunakan rumus untuk menyelesaikan masalah. Masalah matematika dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan dasar dalam memecahkan masalah baik masalah yang berkaitan dengan matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari (Nurfatanah, Rusmono & Nurjannah, 2018). Namun, rangkaian proses penyelesaian yang digunakan siswa laki-laki tersebut tidak lengkap. Sementara siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika rendah tidak mampu menggunakan rumus rasio trigonometri untuk menyelesaikan masalah karena banyak jawaban yang kosong.

Pada indikator menggunakan simbol, operasi, dan teknik serta alat matematika, siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika sedang dan rendah hanya mampu menggunakan operasi hitung matematika dengan tepat seperti penjumlahan dan perkalian. Namun, apabila dilihat pada lembar jawaban, siswa laki-laki tersebut belum mampu menerapkan simbol dan alat matematika dengan tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Utari, Wardana dan Damayani (2019) yang mengatakan bahwa, keraguan dan kesulitan dalam menggunakan operasi hitung

dapat terjadi karena siswa merasa telah melakukan kesalahan dan kurang teliti dalam mengoperasikan angka. Jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.

3) a. panjang tangga

$$Qr = \sqrt{PR^2 - PG^2}$$

$$Qr = \sqrt{3,2^2 - 2,8^2}$$

$$Qr = \sqrt{10,2 - 7,8}$$

$$Qr = \sqrt{2,4}$$

$$Qr = \sqrt{15}$$

Gambar 4. Jawaban Siswa Laki-laki pada Indikator Menggunakan Simbol, Operasi, dan Teknik serta Alat Matematika

Pada indikator argumentasi, siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika sedang dan rendah telah mampu memperoleh solusi, tetapi tidak dapat menguraikan alasan dan membuat kesimpulan terkait solusi yang diperoleh. Selama proses wawancara, siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika sedang dan rendah juga tidak dapat mengungkapkan alasan yang jelas.

b. Kemampuan Literasi Matematika Siswa Perempuan Kelas X SMA NW Mataram

Pada indikator komunikasi matematis, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika sedang telah mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal walaupun belum lengkap. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2015), dimana kemampuan komunikasi matematis meliputi berbagai pemikiran, menanyakan pertanyaan, menjelaskan pertanyaan dan memberikan ide-ide. Sementara siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika rendah hanya mampu menuliskan informasi yang diketahui pada soal. Jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 5 berikut.

1. Diketahui

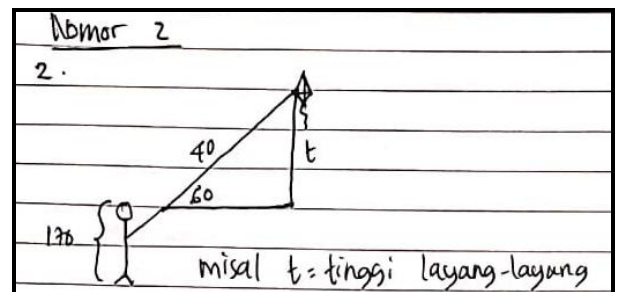
Jarak empat pilar = 10 m

Besarnya sudut tali deforasi = 50°

Gambar 5. Jawaban Siswa Perempuan pada Indikator Komunikasi Matematis

Pada indikator representasi matematis, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika sedang telah mampu membuat sketsa/gambar dari masalah kontekstual. Namun, siswa perempuan tersebut belum mampu mengidentifikasi komponen pada gambar secara lengkap dan tepat. Hal ini diperlukan siswa dalam mengembangkan kemampuan representasi matematis, dimana siswa harus mampu mengekspresikan ide-ide ke dalam bentuk matematis yang lain untuk memudahkan dalam menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapi (Rahmadian *et al.*, 2019).

Sedangkan siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika rendah tidak dapat membuat sketsa/gambar dari masalah kontekstual yang diberikan dan tidak dapat mengidentifikasi beberapa komponen pada gambar. Jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Jawaban Siswa Perempuan pada Indikator Representasi Matematis

Pada indikator penalaran matematis, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika sedang telah mampu menuliskan rumus rasio trigonometri yang akan digunakan untuk memperoleh solusi. Putri, Sulianto dan Azizah (2019) menjelaskan bahwa setiap permasalahan matematika harus diselesaikan dengan proses bernalar dan dilatih dengan memecahkan masalah matematika. Namun, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika sedang tidak menjelaskan situasi matematis yang mengarah pada penyelesaian masalah. Jawaban siswa tersebut dapat dilihat pada Gambar 7 berikut.

