

## KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL KONTEKS SOSIAL BUDAYA PADA TOPIK GEOMETRI JENJANG SMP

Maskanur Rezky<sup>1\*</sup>, Erry Hidayanto<sup>2</sup>, I Nengah Parta<sup>3</sup>

<sup>1\*</sup> Mahasiswa Pascasarjana Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

<sup>2,3</sup> Dosen FMIPA Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

\*Corresponding author. Jl. Semarang V, 65145, Malang, Indonesia.

E-mail: [maskanur.rezky.2003118@students.um.ac.id](mailto:maskanur.rezky.2003118@students.um.ac.id) <sup>1\*)</sup>

[erry.hidayanto.fmipa@um.ac.id](mailto:erry.hidayanto.fmipa@um.ac.id) <sup>2)</sup>

[nengah.parta.fmipa@um.ac.id](mailto:nengah.parta.fmipa@um.ac.id) <sup>3)</sup>

Received 09 February 2022; Received in revised form 08 June 2022; Accepted 29 June 2022

### Abstrak

Tujuan penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa SMP kelas IX pada topik geometri dengan soal berkonteks sosial budaya berdasarkan kemampuan matematis siswa. Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis deskriptif. Subjek yang dipilih sebanyak enam orang dari 37 siswa dengan masing-masing dua siswa yang memiliki kemampuan matematis rendah, sedang dan tinggi di kelas IX. 1 SMP Negeri 138 Jakarta tahun ajaran 2021-2022. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini ialah soal geometri yang dikaitkan dengan konteks sosial budaya dari beberapa daerah di Indonesia dan pedoman wawancara terhadap subjek penelitian. Teknik analisa yang digunakan ialah dengan memeriksa hasil pekerjaan siswa berdasarkan indikator yang ditetapkan didukung oleh hasil wawancara subjek penelitian dan selanjutnya dibuat narasi deskriptif untuk menggambarkan kemampuan subjek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek dengan kemampuan rendah masih belum bisa memahami makna masalah yang disajikan berakibat belum memenuhi capaian indikator dalam kemampuan literasi numerasi sedangkan subjek dengan kemampuan sedang masih terdapat beberapa indikator kemampuan literasi numerasi yang tidak dipenuhi seperti kemampuan representasi dan penggunaan simbol dan bahasa dan subjek dengan kemampuan tinggi mampu mengimplementasikan pemahaman matematisnya untuk menyelesaikan soal sehingga telah memenuhi capaian indikator kemampuan literasi numerasi.

**Kata kunci:** Geometri, kemampuan literasi numerasi, konteks sosial budaya.

### Abstract

*The purpose of this study is to describe the numeracy literacy ability of grade IX junior high school students on the topic of geometry with socio-cultural context problems based on students' mathematical abilities. The approach to this study uses a qualitative approach with a descriptive analysis method. The subjects selected were six people from 37 students with two students each who had low, medium and high mathematical abilities in class IX. 1 SMP Negeri 138 Jakarta for the 2021-2022 school year. The instruments used in this study were geometry questions related to the socio-cultural context of several regions in Indonesia and interview guidelines for research subjects. The analytical technique used is to examine the results of student work based on the established indicators supported by the interview results of the research subject and then a descriptive narrative is made to describe the ability of the research subject. The results showed that subjects with low abilities still could not understand the meaning of the problems presented resulting in not meeting the achievements of the indicator in numeracy literacy ability while subjects with moderate abilities still had several indicators of numeracy literacy ability that were not met such as the ability to represent and use symbols and language and subjects with high ability were able to implement their mathematical understanding to solve problems so that it has met the achievement of numeracy literacy ability indicators.*

**Keywords:** Geometry; literacy numeracy skills; social-culture context.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

## PENDAHULUAN

Kemampuan literasi numerasi penting untuk dikembangkan dalam dunia pendidikan, khususnya di Indonesia. Pengembangan kemampuan literasi numerasi secara beriringan penting dilakukan dengan mengintegrasikan dalam pendidikan di Indonesia, guna memperbaiki kemampuan tersebut bagi siswa (Widiastuti & Kurniasih, 2021). Menurut Tim Gerakan Literasi Nasional (GLN, 2017a) mengungkapkan bahwa literasi numerasi bermanfaat dalam mendukung keterampilan abad ke-21 untuk penguasaan literasi dasar serta dapat membantu menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan angka, data ataupun simbol matematik, melatih seseorang sebagai pemikir kritis yang rasional serta sistematis dalam menyelesaikan dan mengambil keputusan dari suatu permasalahan. Menurut (Patriana dkk., 2021; Tajudin dkk., 2015) literasi numerasi dapat menumbuhkembangkan berpikir logis dan sistematis dalam memahami, menganalisa dan memecahkan masalah dengan menggunakan pengetahuan matematisnya jika diintegrasikan dalam proses pembelajaran dengan baik.

(Windisch, 2015) mengungkapkan bahwa kemampuan literasi adalah kompetensi seseorang dalam merumuskan, menerapkan dan menginterpretasikan masalah matematika dalam beragam konsep menggunakan prosedur dan fakta sehingga memahami kegunaan matematika dalam dunia nyata. Sedangkan numerasi adalah keterampilan dalam memahami, menginterpretasi angka dan simbol atau komputasi untuk memecahkan masalah sehari-hari yang memiliki peran penting dalam perkembangan era

digitalisasi dalam membentuk tatanan kehidupan masyarakat dimasa mendatang (Ellefson dkk., 2020; Atasoy & Güçlü, 2020). Kemampuan literasi numerasi adalah kemampuan seseorang dalam bernalar untuk memahami, menginterpretasikan, menerapkan dan menganalisa dari suatu masalah secara kritis dengan melibatkan simbol, bahasa atau model matematika yang diutarakan dalam berbagai bentuk komunikasi baik secara lisan ataupun tulis serta melibatkan masalah sehari-hari (Ekowati dkk., 2019).