4. $\tan 40 = \frac{\text{depan}}{\text{samping}}$ $\tan 10 = \frac{\text{depan}}{\text{samping}}$

$\tan 40 = \frac{\text{depan}}{12}$ $\tan 10 = \frac{\text{depan}}{12}$

Gambar 7. Jawaban Siswa Perempuan pada Indikator Penalaran Matematis

Sementara itu, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika rendah tidak mampu menjelaskan situasi matematis dari masalah kontekstual. Siswa perempuan tersebut tidak mampu menentukan dan menuliskan rumus rasio trigonometri yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Pada indikator memecahkan masalah, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika sedang telah mampu menuliskan serangkaian proses pemecahan masalah walaupun langkah-langkah yang dituliskan pada lembar jawaban tidak lengkap. Siswa perempuan tersebut juga dapat menggunakan rumus rasio trigonometri yang sesuai dengan konteks masalah. Hal tersebut tercermin dalam penjelasan Agustami, Aprida dan Pramita (2021) bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai siswa adalah kemampuan pemecahan masalah.

Kemudian untuk siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika rendah belum mampu menggunakan rumus rasio trigonometri untuk menyelesaikan masalah dengan Langkah-langkah yang tepat. Siswa perempuan tersebut mengaku lupa dengan materi rasio trigonometri sehingga tidak dapat menyelesaikan masalah tersebut dengan langkah-langkah yang tepat.

Pada indikator menggunakan simbol, operasi, dan teknik serta alat matematika, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika sedang telah mampu menerapkan simbol dan operasi matematika. Namun, siswa perempuan tersebut tidak terbiasa menggunakan alat matematika seperti penggaris dan kalkulator. Sedangkan siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika rendah tidak dapat menerapkan simbol dan operasi hitung serta alat matematika dengan tepat.

Pada indikator argumentasi, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika sedang telah mampu memperoleh solusi dari masalah tetapi tidak dapat memberikan alasan dan membuat kesimpulan terkait solusi yang diperoleh dengan tepat. Sedangkan siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika rendah tidak dapat memperoleh solusi sehingga tidak dapat memberikan alasan dan membuat kesimpulan.

c. Perbedaan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Laki-laki dan Siswa Perempuan Kelas X SMA NW Mataram

Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa laki-laki pada kategori sedang yaitu 12,31. Siswa laki-laki pada kategori tersebut telah memenuhi 5 indikator literasi matematika yakni komunikasi matematis, representasi matematis, penalaran matematis, memecahkan masalah, menggunakan simbol, operasi, dan teknik serta alat matematika sehingga siswa tersebut dapat mencapai level 5. Namun, capaian siswa dengan kemampuan literasi matematika sedang pada kelima indikator tersebut belum maksimal.

Sementara rata-rata kemampuan literasi matematika siswa laki-laki pada kategori rendah yaitu 5,07. Hal ini menunjukkan bahwa siswa laki-laki pada kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator dengan maksimal. Namun, siswa laki-laki dengan kemampuan literasi matematika rendah dapat mencapai level 4 yang mencakup 4 indikator literasi matematika yaitu komunikasi matematis, representasi matematis, penalaran matematis, dan memecahkan masalah. Oleh karena itu, secara keseluruhan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa laki-laki masih rendah yaitu sebesar 17,38.

Rata-rata kemampuan literasi matematika siswa perempuan pada kategori sedang yakni 4,33. Siswa perempuan pada kategori tersebut telah memenuhi 5 indikator literasi matematika yakni komunikasi matematis, representasi matematis, penalaran matematis, memecahkan masalah, menggunakan simbol, operasi, dan teknik serta alat matematika sehingga siswa tersebut dapat mencapai level 5.

Sementara rata-rata kemampuan literasi matematika siswa perempuan pada kategori rendah yaitu 8,00. Hal ini menunjukkan bahwa siswa perempuan pada kategori rendah belum mampu memenuhi semua indikator dengan maksimal. Namun, siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika rendah dapat mencapai level 3 yang mencakup 3 indikator literasi matematika yaitu komunikasi matematis, representasi matematis, dan penalaran matematis. Namun, capaian siswa perempuan dengan kemampuan literasi matematika sedang pada kelima indikator tersebut belum maksimal. Oleh karena itu, secara keseluruhan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa perempuan masih rendah yakni sebesar 12,33.

Terdapat berbagai macam perbedaan kemampuan literasi matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan di setiap indikator kemampuan literasi matematika. Salah satu perbedaan yang terlihat adalah pada indikator komunikasi matematis, dimana siswa laki-laki lebih mampu menguraikan informasi yang ada pada soal dibandingkan dengan perempuan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pambudi *et al.*, (2021) yang menyimpulkan bahwa siswa laki-laki memiliki kemampuan komunikasi matematis yang hampir sama dengan siswa perempuan dalam aktivitas memecahkan masalah.

Pada indikator representasi matematis, terdapat perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam membuat sketsa/gambar berdasarkan masalah kontekstual. Siswa laki-laki secara umum telah mampu menafsirkan pernyataan atau situasi matematis ke dalam sebuah sketsa/gambar, walaupun belum lengkap dalam mengidentifikasi beberapa komponen gambar berdasarkan informasi yang ada.

Sedangkan siswa perempuan tidak dapat membuat sketsa/gambar dari masalah kontekstual, siswa perempuan lebih banyak menggambar ulang ilustrasi yang telah disediakan pada soal. Hasil penelitian yang serupa oleh Agustin, Rosyadi dan Taufan (2021) juga menyimpulkan bahwa siswa laki-laki memiliki kemampuan representasi yang lebih tinggi daripada siswa perempuan.

Pada indikator penalaran matematis, siswa laki-laki dapat menentukan dan menuliskan beberapa rumus rasio trigonometri dengan benar, namun tidak dapat mensubstitusi komponen gambar ke dalam rumus yang telah dituliskan. Sedangkan siswa perempuan kurang tepat dalam menentukan kemudian menuliskan rumus rasio trigonometri yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Namun, siswa perempuan mampu mensubstitusi komponen gambar ke dalam rumus tersebut. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gunur dan Ramda (2020) yang menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang menonjol antara siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam bernalar untuk menyelesaikan masalah-masalah matematis.

Pada indikator memecahkan masalah, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan karena secara Bersama-sama hanya mampu menggunakan rumus rasio trigonometri untuk menyelesaikan masalah. Sementara Langkah-langkah yang digunakan tidak

lengkap dan rinci. Hal serupa juga ditemukan oleh Nurcholis, Azhar dan Miatun (2021), dimana kemampuan memecahkan masalah matematis antara siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak jauh berbeda.

Pada indikator menggunakan simbol, operasi, dan teknik serta alat matematika, siswa laki-laki mampu menerapkan simbol dan operasi matematika dengan benar. Tetapi siswa laki-laki merasa kesulitan pada beberapa butir soal sehingga tidak percaya diri dengan jawaban yang dituliskan.

Sedangkan siswa perempuan mengaku tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol dan operasi matematika, tetapi pada lembar jawaban terdapat beberapa informasi yang tidak menggunakan simbol matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Puspita (2021), dimana siswa laki-laki lebih banyak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan daripada siswa perempuan.

Pada indikator argumentasi, siswa laki-laki lebih menekankan pada jawaban atau hasil akhir dari rangkaian proses penyelesaian masalah. Sedangkan siswa perempuan belum mampu mengungkapkan alasan menggunakan suatu rumus dalam penyelesaian masalah. Oleh sebab itu, baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan dapat dikatakan belum mampu membuat kesimpulan secara lengkap.

Kemampuan literasi matematika siswa laki-laki lebih tinggi daripada siswa perempuan dikarenakan Musi dan Nurjannah (2021) menjelaskan bahwa terdapat bagian pada otak manusia yang dinamakan *inferior-parietal lobule* (IPL). Bagian IPL tersebut ditemukan pada otak kiri laki-laki lebih besar dibandingkan dengan perempuan.

Sementara itu, Haruyama (2012) mengatakan bahwa otak kiri sebagai otak yang berhubungan dengan rasio atau perbandingan. Hal ini sejalan dengan penelitian ini, dimana siswa laki-laki lebih mampu menjelaskan situasi matematis dari masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi rasio trigonometri.

Selain itu, Pasiak (2002) juga menjelaskan bahwa otak kiri meliputi kemampuan manusia dalam bidang bahasa, menulis, logika, sains, dan matematika. Hal tersebut kemudian dipertegas oleh Narimawati dan Praratya (2022) yang menyatakan bahwa keunggulan kemampuan matematika anak laki-laki akan seimbang dengan kemampuan lisan yang lebih baik daripada anak perempuan.

Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa laki-laki lebih unggul dari siswa perempuan. Mawarti dan Desniarti (2023) juga menyimpulkan bahwa siswa laki-laki memiliki kemampuan literasi matematis lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, diperoleh rata-rata kemampuan literasi matematika siswa laki-laki masih rendah yaitu 17,38. Sedangkan rata-rata kemampuan literasi matematika siswa perempuan juga rendah yakni sebesar 12,33, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan literasi matematika siswa laki-laki lebih tinggi daripada siswa perempuan. Siswa laki-laki dan siswa perempuan tidak ada yang berada pada kategori kemampuan literasi matematika tinggi. Perbedaan kemampuan literasi matematika antara siswa laki-laki dan siswa perempuan terlihat pada kategori sedang dan rendah.

Pada kategori sedang, siswa laki-laki dapat mencapai level 5, dimana siswa laki-laki telah mampu mengkomunikasikan informasi pada soal, mampu merepresentasikan masalah matematis dalam bentuk sketsa/gambar, dan mampu menganalisis situasi matematis sehingga dapat menentukan rumus rasio trigonometri yang akan digunakan, serta dapat menggunakan simbol, operasi, dan rumus untuk menyelesaikan masalah.

Sementara siswa perempuan juga dapat mencapai level 5 tetapi masih kurang dalam mengkomunikasikan informasi pada soal, kurang mampu membuat sketsa/gambar tetapi siswa perempuan telah mampu melakukan penalaran matematis untuk memecahkan masalah. Namun, kemampuan siswa dalam menggunakan simbol, operasi dan alat matematika masih kurang.

Pada kategori rendah, siswa laki-laki telah mampu mencapai level 4. Siswa laki-laki pada level tersebut telah mampu mengkomunikasikan informasi pada soal, merepresentasikan masalah matematis dalam bentuk sketsa/gambar, mampu melakukan penalaran untuk menentukan rumus yang akan digunakan untuk memecahkan masalah.

Sedangkan siswa perempuan pada kategori rendah hanya mencapai level 3, dimana siswa perempuan mampu mengkomunikasikan informasi pada soal, dapat membuat sketsa/gambar, dan mampu melakukan penalaran terkait situasi matematis sehingga dapat menuliskan rumus rasio trigonometri.

Referensi

Afifah, A. (2021). *Metode Guided Discovery dalam*

Pembelajaran Matematika. Aceh: Syiah Kuala University Press.

Agustami, Aprida, V., & Pramita, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran. *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)*, 3(1), 224-231. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2017>

Agustin, N., Rosyadi, & Taufan, M. (2021). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP pada Materi Luas Permukaan Balok Ditinjau dari Perbedaan Gender. *PROSIDING, Seminar Nasional Matematika dan Sains*, 208-212. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.1011>

Agusven, T., Satriadi, Hafizni, R., Santoso, N. K., & Hasnarika. (2023). *Dasar Metodologi Penelitian Kualitatif*. Batam: CV. Rey Media Grafika.

Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Wiharti, U., & Soleha, N. M. (2019). Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 1(1), 66-72.

Amir-Mofidi, S., Amiripour, P., & Bijan-Zadeh, M. H. (2012). Instruction of Mathematical Concepts Through Analogical Reasoning Skills. *Indian Journal of Science and Technology*, 5(6), 2916-2922. <https://doi.org/10.17485/ijst/2012/v5i6.12>

Astuti, A. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*, 2(2), 102-110.

Baharunnisa, Arjudin, Kurniawan, E., & Sripatmi. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pokok Bilangan Pecahan Ditinjau dari Tipe Kepribadian Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(4), 247-253.

Djaali & Muljono, P. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.

Gunur, B., & Ramda, A. H. (2020). Model *Problem Based Learning* dan Perspektif Gender terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Jurnal Numeracy*, 7(1), 65-78.

Haruyama, S. (2012). *Keajaiban Otak Kanan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Hemamalini, Ermina, I., & Oktavianti, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 4(4), 148-152. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2400>

Hidayat, R., & Abdillah. (2019). *Ilmu Pendidikan "Konsep, Teori, dan Aplikasinya"*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).