Tingkat kemampuan dalam penguasaan literasi numerasi setiap orang berbeda bergantung pada situasi dan kebutuhan dalam ruang lingkup kehidupannya, namun pengetahuan dalam matematika juga mendukung kedua hal tersebut (Genc & Erbas, 2019). Salah satu cakupan topik matematika dalam kurikulum 2013 ialah geometri dan pengukurannya serta menurut Tim (GLN, 2017b) komponen literasi numerasi yang dilibatkan dalam topik tersebut ialah mampu menggunakan penalaran spasial dan menggunakan pengukuran. Geometri merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika di jenjang SMP, karena materi ini memuat banyak aspek yang dapat diterapkan dalam kehidupan (Cherif dkk., 2017; Fauzi dkk., 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ate dkk., 2022) mengungkap bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah literasi numerasi masih tergolong rendah terutama ketika menggunakan angka dan simbol dalam upaya memecahkan masalah sehari-hari. Selain itu, kurangnya pemahaman konsep mengenai geometri, kurangnya kemampuan spasial yang dimiliki siswa, ketidakhahaman siswa dalam istilah-

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

istilah geometri dan kesalahan dalam menginterpretasi makna dari soal diindikasikan menjadi beberapa kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah geometri (Aprilia dkk., 2021; Linda dkk., 2020; Nugrawati, dkk., 2018; Sumiati & Agustini, 2020).

Oleh karena itu, diperlukan kajian mendalam terkait kemampuan literasi numerasi siswa khususnya pada topik geometri. Menurut (Ambarwati & Kurniasih, 2021; Dantes dkk., 2021) pembelajaran siswa di Indonesia yang belum banyak mengaitkan dengan konteks nyata untuk menerapkan pengalaman belajar matematika mereka sehingga hal ini diindikasikan menjadi salah satu penyebab siswa kesulitan dalam menerjemahkan narasi ke dalam model matematika serta merepresentasikan informasi yang didapat. Tentunya hal tersebut berkaitan dengan kompetensi literasi numerasi maka perlu adanya inovasi dalam pembelajaran maupun assesmennya. Tiga kunci utama yang diperlukan dalam mendukung proses literasi numerasi dalam pembelajaran di sekolah meliputi: 1) kewajiban dalam melakukan literasi numerasi, 2) pemberian wadah dan kesempatan bagi siswa, dan 3) mendapat dukungan serta memberikan solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan literasi numerasi (Evans dkk., 2017).

Melalui masalah konteks sosial budaya dapat memberikan makna baik kepada pendidik maupun pembelajar bahwa matematika juga berasal dari sekumpulan tradisi dan budaya masyarakat tertentu berdasarkan hasil pemikiran dan konseptualisasi dalam struktur kognitif manusia (Umbara dkk., 2020). Penyajian masalah matematika, khususnya pada pokok bahasan geometri kepada siswa dengan mengaitkan pada konteks sosial budaya

yang berkembang di Indonesia diharapkan mampu memberikan kebermaknaan dalam pembelajaran.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 138 Jakarta menunjukkan kemampuan literasi numerasi siswa masih rendah. Hal ini karena jika ditinjau dari indikator kemampuan literasi numerasi belum memberikan informasi secara jelas melalui konteks soal yang diberikan. tidak memberikan bentuk representasi yang tepat dalam mencari jari-jari lingkaran. Siswa tersebut hanya menggambar ulang informasi yang didapat dari soal. Siswa tersebut salah dalam memilih rumus untuk menyelesaikan soal dan juga tidak memberikan alasan relevan atas jawaban yang disajikan.

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan terkait pentingnya literasi numerasi siswa dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan topik geometri, maka perlunya dilakukan penelitian dengan memberikan inovasi berupa penyajian soal pada topik geometri yang dikaitkan dengan konteks sosial budaya. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini ialah mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut. Sehingga tema pada penelitian ini yaitu: Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Konteks Sosial Budaya pada Topik Geometri Jenjang SMP.

## **METODE PENELITIAN**


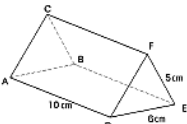

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis deskriptif dengan tujuan menganalisa dan mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi melalui penyelesaian soal berkonteks sosial budayanya di Indonesia dengan topik

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

geometri jenjang SMP. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 138 Jakarta kelas IX. 1 tahun ajaran 2021-2022. Subjek penelitian ini sebanyak enam orang dari 37 siswa di kelas tersebut. Pemilihan subjek pada penelitian ini dilakukan dengan cara memilih siswa dengan kemampuan matematis yang

berkategori rendah (S1 dan S2), sedang (S3 dan S4) dan tinggi (S5 dan S6) mengadaptasi dari (Rofiki dkk., 2020) berdasarkan hasil Penilaian Akhir Semester (PAS), Adapun masalah geometri yang disajikan melalui konteks sosial budaya di Indonesia pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konten soal yang digunakan

Konten Soal Nomor 1	Konten Soal Nomor 2												
<p><b>BUTIR SOAL</b> "Kue Barongko"</p>  <p>Kue Barongko merupakan salah satu makanan tradisional khas masyarakat Luwu, Sulawesi Selatan. Makanan ini terbuat dari campuran pisang, santan kelapa dan gula pasir yang dibungkus dengan daun pisang kemudian dikukus. Biasanya kue barongko disajikan saat pesta pernikahan, syukuran serta acara besar lainnya. Bila disketsakan ke dalam bangun ruang maka kue barongko mirip seperti bangun ruang prisma. Ibu Diah sebagai penjual kue tradisional tersebut biasa membuat dengan ukuran yang disketsakan seperti prisma segitiga samakaki sebagai berikut.</p>  <p>Jika dengan ukuran tersebut kue barongko mengandung komposisi kandungan gizi 100 gram dan produsen ingin meningkatkan kandungan nilai gizinya menjadi 150 gram, maka dia harus menambah ukuran tinggi kue barongko 1,5 kali dari ukuran semula. Selidiki apakah dugaan dari produsen kue barongko itu benar disertai alasan yang mendukung!</p>	<p><b>BUTIR SOAL</b> Makanan Tradisional "Gethuk Lindri"</p>  <p>Indonesia memiliki keragaman kuliner tradisional yang melimpah, salah satunya ialah Gethuk Lindri. Makanan kebanggaan dari Magelang, Jawa Tengah ini terbuat dari bahan utama singkong dan gula pasir yang ditumbuk halus. Bentuk makanan ini menyerupai bangun ruang tabung.</p> <p>Sebagai pedagang makanan tradisional Yuwati mendapatkan pesanan untuk membuat Gethuk Lindri dengan rincian variasi sebagai berikut:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Warna</th> <th>Ukuran</th> <th>Banyak Gethuk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Merah</td> <td>d = 3 cm t = 3 cm</td> <td>80 gethuk</td> </tr> <tr> <td>Hijau</td> <td>d = 4 cm t = 3,5 cm</td> <td>50 gethuk</td> </tr> <tr> <td>Kuning</td> <td>d = 5 cm t = 2,75 cm</td> <td>40 gethuk</td> </tr> </tbody> </table> <p>Yuwati beranggapan bahwa untuk membuat pesanan tersebut, bahan pewarna yang paling banyak harus disediakan ialah pewarna kuning. Apakah benar anggapan Yuwati tersebut? Jika salah berikan alasanmu!</p>	Warna	Ukuran	Banyak Gethuk	Merah	d = 3 cm t = 3 cm	80 gethuk	Hijau	d = 4 cm t = 3,5 cm	50 gethuk	Kuning	d = 5 cm t = 2,75 cm	40 gethuk
Warna	Ukuran	Banyak Gethuk											
Merah	d = 3 cm t = 3 cm	80 gethuk											
Hijau	d = 4 cm t = 3,5 cm	50 gethuk											
Kuning	d = 5 cm t = 2,75 cm	40 gethuk											

Rentang kemampuan matematis tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori kemampuan matematis siswa

Rentang Nilai	Kategori
$80 \leq x \leq 100$	Tinggi
$55 \leq x < 80$	Sedang
$0 \leq x < 55$	Rendah

Data yang terkumpul dalam penelitian ini ialah dalam bentuk kualitatif. Instrumen yang dipergunakan ialah soal pada konteks sosial budaya dari beberapa daerah di Indonesia dengan topik geometri jenjang SMP dan pedoman wawancara semi terstruktur

yang dilakukan kepada subjek penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melalui soal yang mengukur literasi numerasi siswa beserta hasil pengerjaannya berdasarkan indikator yang telah ditetapkan, dan wawancara yang bertujuan untuk mengetahui dan mengungkap secara lebih mendalam terhadap kemampuan literasi numerasi yang dilakukan oleh subjek tersebut. Berikutnya untuk mengukur kemampuan literasi numerasi siswa pada penelitian ini, maka digunakan indikator yang diadaptasi dari (Windisch, 2015) seperti yang disajikan pada Tabel 3.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

Tabel 3. Komponen Indikator Kemampuan Literasi Numerasi

Indikator	Deskripsi Indikator
Kemampuan Komunikasi	Siswa mampu menuliskan keseluruhan proses untuk mendapatkan selesaian dan simpulan yang relevan dari masalah sosial budaya pada topik geometri yang disajikan
Kemampuan Matematisasi	Siswa mampu menerapkan pemahaman konsep matematika yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah sosial budaya pada topik geometri yang disajikan
Kemampuan Representasi	Siswa mampu menghubungkan berbagai bentuk representasi (baik berupa gambar ataupun simbol) dalam menyelesaikan soal berkonteks sosial budaya pada topik geometri
Kemampuan Penalaran dan Argumen	Siswa mampu memberikan argumen logis terhadap proses atau prosedur dalam mencapai hasil selesaian pada topik geometri yang disajikan melalui konteks sosial budaya
Kemampuan Memilih Strategi untuk Memecahkan Masalah	Siswa mampu menerapkan berbagai cara dalam menyelesaikan masalah geometri untuk memperoleh selesaian yang tepat
Kemampuan Dalam Menggunakan Bahasa dan operasi Simbolis	Siswa mampu menggunakan definisi dan aturan lainnya yang berkaitan dengan geometri dalam matematika secara formal

Tahapan dan teknik analisa data yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada (Cresswell, 2012) meliputi: 1) memeriksa hasil pekerjaan siswa berdasarkan indikator yang ditetapkan 2) melakukan wawancara dan menganalisa hasil wawancara subjek penelitian, dan 3) mendeskripsikan kemampuan literasi numerasi berdasarkan kemampuan matematisnya dengan membuat narasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini dipaparkan hasil penelitian dari enam subjek penelitian yang didasarkan pada kemampuan matematis siswa pada soal geometri berkonteks sosial budaya terhadap kemampuan literasi numerasi yang dimilikinya sebagai berikut:

### Hasil Subjek dengan Kemampuan Matematis Rendah

Pada Gambar 4 paparan jawaban dari soal 1 oleh S1 yang berkemampuan matematis rendah.

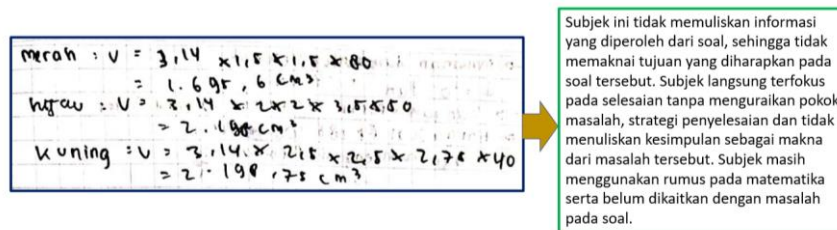
Gambar 4. Penyelesaian soal geometri dengan konteks kue barongko oleh S1

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

Berdasarkan hasil pengerjaan yang dilakukan oleh S1 dengan kemampuan rendah dapat dilihat bahwa pengerjaan dari aspek kemampuan komunikasi S1 tidak menuliskan keseluruhan informasi dan tidak memahami hal yang menjadi fokus masalah pada soal sehingga pemahaman matematis terhadap konsep yang digunakan juga masih salah. Aspek selanjutnya yaitu kemampuan representasi matematika, seperti kemampuan untuk mencari tinggi alas segitiga yang dikaitkan dengan Teorema Pythagoras tidak dilakukan pengerjaannya dengan membuat visualisasi gambar untuk membantu penyelesaiannya tersebut juga tidak diterapkan oleh subjek tersebut. Akibat tidak mencermati masalah tersebut, maka siswa tidak membuat gambar yang dapat membantunya dalam memecahkan soal yang diberikan.

Subjek tersebut juga tidak melakukan verifikasi terhadap tinggi yang diubah sesuai dengan pernyataan pada soal untuk mengecek kebenaran jawaban dalam hal ini subjek belum mampu memberikan kemampuan argumentasi yang logis. Berikutnya, terjadinya kesalahan dalam pemilihan strategi yang diterapkan oleh subjek tersebut dikarenakan melakukan perhitungan volum limas menggunakan informasi yang tidak tepat terkait konsep bangun ruang sehingga kemampuan matematisasinya juga belum dimiliki dengan baik untuk memecahkan masalahnya. Selain itu, kemampuan penggunaan bahasa dan simbol matematis juga belum diterapkan dalam melakukan perhitungan volum awal limas dan dikaitkan dengan perbandingan senilai.

Selanjutnya, dipaparkan analisa jawaban dari soal 2 oleh S2 dengan kategori berkemampuan rendah pada Gambar 6.



Gambar 6. Penyelesaian soal geometri dengan konteks gethuk lindri oleh S2

Pada S2 tidak menjabarkan informasi yang diberikan pada soal dan juga fokus yang dituju dari masalah tersebut. S2 juga tidak memberikan makna terhadap angka-angka yang didapat dalam perhitungannya. Selain itu, S2 tidak membuat bentuk representasi matematis seperti gambar untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume tabung tersebut. Selanjutnya, S2 tidak memberikan klarifikasi atas pemilihan strategi yang digunakan, tidak

menjelaskan konsep yang dipilih untuk mendapatkan selesaian tersebut.

S2 juga tidak menjelaskan dan memaknai konsep yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang disajikan. Subjek langsung terfokus pada penggunaan rumus dan hasil yang didapatnya. Jika ditinjau dari indikator ini, S2 sudah menuliskan hasil secara tepat, namun tidak memberikan kejelasan strategi yang dipilih untuk memperoleh jawaban akhirnya. Dalam menyelesaikan soal ini, S2 tidak

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

menggunakan simbol matematis ataupun bahasa matematisnya untuk mendapatkan suatu pemodelan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

### Hasil Subjek dengan Kemampuan Matematis Sedang

Pada Gambar 7 disajikan hasil pengerjaan oleh S3 yang didasarkan pada soal nomor 1, dengan kemampuan matematis sedang.

g.) Dik: komposisi kandungan gizi = 100 → 150 dit: Apakah benar?  
hrs menamak tinggi 1,5 x dari semula

Jwb: \* Tinggi segitiga  
→  $AD^2 = AB^2 - BC^2$      $L \cdot alas = axf = \frac{1}{2} \cdot ax \cdot y = 12 \text{ cm}^2$   
=  $5^2 - 3^2$   
= 4

\* Volume awal prisma    \* Kesimpulan = Maka dugaan produsen salah karena  
 $V = L \cdot alas \cdot t$     Produsen harus menambahkan 1,0 kali dari  
=  $12 \times 10 = 120 \text{ cm}^3$     semula bukan 1,5 kali.

\* Volume akhir prisma  
V-awal = kandungan gizi awal  
V-akhir = kandungan gizi akhir  
=  $\frac{120}{150} = \frac{100}{180} = 100x = 1,8x$

Kemampuan komunikasi, kemampuan matematisasi dan kemampuan pemilihan strategi yang digunakan sudah tepat

Tetapi, subjek Salah dalam melakukan perhitungan pada konsep perbandingan senilai

Gambar 7. Penyelesaian soal geometri dengan konteks kue barongko oleh S3

S3 telah menuliskan informasi yang tersaji pada soal, serta mengomunikasikan cara penyelesaian dengan cukup baik, meskipun masih terdapat kesalahan dalam melakukan perhitungan dalam konsep perbandingan senilai. S3 tidak melakukan representasi gambar seperti segitiga siku-siku untuk mencari luas daerah alas limas sehingga S3 belum memiliki kemampuan representasi ini dengan baik. Setelah mendapatkan hasil akhir berupa perubahan tinggi dari volume limas, S3 tidak melakukan pengecekan kembali dengan memberikan argumentasi atas jawaban yang didapatkan.

Secara umum, S3 telah memiliki kemampuan matematisasi yang baik dengan mengaitkan antara konsep

volume bangun ruang limas dengan konsep perbandingan. Dalam pemilihan strategi, S3 sudah mampu memilih konsep-konsep yang sesuai untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hanya saja, S3 tidak teliti dalam melakukan perhitungan secara benar. Penggunaan simbol sebagai salah satu cara membuat bahasa matematis juga tidak dioptimalkan oleh S3 ini. Hal ini ditunjukkan misal dalam melakukan perhitungan pada konsep perbandingan, S3 masih menggunakan bahasa yang diberikan pada soal dan tidak menerjemahkan ke dalam suatu variabel.

Berikutnya, dari soal nomor 2, disajikan jawaban yang berasal dari S4 yang termasuk dalam kategori kemampuan sedang pada Gambar 8.

12. LK 1  
Dik: Merah = d = 5 cm    Hijau = d = 9 cm    Kuning = d = 5 cm  
t = 3 cm    t = 3,5 cm    t = 2,75 cm  
80 gebung    50 gebung    40 gebung

-LK 2  
Bahan pewarna yang dibutuhkan =  $\pi r^2 \times \text{banyak gebung}$

-LK 3  
Merah =  $V = 3,14 \times 1,5 \times 1,5 \times 2 \times 80$   
=  $1.495,6 \text{ cm}^3$   
Hijau =  $V = 3,14 \times 2,2 \times 2,2 \times 3,5 \times 50$   
=  $2.148 \text{ cm}^3$   
Kuning =  $V = 3,14 \times 2,5 \times 2,5 \times 2,75 \times 40$   
=  $2.158,75 \text{ cm}^3$

-LK 4  
Anggapan Yuvani salah, karena bahan pewarna yang paling banyak harus disediakan adalah pewarna hijau.

Subjek memiliki kemampuan komunikasi yang baik dalam memahami konteks soal, disertai kemampuan Menyusun strategi yang tepat serta memberikan kesimpulan disertai argumentasi logis

Subjek memiliki kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan soal dengan mengaitkan konsep volume tabung dan masalah aritmatika sosial

Gambar 7. Penyelesaian soal geometri dengan konteks gethuk lindri oleh S4

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

Hasil pengerjaan S4 yang memiliki kemampuan matematis yang sedang memanfaatkan keseluruhan informasi yang tersaji pada soal, dengan mengomunikasikan secara tepat. S4 telah menuliskan konsep yang harus digunakan dalam menyelesaikan masalah tersebut, meskipun tidak menggambarkan sketsa yang semestinya digunakan dalam mencari hasil akhirnya. Melalui penalaran matematis yang tepat dan benar, subjek ini juga bisa memberikan kesimpulan disertai alasan melalui serangkaian pengerjaan yang telah dilalui.

S4 telah menggunakan strategi yang tepat dengan melibatkan konsep pada bangun ruang dengan konteks

aritmatika sosial yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. S4 tersebut telah memiliki pemahaman matematis yang baik dalam menyelesaikan masalah tersebut, misalnya dengan mengaitkan antara rumus volume tabung dengan masalah aritmatika sosial. S4 menggunakan simbol matematika untuk menuliskan ukuran dari bangun ruang tabung yang diketahui pada soal secara tepat dan lengkap.

### Hasil Subjek dengan Kemampuan Matematis Tinggi

Melalui Gambar 8 dipaparkan hasil pengerjaan yang dilakukan oleh S5 yang memiliki kemampuan tinggi pada soal nomor 1.

Dik: -Kue barongko berbentuk prisma segitiga sama kaki  
-  $t = 10 \text{ cm}$   
- alas segitiga sama kaki =  $6 \text{ cm}$   
- sisi miring segitiga sama kaki  $5 \text{ cm}$   
- komposisi gizi yang dimiliki  $100 \text{ gram}$

Dit: -Selidiki dengan bahwa untuk menambah nilai komposisi gizi menjadi  $150 \text{ gram}$  ia harus membesarkan tinggi prisma menjadi  $1,5$  kali ukuran semula  
- semula

Diyawab:

1. Mencari tinggi segitiga sama kaki:  
 $AO^2 = AB^2 - BO^2$   
 $= 5^2 - 3^2$   
 $AO = 4$

2. V. prisma awal =  $\frac{6 \times 4}{2} \times 10 = 120$

3. Sehingga volume awal prisma adalah  $120 \text{ cm}^3$

4. Membuat perbandingan antara volume prisma dengan kandungan komposisi gizi.

Awal	=	Kandungan gizi awal
$\frac{120}{x}$	=	$\frac{100}{150}$
$x$	=	$180$

→ Sehingga volume akhir prisma agar menjadi komposisi gizi menjadi  $150 \text{ gram}$  adalah  $180 \text{ cm}^3$

4. Perubahan tinggi: akhir =  $\frac{3}{2} \times t \text{ awal}$   
 $= \frac{3}{2} \times 10$   
 $= 15$

5. Sehingga benar bahwa menambah tinggi prisma menjadi  $1,5$  kali dari ukuran semula akan menambah nilai gizi sebesar  $150 \text{ gram}$

Subjek belum menggambarkan representasi visual segitiga yang dimaksud dalam perhitungan ini

Subjek telah mampu menerapkan berbagai strategi penyelesaian, salah satunya menggunakan konsep perbandingan senilai

Subjek telah melakukan verifikasi jawaban yang didapat dan mengecek pula pernyataan pada soal mengenai penambahan tinggi limas

Gambar 8. Penyelesaian soal geometri dengan konteks alat musik tradisional oleh S5

Berdasarkan hasil pengerjaan yang dilakukan oleh S5 dengan kemampuan tinggi menunjukkan bahwa subjek mampu menuliskan dan memahami keseluruhan informasi yang disajikan sehingga telah memiliki kemampuan komunikasi yang baik. S5 ini tidak menyelesaikan masalah tersebut dengan membuat salah satu bentuk representasi dalam matematika dengan tepat. Subjek 5 dengan kemampuan tinggi ini juga telah menggunakan penalaran logisnya dan

tepat dalam memberikan argumentasi dari strategi penyelesaian yang dipilih dan melakukan pengecekan jawaban terhadap perubahan tinggi pada limas yang diaplikasikan melalui makanan tradisional “Kue Barongko”.

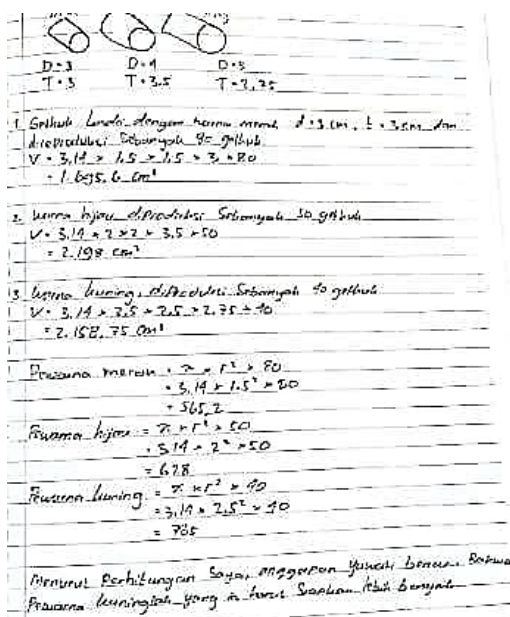
Hal ini terlihat juga dari cara penyelesaian, pemilihan strategi dan solusi yang diperoleh dengan tepat dengan memahami masalah, menyusun strategi dan menerapkan hasil strategi yang telah ditentukan. Ditinjau dari kemampuan matematis menunjukkan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

bahwa S5 memahami konsep yang akan digunakan yaitu mengaitkan dengan Teorema Pythagoras untuk mencari tinggi alas berbentuk segitiga, serta menerapkan konsep perbandingan senilai dengan volume limas. Penyelesaian disajikan secara runtut dan jelas sehingga memiliki kemampuan pemilihan strategi dan pemecahan masalah yang tepat. Subjek tersebut juga sudah mampu membuat simbol dan bahasa secara matematis yang didukung oleh kemampuan pemecahan masalahnya yang baik.

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek dengan kemampuan tinggi tersebut mengungkapkan bahwa ia tidak menggambarkan sketsa segitiga siku-siku untuk membantunya mencari tinggi alas limas dikarenakan dia menghafal Tripel Pythagoras yang pernah didapatkannya, sehingga subjek hanya menuliskan perhitungannya saja.

Berikutnya, dari soal nomor 2, disajikan jawaban yang berasal dari S6 yang termasuk dalam kategori kemampuan tinggi pada Gambar 8.



Gambar 8. Penyelesaian soal geometri dengan konteks gethuk lindri oleh S6

Pada S6 ini sudah bisa mengomunikasikan antara masalah dan solusi yang diharapkan meskipun tidak dituliskan secara lengkap. Penyelesaian yang dilakukan oleh S6 mampu membuat keberagaman ukuran dari bangun ruang tabung untuk membantu S6 dalam menyelesaikan masalah tersebut. Melalui hasil wawancara, S6 bisa menjelaskan proses pengerjaan yang dilakukan dimulai dari menghitung volume tabung dilanjutkan dengan mengaitkan konteks matematika sosial.

S6 telah memaparkan strategi yang dipilih secara terstruktur dan jelas sehingga mudah dipahami dalam mendapatkan hasil akhir. Kemampuan matematisasi yang dimiliki oleh S6 telah mampu mengaitkan antara konsep volume bangun ruang tabung dengan masalah matematika sosial dan diselesaikan dengan benar. Akan tetapi, pada S6 ini tidak memaksimalkan kemampuannya untuk menggunakan bahasa atau simbol matematis, seperti dalam pelambangan banyaknya Gethuk Lindri dari warna tertentu.

Hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek berkemampuan tinggi mengungkapkan bahwa penyajian soal yang dikaitkan dengan masalah sehari-hari bisa memberikan motivasi mereka dalam menyelesaikan soal tersebut, karena bisa memaknai salah satu manfaat dalam mempelajari matematika. Selanjutnya, hasil wawancara terhadap subjek dengan kemampuan sedang serta rendah tersebut juga mengungkapkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dikarenakan tidak terbiasa berjumpa dengan soal tersebut. Menurut subjek dengan kategori rendah, selama ini ia mengerjakan soal hanya dengan menggunakan rumus dan memasukan angka-angka yang

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

diberikan pada soal, sehingga ketika dihadapkan pada soal cerita yang rumit dan dalam bentuk narasi yang panjang, subjek tidak memahami bagian yang harus diselesaikan terlebih dahulu.

### **Pembahasan**

#### *Indikator Kemampuan Komunikasi*

Temuan pada indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini mengungkap bahwa siswa dengan kemampuan komunikasi tinggi dan sedang secara mandiri memberikan informasi yang lengkap pada soal serta memberikan penyelesaian secara akurat. Berbeda dengan siswa pada kategori kemampuan matematis rendah, sebagian besar mereka dengan kemampuan komunikasi yang dimiliki akan cenderung menuliskan keseluruhan informasi pada soal tanpa melihat terlebih dahulu makna atau informasi yang dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka hanya menuliskan keseluruhan informasi pada soal tapi tidak memaknai hal tersebut sehingga strategi dan solusi yang diberikan belum tepat (Ahmad & Nasution, 2018; Kamid dkk., 2020).

#### *Indikator Kemampuan Representasi dan Kemampuan Matematisasi*

Pada siswa berkemampuan tinggi akan memiliki beragam ide matematis untuk menyelesaikan soal dan mampu menyelesaikan masalah melalui berbagai bentuk representasi matematis (Sulastrri dkk., 2017). Hal inilah yang ditunjukkan pada subjek S5 dan S6 yang memiliki kategori kemampuan matematis tinggi mampu memberikan representasi yang benar dalam menyelesaikan masalah.

#### *Indikator Kemampuan Memilih Strategi dalam Memecahkan Masalah*

Hasil penyelesaian yang dilakukan oleh Subjek I sebagai subjek dengan kategori kemampuan rendah selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Irawan dkk., 2021) bahwa subjek yang memiliki kemampuan rendah dalam memecahkan masalah kurang mampu dalam memilih dan melaksanakan strategi penyelesaian serta tidak melakukan pemeriksaan kembali atas jawaban yang didapat sehingga kesimpulan secara umum yang diberikan belum tepat. maka berakibat pemberian kesimpulan yang salah. Masalah ini mengindikasikan kemampuan literasi numerasi yang dimiliki masih rendah dan perlu diperbaiki. Jika ditinjau dari teori (Ginsburg dkk., 2006) dapat dilihat bahwa subjek tersebut belum memenuhi keterampilan pemilihan strategi dalam memecahkan masalah dalam literasi numerasi dikarenakan: 1) subjek masih minim dan belum memahami konsep dari sajian masalah, 2) tidak menggunakan pemikiran logisnya dalam menghubungkan antara konsep dan situasi soal, 3) penyusunan strategi yang salah sehingga berdampak pada selesaian yang tidak tepat, 4) tidak dapat melakukan perhitungan secara benar.

#### *Indikator Kemampuan Penalaran dan Argumentasi*

Terjadinya kesalahan dalam memilih strategi penyelesaian karena kemampuan penalaran dan argumen, serta kemampuan menggunakan simbol yang salah, maka generalisasi yang diberikan sebagai bentuk selesaian pada soal tersebut juga tidak tepat.

Sedangkan kesalahan representasi yang terjadi pada S5 yang memiliki kategori kemampuan matematis tinggi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

tersebut tergolong pada tahap merencanakan penyelesaian kesalahan dalam mengonstruksi narasi soal ke dalam sketsa untuk menemukan gagasan dalam melakukan perhitungan (Susilo dkk., 2021). Sehingga kelompok siswa dengan kategori kemampuan tinggi memenuhi pola argumentasi dan bernalar yang dikemukakan oleh (Mcneill & Krajcik, 2006) yaitu: *data*, *claim*, *evidence* dan *reasoning* karena bisa mengidentifikasi dan memberi informasi disertai alasan yang logis terhadap masalah yang dihadapi.

#### *Indikator Penggunaan Bahasa dan Operasi Simbolis*

Secara umum, temuan pada penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematis tinggi dan sedang akan mampu memecahkan masalah matematika dengan menggunakan berbagai representasi simbolik, mampu melihat keterkaitan antar konsep dan mampu menganalisa dalam menyelesaikan masalah yang diungkapkan melalui penyimbolan atau bahasa matematis sehingga serangkaian hal tersebut dapat menunjang kemampuan literasi numerasi (Hartatik, 2020).

Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Putu dkk., 2021) yang mengungkap bahwa masalah sosial budaya yang disajikan dalam pembelajaran matematika sulit dipahami bagi siswa karena mereka tidak peka terhadap kondisi budaya yang berkembang di sekitarnya sehingga sulit dalam memaknai serta menafsirkan konteks soal, kesulitan dalam penggunaan simbol atau pengungkapan dalam bahasa matematika. Inilah yang menjadi salah satu penyebab dari kelompok siswa dengan kategori rendah belum mampu

mengoptimalkan kemampuan dalam penggunaan simbol atau pemahaman dalam bahasa matematis. Sedangkan pada kelompok siswa yang berkategori kemampuan tinggi telah memiliki pemahaman yang baik dalam menggunakan simbol atau bahasa matematis untuk menyelesaikan masalah yang disajikan.

Temuan pada hasil pekerjaan subjek berkategori kemampuan rendah tidak sesuai dengan definisi dari literasi numerasi itu sendiri, yaitu mengharapkan pembelajar mampu memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan berbagai bentuk representasi matematis, dengan menganalisis informasi yang disajikan terlebih dahulu lalu menggunakan interpretasinya untuk memperoleh selesaian dan konklusi atas masalah sehari-hari yang dihadapi (Rosalina & Suhardi, 2020). Selain itu, kasus ini menunjukkan bahwa kemampuan membaca yang rendah dengan tidak memahami dan menganalisa informasi yang disajikan pada soal terlebih dahulu, menjadi salah satu penyebab belum optimalnya kemampuan literasi numerasi (Fauzi dkk., 2021). Melalui kasus yang dihadapkan pada subjek dengan kemampuan rendah, maka sejalan dengan temuan penelitian (Perdana & Suswandari, 2021) guru diharapkan lebih mampu membuat variasi soal yang mengedepankan kemampuan literasi numerasi serta pemberian masalah yang sifatnya kontekstual dan kekinian sebagai salah satu cara untuk menstimulus siswa dalam memahami masalah yang dihadapi.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat secara umum disimpulkan bahwa siswa dengan kemampuan matematis rendah belum mampu memenuhi

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

keseluruhan aspek dari kemampuan literasi numerasi sehingga belum dikuasai dengan baik. Berikutnya untuk siswa dengan kemampuan matematis sedang terdapat beberapa indikator kemampuan literasi numerasi yang belum dikuasai sepenuhnya dan terakhir untuk siswa dengan kemampuan tinggi telah menguasai dari indikator tersebut meskipun masih beberapa mengalami kesalahan dalam perhitungan.

Subjek yang memiliki kemampuan matematis rendah sulit dalam menafsirkan soal, tidak optimalnya dalam kemampuan pemilihan strategi dan perhitungan serta tidak mampu mengaitkan konsep dan memaknai simbol dalam matematika, belum melakukan verifikasi atas jawaban yang diperoleh hingga akhirnya salah dalam memberikan kesimpulan dari proses pengerjaan yang telah dilakukan.

Subjek yang memiliki kemampuan matematis sedang dapat menyelesaikan masalah secara keseluruhan, meskipun masih terdapat beberapa indikator yang tidak dipenuhi, seperti indikator kemampuan representasi dan penggunaan simbol, dan juga masih terdapat beberapa kesalahan dalam perhitungannya

Subjek yang memiliki kemampuan matematis tinggi telah mampu memaknai soal yang diberikan, menyajikan penyelesaian secara runtut dan tepat, mampu memilih strategi yang sesuai walaupun masih terdapat beberapa representasi yang tidak diuraikan dalam menyelesaikan masalah. Melalui serangkaian proses pengerjaan yang benar maka subjek ini telah mampu memberikan kesimpulan yang tepat atas masalah yang disajikan sehingga dapat mengoptimalkan kemampuan literasi numerasinya.

Rekomendasi yang dapat diberikan oleh peneliti ialah guru perlunya memberikan soal-soal yang mampu mengukur kemampuan literasi numerasi siswa, serta mampu memberikan inovasi pelaksanaan proses pembelajaran di kelas yang menunjang kompetensi tersebut. Hal ini dikarenakan siswa yang berkemampuan rendah merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang mengukur kemampuan literasi numerasi mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. H. Cherif, Gialamas, S., & Stamati, A. (2017). Developing Mathematical Knowledge and Skills through the Awareness Approach of Teaching and Learning. *Journal of Education and Practice*, 8(13), 108. – 132.
- Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2018). Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*, 3(2), 83–95. <https://doi.org/10.31629/jg.v3i2.471>
- Ali, S. R., & Idris, N. (2015). Assessing Numeracy Thinking Strategy for Year Four Primary School Pupils. *Asian Journal of Assessment in Teaching and Learning*, 5, 1-12.
- Ambarwati, D., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning berbantuan media Youtube terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2857-2868.
- Aprilia, S. R., & Setiawan, W. (2021). Analisis Kesulitan Siswa SMP Mutiara 5 Lembang pada Materi Segiempat dan Segitiga. *Jurnal*

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

- Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2029-2039.
- Atasoy, & Güçlü, N. (2020). Evaluation of Numeracy Skills of Adults According to the Results of PIAAC 2015 in Turkey. *Journal of Education*, 10(2), 27–49.
- Ate, D., & Ledesma, Y. K. (2022). Analisis Kemampuan Siswa Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Literasi Numerasi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 472-483.
- Cresswell, J. W. (2012). *Educational Research: Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research 4<sup>th</sup> Edition*. Pearson.
- D. W. Ekowati, Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93–103.
- Dantes, N., Nyoman, N., Handayani, L., Pendidikan Ganesha, U., Mpu, S., & Singaraja, K. (2021). Peningkatan Literasi Sekolah Dan Literasi Numerasi Melalui Model Blended Learning Pada Siswa Kelas V Sd Kota Singaraja. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 269-283.
- Ellefson, M. R., Zachariou, A., Ng, F. F. Y., Wang, Q., & Hughes, C. (2020). Do executive functions mediate the link between socioeconomic status and numeracy skills? A cross-site comparison of Hong Kong and the United Kingdom. *Journal of Experimental Child Psychology*, 194. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2019.104734>
- Evans, J., Yasukawa, K., Mallows, D., & Creese, B. (2017). Numeracy skills and the numerate environment: Affordances and demands. In *Adults Learning Mathematics: An International Journal*, 12(1). [https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2014/03/assessment\\_document\\_published\\_1](https://www.ofgem.gov.uk/sites/default/files/docs/2014/03/assessment_document_published_1)
- Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary mathematics teachers' conceptions of mathematical literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 7(3), 222-237.
- Fauzi, F. G., Khoirunnisa, K., Melyana, F., Rahmawati, D., Yasmin, S., & Nurrahmah, A. (2021). Analisis literasi numerasi siswa kelas VIII di SMP Petri Jaya Jakarta Timur pada konten aljabar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 83-91.
- Ginsburg, L., Manly, M., & Schmitt, M. J. (2006). The components of numeracy. *NCSALL Occasional Paper*. Cambridge, MA: National Center for Study of Adult Literacy and Learning. Retrieved from [http://www.ncsall.net/fileadmin/resources/research/op\\_numeracy.pdf](http://www.ncsall.net/fileadmin/resources/research/op_numeracy.pdf).
- Irawan, E., Aristiawan, A., & Rokmana, A. W. (2021). Analisis Tingkat Penalaran Peserta Didik Dalam Memecahkan Masalah Soal Evaluasi Berbasis Literasi Numerasi Pada Kelas IX C SMPN 5 Ponorogo. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 333-342.
- Kamid, Rusdi, M., Fitaloka, O., Basuki, F. R., & Anwar, K. (2020). Mathematical communication skills based on cognitive styles

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

- and gender. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(4), 847–856. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i4.20497>
- Linda, L., Bernard, M., & Fitriani, N. (2020). Analisis Kesulitan Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Segiempat dan Segitiga Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(2), 233. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i2.1066>
- Mcneill, K. L., & Krajcik, J. (2006). *Middle School Students' Use of Appropriate and Inappropriate Evidence in Writing Scientific Explanations*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Payadnya, I. P. A. A., Ngurah, T. J. I. G. A., & Kadek, R. P. (2021). Analisis Pemahaman Siswa Dalam Memecahkan Permasalahan Etnomatematika Dari Sudut Pandang Three Read Protocol. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 366-375.
- Patriana, W. D., Sutarna, S., & Wulandari, M. D. (2021). Pembudayaan Literasi Numerasi untuk Asesmen Kompetensi Minimum dalam Kegiatan Kurikuler pada Sekolah Dasar Muhammadiyah. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3413–3430. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1302>
- Pendidikan, K., & Jakarta, K. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*.
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa Kelas Atas Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9. DOI: 10.85/sv1.1385
- Rofiki, I., Anam, A. C., Sari, P. E., Irawan, W. H., & Santia, I. (2020). Students' Mental Construction in Cube and Cuboid Concepts Based on Mathematical Ability Differences. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 133–144. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/index>
- Rosalina, S. S., & Suhardi, A. (2020). Need Analysis of Interactive Multimedia Development with Contextual Approach on Pollution Material. *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 1(1), 93-108.
- Sri Hartatik. (2020). Indonesia Kemampuan Numerasi Mahasiswa Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Education and Human Development Journal*, 5(1), 32–42. <https://doi.org/10.33086/ehdj.v5i1.1456>
- Sulastri, S., Marwan, M., & Duskri, M. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 51. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.101>
- Sumiati, A., & Agustini, Y. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segi Empat Dan Segitiga Siswa Smp Kelas VIII Di Cianjur. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01), 321–330.
- Susilo, C. Z., Susiswo, ;, & Rahardjo, S. (2022). Kesalahan Representasi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

Masalah Matematika Materi Perbandingan. In *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 5(2). <http://journal2.um.ac.id/index.php/>

- Umbara, Uba. , W. & S. P., Wahyudin, & Sufyani Prabawanto. (2020). *Literasi Matematis, Ethnomatematics dan Ethnomodeling*. Refika Aditama: Bandung.
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687-1699.
- Windisch, H. C. (2015), "Adults with low literacy and numeracy skills: A literature review on policy intervention", OECD Education Working Papers, No. 123, OECD Publishing, Paris.