Hidayati, U. (2020). Analysis of Student Errors in Solving Trigonometry Problems. *Journal of Mathematics Education*, 5(1), 54-60. <https://doi.org/10.31327/jme.v5i1.1181>

- Jamaesa, R. A., Prayitno, S., Wahidaturrahmi, & Hapipi. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Ditinjau dari Perbedaan Gender di MTsN 1 Mataram Tahun Ajaran 2020/2021. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 485-492. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.175>
- Jatisunda, M. G., & Nahdi, D. S. (2019). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Trigonometri Dilihat dari *Learning Obstacles*. *Jurnal Didactical Mathematics*, 2(1), 9-16.
- Jingga, A. A., Mardiyana, & Setiawan, R. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Identitas Trigonometri pada Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM)*, 1(5), 48-62. <https://doi.org/10.4135/9781849209403.n73>
- Julisra, W., & Sepriyanti, N. (2019). Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik dalam Perspektif Gender di Kelas X MIA 7 SMAN 10 Padang. *Math Educa Journal*, 3(2), 195-206. <https://doi.org/10.15548/mej.v3i2.673>
- Kusnandi. (2017). Konsep Dasar dan Strategi Penjaminan Mutu Pendidikan: Sebagai *Review Kebijakan Mutu Pendidikan*. *Indonesian Journal of Education Management & Administration Review*, 1(2), 107-118.
- Mawarti, P., & Desniarti. (2023). Kemampuan Literasi Matematis Materi Koordinat Kartesius Berdasarkan Gender di MTs Swasta Sholihin. *Jurnal Mathematics Paedagogic*, VII(2), 195-204.
- Musi, M. A., & Nurjannah. (2021). *Neurosains Menjiwai Sistem Saraf dan Otak*. Jakarta: Kencana.
- Muti'ah, R., Irmayanti, Saragih, S. Z., Rohana, Ritonga, M., Thovawira, F. A., & Ritonga, K. (2020). *Literasi Matematika: Upaya Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Kegiatan Pembelajaran*. Yogyakarta: Deepublish.
- Narimawati, U., & Praratya, A. (2022). *Women Leadership in Technopreneurship*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Nisa, K., Sridana, N., Salsabilla, N. H., & Hayati, L. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Kemampuan Awal Matematis. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 17-24.
- Novianti, D. E. (2021). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Kaitannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 85-91.
- Novita, N., Mellyzar, & Herizal. (2021). Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 5(1), 172-179. <https://doi.org/10.58258/jisip.v5i1.1568>
- Nurcholis, R., Azhar, E., & Miatun, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Euclid*, 8(1), 41-50.
- Nurfatanah, Rusmono, & Nurjannah. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 546-551. <https://doi.org/10.30738/union.v7i1.3135>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing.
- Pambudi, D. S., Aini, R. Q., Oktavianingtyas, E., Trapsilasiwi, D., & Hussen, S. (2021). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Matematika Nalaria Berdasarkan Jenis Kelamin. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 136-148. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.4206>
- Pasiak, T. (2002). *Revolusi IQ/EQ/SQ: Menyingkap Rahasia Kecerdasan Berdasarkan Al-Quran dan Neurosains Mutakhir*. Bandung: PT. Mizan Pustaka.
- Pratama, R. Y., Arjudin, A., Hikmah, N., & Subarinah, S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika dalam menyelesaikan Soal Cerita SPLTV Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1472-1481. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.792>
- Puspendik. (2016). *Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI)/Indonesia National Assessment Programme (INAP)*. Jakarta: Kemendikbud.
- Puspita, N. L. I. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika pada Materi Aljabar Kelas VII SMP dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Mathedunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(3), 448-457.
- Putra, Y. Y., & Vebrian, R. (2020). *Literasi Matematika (Mathematical Literacy): Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konsep Bangka Belitung*. Yogyakarta: Deepublish.
- Putri, D. K., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351-357. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>
- Qomariyah, N., & Setianingsih, R. (2020). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains*, 4(1), 22-33. <https://doi.org/10.26740/jppms.v4n1.p22-32>
- Rahmadian, N., Mulyono, & Isnarto. (2019). Kemampuan Representasi Matematis dalam

- Model Pembelajaran *Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually* (SAVI). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 287-292. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/28940>
- Ramadhana, B. R., Prayitno, S., Wulandari, N. P., & Subarinah, S. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematis pada Materi Barisan dan Deret Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(1), 46-59.
- Sarjana, K., Sridana, I. N., Hapiipi, & Kurniati, N. (2018). Analisis Tingkat Ketercapaian Kurikulum 2013 Bidang Matematika pada Siswa SMPN di Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 3(1), 46-54. <https://doi.org/10.29303/jipp.v3i1.55>
- Sriningsih, N. N., Sarjana, K., Hayati, L., & Prayitno, S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP dalam Menyelesaikan Soal-Soal Model PISA. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 96-104. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i1.134>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *ADI WIDYA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29-39.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v2i5.536>
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. M. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Action Research, Research and Development (R and D)*. Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka.