



## Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Statistika

Ferina Vetty Jazilah<sup>1</sup>, Nur Fauziyah<sup>2</sup>, Sri Suryanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatera No. 101 GKB Randu Agung Gresik 61121; [ferinafety@gmail.com](mailto:ferinafety@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatera No. 101 GKB Randu Agung Gresik 61121; [nurfauziyah@umg.ac.id](mailto:nurfauziyah@umg.ac.id)

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatera No. 101 GKB Randu Agung Gresik 61121; [srisuryanti@umg.ac.id](mailto:srisuryanti@umg.ac.id)

### Abstract

*Numerical literacy ability is one of the skills that students must have in facing demands of 21<sup>st</sup> century education. This study aims to analyze student's numeracy literacy skills in solving statistical problems. The method used in this research is descriptive quantitative. The subjects in this study were students in class VIII-C at SMP Negeri 11 Gresik in the 2022/2023 academic year with 3 student subjects who were categorized into high, medium and low groups. Data collection techniques used are test methods, interviews and recordings. The test results will be analyzed based on indicators of numeracy literacy ability. The results showed that students in the high group were at levels 1,2,3,4,5,6, the medium group were at levels 1,2,3,4, while the low group was only capable at levels 4 and 6. It was concluded that the numeracy literacy skills of students in the medium and low groups are still very low. This is shown by the percentage of numeracy literacy skills based on the categorization of the high group as much as 28,1%, the medium group as much as 34,4%, and the low group as much as 37,5%.*

**Keywords:** numeracy literacy, statistics

### Abstrak

Kemampuan literasi numerasi merupakan salah satu keterampilan yang harus dimiliki peserta didik dalam menghadapi tuntutan pendidikan abad 21. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal statistika. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif deskriptif. Adapun subjek pada penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-C di SMP Negeri 11 Gresik pada tahun ajaran 2022/2023 dengan 3 subjek peserta didik yang dikategorikan menjadi kelompok tinggi, sedang dan rendah. teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, wawancara dan rekaman. Hasil tes akan dianalisis berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik pada kelompok tinggi berada pada level 1,2,3,4,5,6, kelompok sedang berada pada level 1,2,3,4, sedangkan kelompok rendah hanya mampu pada level 4 dan 6. Disimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik pada kelompok sedang dan rendah masih rendah sekali. Hal ini ditunjukkan oleh persentase kemampuan literasi numerasi berdasarkan pengkategorian kelompok tinggi sebanyak 28,1%, kelompok sedang sebanyak 34,4%, dan kelompok rendah sebanyak 37,5%.

**Kata Kunci:** literasi numerasi, statistika

---

## PENDAHULUAN

Pada abad 21, pendidikan dituntut untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki keterampilan literasi dasar, kompetensi dan karakter yang akan dibutuhkan pada masa yang

akan datang, salah satunya yakni literasi numerasi. Numerasi digagas oleh *World Economic Forum* atau OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). (UNESCO, 2005) menyampaikan bahwa kemampuan literasi numerasi dapat menjadi pemicu kemajuan suatu bangsa. Literasi numerasi diartikan sebagai suatu kemampuan dan pengetahuan diantaranya: (a) menggunakan angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari, (b) menelaah informasi yang ditampilkan untuk mengambil kesimpulan (Han et al., 2017). Literasi numerasi juga dapat dimanfaatkan untuk memecahkan masalah di matematika maupun di kehidupan sehari-hari, dengan menganalisis informasi, mengelolah dan menyimpulkan hasil analisis tersebut menjadi sebuah keputusan (Han et al., 2017) & (Widyastuti et al., 2020). Literasi numerasi merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk merumuskan, menafsirkan serta menerapkan seperti halnya dalam kemampuan penalaran pada konsep matematika, fakta maupun prosedur guna mendeskripsikan, menerangkan, memprediksi peristiwa yang terjadi (Rizki & Priatna, 2019). Hal ini serupa disampaikan (Genc & Erbas, 2019) bahwa kemampuan literasi numerasi merupakan keterampilan yang dimiliki setiap orang dalam menerapkan suatu metode yang runtut dalam memecahkan masalah, menggunakan penilaian terhadap hasil pekerjaannya, menganalisa keadaan kemudian menarik kesimpulan. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan memahami konsep dan keterampilan menggunakan angka, bilangan dan simbol dalam memecahkan masalah sehari-hari dan kemampuan menginterpretasikan informasi serta menarik kesimpulan merupakan kemampuan literasi numerasi.

Berbicara mengenai literasi numerasi, sejak bergabung dengan PISA pada tahun 2007 kemampuan literasi numerasi masyarakat tergolong rendah dan selalu menduduki peringkat bawah. Hasil survei PISA pada tahun 2018 Indonesia urutan ke 74 dari 78 negara yang mengikuti pada bidang matematika maupun tes sains dan membaca. Pada kategori matematika, Indonesia berada pada peringkat 73 dengan skor rata-rata 379 (Salen, 2017). Berdasarkan standar penilaian PISA dengan skor yang berhasil diperoleh Indonesia, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik di Indonesia tergolong masih rendah dibandingkan negara lain. Level tertinggi yang dicapai pelajar Indonesia adalah level 3 (OECD, 2016). Salah satu penyebab rendahnya hasil PISA adalah peserta didik kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal AKM. (Murtiyasa et al., 2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan soal yang sesuai dengan framework PISA dapat merangsang kemampuan berpikir kritis peserta didik dan komunikasi matematis peserta didik.

---

Dari data penelitian studi PISA menjelaskan bahwa peserta didik di Indonesia memiliki kemampuan literasi yang rendah. Penelitian (Akmalia, 2023) bahwa siswa SMP/MTs di kelurahan Belendung memiliki kemampuan literasi numerasi yang rendah sekali, berdasarkan pengkategorian kelompok tinggi memperoleh nilai rata-rata 34,17 kelompok sedang 11,96, sedangkan kelompok rendah 3,57. Hasil penelitian (Prasasti & Sumardi, 2022) bahwa kemampuan literasi matematika siswa dengan persentase ditingkat rendah 25% tingkat sedang 53,6% dan tingkat tinggi 21,4%. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan literasi matematika siswa masih kurang dilihat dari persentase yang lebih besar pada kemampuan sedang dan rendah.

Dalam mendorong peningkatan kemampuan literasi numerasi salah satu upaya yang dilakukan pemerintah adalah mengadakan pelaksanaan Asessmen Kompetensi Minimum (AKM) oleh Kemendikbud yang menjadi salah satu kebijakan untuk meningkatkan serta memperbaiki kualitas sistem pendidikan Indonesia. Namun sebagaimana dengan mengacu pada hasil penilaian PISA maka dapat dikatakan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik di Indonesia juga masih sangat rendah. Peserta didik di Indonesia masih kesulitan untuk memahami informasi yang ditampilkan dalam bentuk tabel dan grafik sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan literasi numerasi yang dimiliki (Nahdi et al., 2020). Strategi pembelajaran mempengaruhi kemampuan literasi numerasi peserta didik dan keduanya saling terkait (Lin & Tai, 2015). Dalam penelitiannya (Rusmining et al., 2014); (Suryanti et al., 2022) mengutarakan bahwa guru harus memberikan kemampuan penalaran, argumentasi dan pemecahan masalah terhadap peserta didik agar kemampuan literasi numerasi peserta didik mencapai tingkat yang maksimal.

Tidak dapat dipungkiri bahwa dalam menjalani kehidupan sehari-hari kita pasti dihadapkan dengan permasalahan yang memungkinkan kita untuk membuat keputusan berdasarkan angka maupun data matematika yang terkait di dalamnya. Literasi numerasi merupakan masalah di masyarakat. Padahal literasi numerasi memiliki banyak manfaat terhadap kehidupan manusia, seperti dapat meningkatkan mata pencaharian, mengurangi kemiskinan, mengendalikan angka kematian anak, mengatur pertumbuhan penduduk, mencapai kesetaraan gender serta menjamin pembangunan berkelanjutan, perdamaian, dan demokrasi (UNESCO, 2014). Kemampuan literasi numerasi dan ilmu matematika adalah dua aspek yang tidak dapat dipisahkan dan kedua aspek tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020). Berdasarkan pemaparan di atas, fokus penelitian yang diteliti

adalah analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan soal statistika. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat sejauh mana capaian kemampuan literasi numerasi peserta didik dan fokus apa saja yang mempengaruhinya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif kuantitatif berusaha mendeskripsikan, meneliti dan menjelaskan suatu informasi dengan sistematis dan cermat fakta-fakta aktual tanpa menguji suatu hipotesis tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di UPT SMP Negeri 11 Gresik pada semester genap tahun ajaran 2022/2023, tepatnya bulan Juni 2023. Target penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-C. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah menggunakan *puspositive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, metode wawancara dan rekaman (*record*). Instrumen yang digunakan berupa lembar tes kemampuan literasi numerasi dan pedoman wawancara.

Adapun instrumen tes kemampuan literasi numerasi berisi 6 butir soal literasi materi statistika yang terdiri dari 3 pertanyaan dan 3 pernyataan yang dibuat oleh peneliti dan telah divalidasi oleh ahli bidang pendidikan matematika, serta dinyatakan valid sebagai instrumen kemampuan literasi numerasi. Setiap pernyataan maupun pertanyaan, bertujuan untuk mengidentifikasi capaian level literasi numerasi peserta didik antara level 1 sampai dengan level 6 (OECD, 2013). Adapun tabel tingkatan level kemampuan literasi numerasi berdasarkan kriteria PISA beserta penjelasan dari masing-masing level kemampuan dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1.** Tingkatan Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Berdasarkan Kriteria PISA

Level	Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi
1	Peserta didik mampu menjawab pertanyaan sesuai dengan konteks yang dikenal, mengumpulkan informasi yang sesuai (relevan), dan bertindak sesuai dengan stimulus.
2	Peserta didik mampu mengenali keadaan, menggunakan algoritma atau rumus yang ada dan mampu menginterpretasikan.
3	Peserta didik mampu menerapkan strategi pemecahan masalah dengan prosedur yang baik menerapkan dan mempresentasikan situasi.
4	Peserta didik mampu bekerja secara efektif dalam situasi yang konkrit dan kompleks, mempresentasikan suatu informasi yang berbeda-beda serta menghubungkan pada dunia nyata.

- 5 Peserta didik mampu bekerja pada situasi yang kompleks menggunakan model pemecahan masalah yang rumit, memilih serta menerapkan strategi yang tepat.
- 6 Peserta didik mampu menggunakan penalaran, membuat generalisasi, dan mengkomunikasikan suatu penyelesaian masalah.

(Khomariah et al., 2022)

Pada penelitian ini digunakan tiga tahap dalam melakukan analisis data yaitu 1) Reduksi data, 2) Pemaparan data dan 3) Penarikan kesimpulan. Tahap reduksi data diambil dari lembar jawaban peserta didik, kemudian diambil lembar jawaban dengan nilai tinggi, sedang dan rendah. Tahap pemaparan data dilakukan penggambaran kemampuan literasi numerasi peserta didik dalam bentuk deskripsi dari proses menyelesaikan soal tes berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan penarikan kesimpulan berupa deskripsi dari data yang telah dianalisis (Putri et al., 2021). Perhitungan yang digunakan pada analisis ini sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \quad [1]$$

Kemudian hasil tes kemampuan literasi numerasi peserta didik akan dikategorikan dari tinggi, sedang, dan rendah. Adapun kategori kemampuan literasi numerasi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Kategori Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik

Kategori	Interval
Tinggi	$x > (\bar{x} + s)$
Sedang	$(\bar{x} - s) \leq (\bar{x} + s)$
Rendah	$x < (\bar{x} - s)$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kemampuan literasi numerasi nilai yang diperoleh subjek penelitian dihitung menggunakan Persamaan [1]. Adapun data nilai tes kemampuan literasi numerasi peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3.** Nilai Tes Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik

Peserta Didik	Skor	Nilai	Peserta Didik	Skor	Nilai
AFA	30	50	MAM	29	48

AFR	21	35	MAP	25	42
AR	25	42	MGF	32	53
AN	52	87	MIM	32	53
ANS	43	71	MIA	30	50
AASR	30	50	MMF	39	65
DANA	25	42	NAO	49	82
FAF	27	45	NBID	55	92
FRA	50	83	NS	49	82
GAZ	58	97	NIA	51	85
JFN	27	45	RAK	24	40
KPD	34	57	RA	29	48
MRSP	34	57	RFS	5	8
MFF	40	67	SSW	26	43
MZM	39	65	VAH	51	85
MAZA	20	34	WS	33	55

Dari nilai pada data di atas kemudian peserta didik dikelompokkan berdasarkan pengkategorian kelompok tinggi, rendah dan sedang. Berdasarkan hasil penelitian kemampuan literasi numerasi peserta didik disajikan Tabel 4 berikut ini:

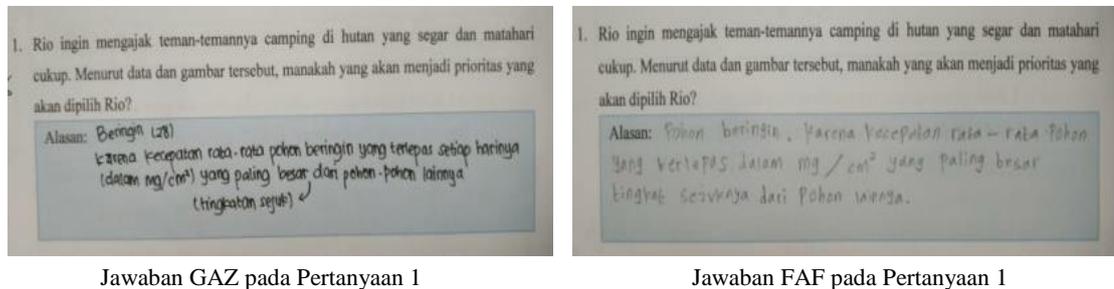
**Tabel 4.** Persentase Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik

Kemampuan Literasi Numerasi	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Tinggi	9	28,1%
Sedang	11	34,4%
Rendah	12	37,5%
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100%</b>

Untuk menyelidiki kemampuan literasi numerasi peserta didik, analisis difokuskan pada respon yang mengandung kesalahan umum. Ada tiga jenis kesalahan kesalahan umum yaitu kesalahpahaman, kesalahan dalam instruksi, dan kesalahan dalam memilih informasi (Wijaya, 2016). Berikut ialah hasil analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik untuk masing-masing indikator literasi numerasi terhadap 3 subjek berdasarkan nilai tinggi (GAZ), sedang (FAF) dan rendah (AFR) dan hasil wawancara tiap subjek:

## 1. Kemampuan Literasi Numerasi Level 1

Untuk mengetahui capaian kemampuan literasi numerasi pada level 1 ketiga subjek diberikan pertanyaan 1, yang sesuai dengan indikator pada Tabel 1. Berikut disajikan pertanyaan dan jawaban dari subjek GAZ, FAF, dan AFR:



**Gambar 1.** Jawaban peserta didik pada Pertanyaan 1

Dari ketiga jawaban di atas dapat diamati bahwa jawaban subjek GAZ dan FAF sama, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik tersebut mampu menjawab pertanyaan 1 dengan menggunakan informasi yang sudah disampaikan pada soal, sedangkan subjek AFR sama sekali tidak dapat menyelesaikan pertanyaan 1. Sehingga pada level 1 ini, subjek GAZ dan FAF mampu memenuhi ketiga indikator yakni mampu menjawab dengan konteks yang dikenal serta semua informasi yang relevan tersedia. Keduanya mampu melakukan cara yang umum berdasarkan instruksi serta menunjukkan suatu tindakan sesuai dengan stimulasi yang diberikan.

### Hasil wawancara kepada subjek GAZ:

*P* : Dari pertanyaan 1, informasi apa yang kamu dapatkan?

*GAZ* : Dari pertanyaan tersebut informasi yang saya dapat adalah Rio ingin mengajak teman-temannya camping di hutan yang segar dan mataharinya cukup.

*P* : Lalu dari informasi yang sudah kamu dapat jawaban apa yang menurutmu sesuai?

*GAZ* : Pohon beringin

*P* : Mengapa kamu menjawab demikian?

*GAZ* : Karena dari soalnya saya mendapatkan informasi tentang tabel kecepatan rata-rata air yang terlepas setiap harinya, pada tabel tersebut pohon beringin merupakan pohon yang paling besar melepaskan air setiap harinya yaitu dengan kecepatan rata-rata  $28 \text{ mg/cm}^2$

Dari hasil wawancara di atas, pada pertanyaan pertama informasi yang didapat oleh subjek GAZ kurang tepat. Seharusnya pada pertanyaan tersebut peneliti mengharapkan subjek GAZ dapat menjelaskan informasi mengenai prioritas pohon yang akan dipilih oleh Rio berdasarkan data pada tabel yang akan memberikan udara

yang segar dan matahari yang cukup untuk dijadikan tempat camping. Maka dapat dikatakan bahwa subjek GAZ belum dapat mengidentifikasi informasi yang relevan.

## 2. Kemampuan Literasi Numerasi Level 2

Untuk mengetahui capaian kemampuan literasi numerasi pada level 2 ketiga subjek diberikan pernyataan pertama, yang sesuai dengan indikator pada tabel 1. Berikut disajikan pernyataan dan jawaban dari subjek GAZ, FAF, dan AFR:

Penyataan Pertama	Benar	Salah
Nilai median sama dengan nilai modus	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Alasan: Median : $\frac{n+1}{2}$ , $\frac{5+1}{2}$ , $\frac{6}{2} = 3$ modus : 28 Jadi nilai median dengan nilai modus tidak sama		

Jawaban GAZ pada Pernyataan 1

Penyataan Pertama	Benar	Salah
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
median = $\frac{n+1}{2} = \frac{5+1}{2} = \frac{6}{2} = 3$ modus = data yang sering muncul / paling besar		

Jawaban FAF pada Pernyataan 1

**Gambar 2.** Jawaban peserta didik pada Pernyataan Pertama

Pada pernyataan pertama peserta didik diminta untuk memberikan tanda *ceklist* pada jawaban yang menurutnya tepat. Dari hasil pengamatan pada lembar jawaban, maka dapat disimpulkan bahwa subjek GAZ dan FAF mampu menafsirkan dengan konteks secara langsung akan tetapi pada kolom alasan keduanya memiliki penyelesaian yang berbeda. Subjek GAZ mampu menyimpulkan nilai median dan nilai modulusnya, sedangkan subjek FAF hanya mampu menyimpulkan nilai mediannya saja. kemudian pada lembar jawaban subjek AFR menyatakan pernyataan pertama salah namun peserta didik tersebut tidak dapat menjelaskan alasannya. Maka dapat disimpulkan bahwa subjek GAZ mampu pada level 2, karena subjek GAZ mampu mengerjakan algoritma dasar dan memberi alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya. Sedangkan subjek FAF dan AFR belum mampu menggunakan algoritma dasar serta dalam memberi alasan secara tepat dari hasil penyelesaiannya.

### Hasil wawancara kepada subjek FAF:

*P* : Apa yang kamu lakukan untuk membuktikan pernyataan 1?

*FAF* : Mencari perbandingan antara nilai median dengan nilai modus

*P* : Bagaimana caranya kamu mencari nilai median dan nilai modus?

*FAF* : Dengan menggunakan rumus median yaitu jumlah data ditambah 1 terus dibagi 2, kalo modus itu nilai yang sering muncul atau paling besar

*P* : Berarti menurutmu dari data tersebut berapa nilai modulusnya?

*FAF* : 28

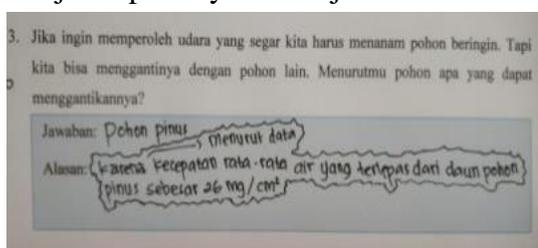
*P* : Kenapa kamu hanya menjelaskan mengenai pengertian modus?

*FAF* : Maaf kak, tadi kurang memahami informasi

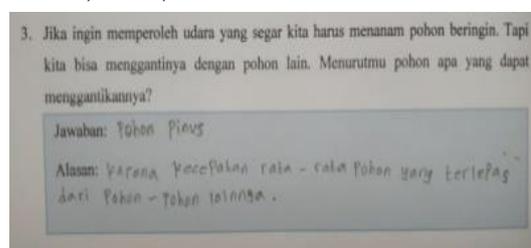
Hasil wawancara pada pertanyaan kedua subjek FAF mengatakan jumlah data dibagi 2, kata jumlah data seharusnya salah karena kata jumlah mengartikan untuk menjumlahkan semua data, seharusnya yang benar adalah banyak data yang berarti total semua data yang ada pada tabel. Maka dapat dikatakan bahwa subjek FAF belum mampu dalam mengenali keadaan serta menafsirkan pekerjaannya.

### 3. Kemampuan Literasi Numerasi Level 3

Untuk mengetahui capaian kemampuan literasi numerasi pada level 3 ketiga subjek diberikan pertanyaan 2, yang sesuai dengan indikator pada tabel 1. Berikut disajikan pertanyaan dan jawaban dari subjek GAZ, FAF, dan AFR:



Jawaban GAZ pada pertanyaan 2



Jawaban FAF pada pertanyaan 2

**Gambar 3.** Jawaban peserta didik pada Pertanyaan 2

Dari ketiga jawaban di atas, dapat dilihat bahwa ketiganya menjawab pohon pinus. Subjek GAZ memberi alasan karena menurut data pohon pinus memiliki kecepatan rata-rata air yang terlepas adalah  $26 \text{ mg/cm}^2$ , peserta didik tersebut mampu menyimpulkan bahwa apabila ingin memperoleh udara yang segar maka dapat mengganti pohon beringin dengan menanam pohon pinus. Subjek GAZ mampu menafsirkan informasi yang ada dan mengkomunikasikan hasil interpretasinya. Maka pada pertanyaan 2 subjek GAZ mampu pada level 3 literasi numerasi. Subjek FAF kurang jelas dalam memberikan alasannya, sedangkan subjek AFR sama sekali tidak dapat menjelaskan alasan untuk jawaban yang diberikan. Maka dapat dikatakan bahwa mereka belum mampu pada level 3 kemampuan literasi numerasi.

#### Hasil wawancara kepada subjek AFR:

*P* : Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan pertanyaan 2?

*AFR* : Mencari informasi dari data

*P* : Strategi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan pertanyaan tersebut?

*AFR* : Dari data pohon pinus memiliki kecepatan rata-rata air yang terlepas setiap harinya yang mendekati pohon beringin.

Pada lembar jawaban dan hasil wawancara terlihat bahwa subjek AFR menjawab pohon pinus dengan alasan bahwa kecepatan rata-rata air yang terlepas mendekati pohon beringin. Padahal seharusnya bisa saja ketiga subjek menjawab dengan menggantikan pohon lain seperti pohon mahoni dan pohon jati yang memiliki kecepatan rata-rata air yang apabila dijumlahkan memiliki kecepatan rata-rata yang sama dengan pohon beringin yakni  $28 \text{ mg/cm}^2$ . Maka pada pertanyaan 2 ketiga subjek belum mampu menerapkan strategi yang sederhana berdasarkan sumber informasi yang berbeda.

#### 4. Kemampuan Literasi Numerasi Level 4

Untuk mengetahui capaian kemampuan literasi numerasi pada level 4 ketiga subjek diberikan pernyataan 4, yang sesuai dengan indikator pada tabel 1. Berikut disajikan pertanyaan dan jawaban dari subjek GAZ, FAF, dan AFR:

4. Pilihlah benar atau salah dengan memberi tanda check list (✓) dan alasannya pada pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Nilai rata-rata air yang terlepas dari daun-daun pohon di hutan setiap harinya adalah $20 \text{ mg/cm}^2$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alasan: karena menurut hasil hitungan dari

$$\frac{26 + 15 + 28 + 13 + 18}{5} = \frac{100}{5} = 20$$

Jadi nilai rata-rata yang terlepas dari daun-daun pohon setiap harinya adalah  $20 \text{ mg/cm}^2$

Jawaban GAZ pada Pernyataan 2

4. Pilihlah benar atau salah dengan memberi tanda check list (✓) dan alasannya pada pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Nilai rata-rata air yang terlepas dari daun-daun pohon di hutan setiap harinya adalah $20 \text{ mg/cm}^2$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alasan:  $mean = \frac{26 + 15 + 28 + 13 + 18}{5}$   
 $= \frac{100}{5} = 20$

Jawaban FAF pada Pernyataan 2

4. Pilihlah benar atau salah dengan memberi tanda check list (✓) dan alasannya pada pernyataan berikut!

Pernyataan	Benar	Salah
Nilai rata-rata air yang terlepas dari daun-daun pohon di hutan setiap harinya adalah $20 \text{ mg/cm}^2$	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Alasan:

$$\bar{x} = \frac{a + b + c + d + e}{5} = \frac{26 + 15 + 28 + 13 + 18}{5} = \frac{100}{5} = 20$$

Jawaban AFR pada Pernyataan 2

**Gambar 4.** Jawaban peserta didik pada Pernyataan Kedua

Pada pernyataan kedua, terlihat bahwa ketiga subjek menyatakan bahwa pernyataan kedua adalah benar. Adapun alasan yang mereka berikan yakni dengan menyelesaikan permasalahan menggunakan algoritma dasar. Mereka menggunakan rumus mean untuk menemukan penyelesaian bahwa nilai rata-rata air yang terlepas setiap harinya adalah  $20 \text{ mg/cm}^2$ . Pada pernyataan kedua, ketiga subjek mampu menggunakan keterampilannya dan memberikan penjelasan pada tindakan mereka, maka mereka menguasai pada level 4 literasi numerasi.

### Hasil wawancara kepada subjek GAZ:

P : Apa yang kamu lakukan untuk membuktikan pernyataan kedua?

GAZ : Mengamati data atau tabel yang disajikan

P : Materi apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan pernyataan kedua?

GAZ : Saya menggunakan materi mean

P : Bagaimana cara kamu mencari nilai mean?

GAZ : Dengan menggunakan rumus mean, jumlah data dibagi dengan banyaknya data

Berdasarkan hasil wawancara berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi subjek GAZ belum mampu dalam mengemukakan alasan dengan beberapa pandangan pada konteks yang jelas serta belum dapat menerpresentasikan dan menghubungkannya dengan situasi nyata.

### 5. Kemampuan Literasi Numerasi Level 5

Untuk mengetahui capaian kemampuan literasi numerasi pada level 5 ketiga subjek diberikan pertanyaan 5, yang sesuai dengan indikator pada tabel 1. Berikut disajikan pertanyaan dan jawaban dari subjek GAZ, FAF, dan AFR:

5. Jika diketahui data yang ada pada tabel tersebut masing-masing untuk 1 pohon, maka berapa rata-rata dari 3 pohon pinus, 2 pohon cendana dan 1 pohon mahoni?

Jawaban: 3 Pinus :  $\frac{26 + 26 + 26}{3} = \frac{78}{3} = 26$   
 2 cendana :  $\frac{18 + 18}{2} = \frac{36}{2} = 18$   
 1 mahoni :  $\frac{15}{1} = 15$

jadi nilai rata-rata dari 3 pohon pinus, 2 pohon cendana dan 1 pohon mahoni

$$\bar{x} = \frac{26 + 26 + 26 + 18 + 18 + 15}{6} = \frac{78 + 36 + 15}{6} = \frac{129}{6} = 21,5$$

Jawaban GAZ pada Pertanyaan 3

5. Jika diketahui data yang ada pada tabel tersebut masing-masing untuk 1 pohon, maka berapa rata-rata dari 3 pohon pinus, 2 pohon cendana dan 1 pohon mahoni?

Jawaban:

$$\bar{x} = \frac{26 + 26 + 26 + 18 + 18 + 15}{7} = \frac{129}{7} = 18,43$$

Jawaban AFR pada Pertanyaan 3

**Gambar 5.** Jawaban peserta didik pada Pertanyaan 3

Pada pertanyaan 3, dapat dilihat bahwa hanya subjek GAZ yang mampu menyelesaikan pertanyaan 3 secara tepat hingga tuntas, dalam penyelesaiannya subjek GAZ dapat menjelaskan secara runtut proses pemecahan masalahnya. Hal ini menunjukkan bahwa subjek GAZ mampu membandingkan dengan tepat strategi pemecahan masalah yang terkait serta dapat merefleksikan dan mengkomunikasikan penafsiran pekerjaannya. Maka pada pertanyaan 3 ini subjek GAZ dikatakan mampu pada level 5 literasi numerasi. Subjek FAF terlihat bahwa pada awal perhitungannya sudah benar. Ia menuliskan bahwa kecepatan rata-rata pelapasan air pada 3 pohon pinus adalah  $78 \text{ mg/cm}^2$ , namun peserta didik tersebut tidak dapat menyelesaikan perhitungannya, sedangkan subjek AFR terdapat kekeliruhan pada perhitungannya. Maka dapat dikatakan bahwa subjek FAF dan AFR tidak mampu pada level 5 literasi numerasi.

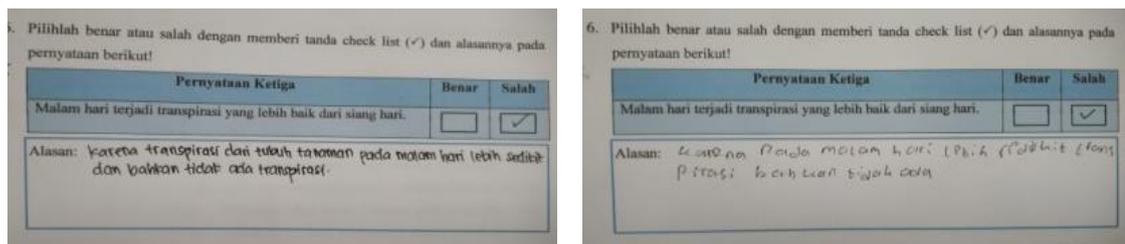
**Hasil wawancara kepada subjek FAF**

- P* : Informasi apa yang kamu dapat dari pertanyaan 3?  
*FAF* : Dikatakan kalo data pada tabel tersebut masing-masing untuk 1 pohon  
*P* : Apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan pertanyaan 3?  
*FAF* : Kan disitu disuruh mencari rata-rata dari 3 pohon pinus, 2 pohon cendana sama 1 pohon mahoni jadi dijumlahkan semua nilai kecepatannya lalu dibagi 6  
*P* : Untuk menyelesaikan pertanyaan 3 rumus apa yang kamu gunakan?  
*FAF* : Rumus mean

Dilihat dari hasil wawancara kepada subjek FAF belum mampu menggunakan pemikiran dan penalaran yang terlihat dari jawaban wawancara subjek FAF serta secara luas mempresentasikan pengetahuan yang berhubungan dengan situasi.

**6. Kemampuan Literasi Numerasi Level 6**

Untuk mengetahui capaian kemampuan literasi numerasi pada level 6 ketiga subjek diberikan pernyataan 6, yang sesuai dengan indikator pada tabel 1. Berikut disajikan pertanyaan dan jawaban dari subjek GAZ, FAF, dan AFR:



Jawaban GAZ pada Pernyataan Ketiga

Jawaban AFR pada Pernyataan Ketiga

**Gambar 6.** Jawaban peserta didik pada Pernyataan Ketiga

Pada pernyataan ketiga, terlihat bahwa subjek GAZ dan AFR menyatakan bahwa pernyataan tersebut adalah benar, maka pada pernyataan ketiga subjek GAZ dan AFR mampu menggunakan informasi berdasarkan penalaran dalam suatu situasi yang kompleks dan mampu menerapkan pengetahuan, penugasan dan merefleksikan tindakan mereka. sedangkan subjek FAF menyatakan bahwa pernyataan tersebut adalah salah, maka dapat dikatakan bahwa subjek FAF hanya mampu menerapkan pengetahuan, penugasan dan mengembangkan strategi untuk menghadapi situasi yang baru. Sehingga dalam hal ini subjek GAZ dan AFR dapat dikatakan mampu pada level 6 literasi numerasi.

**Hasil wawancara kepada subjek AFR:**

- P* : Bagaimana pendapatmu mengenai pernyataan ketiga?  
*AFR* : Pernyataannya salah  
*P* : Kenapa kamu bisa mengatakan pernyataan tersebut salah?

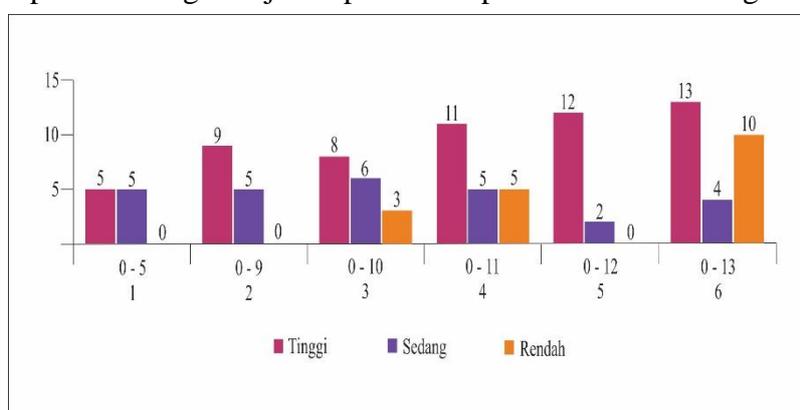
*AFR* : Karena dibacaannya dijelaskan kalo transpirasi pada malam hari lebih sedikit bahkan tidak ada transpirasi

*P* : Menurutmu kenapa malam hari tidak ada transpirasi?

*AFR* : Karena kalo malam hari itu tidak ada cahaya matahari

Pada hasil wawancara berdasarkan indikator kemampuan literasi numerasi kepada subjek AFR dapat dikatakan bahwa subjek AFR mampu merefleksikan tindakan mereka serta mampu mengkomunikasikan tindakan mereka dengan tepat dan menggambarkan sehubungan dengan penemuan mereka.

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan literasi numerasi pada tiap level literasi numerasi yang diperoleh ketiga subjek dapat dilihat pada Gambar 7 sebagai berikut:



**Gambar 7.** Kemampuan Literasi Numerasi Kelompok Tinggi, Rendah, Sedang Berdasarkan Level Literasi Numerasi

Subjek GAZ memiliki nilai tertinggi kemampuan literasi numerasi pada level 6, subjek FAF memiliki nilai tertinggi kemampuan literasi numerasi pada level 4, sedangkan subjek AFR menguasai kemampuan literasi numerasi pada 2 level yakni pada level 4 dan level 6. Berdasarkan jawaban peserta didik pada tes kemampuan literasi numerasi dapat diketahui bahwa mayoritas peserta didik sering sekali melakukan kekeliruhan pada perhitungannya dan tidak sedikit dari mereka yang malas untuk membaca terlebih dahulu informasi yang diberikan pada soal. Sejalan dengan penelitian (Akmalia, 2023) menyatakan bahwa mayoritas peserta didik melakukan kekeliruhan dalam perhitungannya dan terlalu sering memberikan jawaban tanpa menulis cara penyelesaiannya yang menyebabkan sebagian besar peserta didik memperoleh nilai rendah. Peserta didik dengan kemampuan literasi numerasi tinggi memiliki keterampilan komunikasi, matematika, menentukan strategi pemecahan masalah, penalaran dan argumen, serta mampu menggunakan operasi dan bahasa simbolik, bahasa formal, dan bahasa teknis (Murtiyasa & Perwita, 2020).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap kemampuan literasi numerasi pada peserta didik kelas VIII-C di SMP Negeri 11 Gresik, dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan peserta didik dalam memahami soal dapat dikatakan masih kurang. Hal ini dikarenakan latihan soal sehari-hari yang biasanya diberikan oleh guru cenderung sederhana dan praktis sehingga peserta didik kurang terlatih dalam mengerjakan soal dalam bentuk cerita. Oleh karena itu peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan tes kemampuan literasi numerasi yang diberikan. Namun, masih ada beberapa peserta didik yang mampu memahami soal dengan baik serta mengerjakannya secara benar.

Hasil persentase kemampuan literasi numerasi berdasarkan pengkategorian kelompok tinggi sebanyak 28,1%, kelompok sedang sebanyak 34,4%, dan kelompok rendah sebanyak 37,5%. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan literasi numerasi peserta didik masih rendah, dilihat dari hasil persentase lebih besar pada kelompok sedang dan rendah. Maka dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang tergolong pada kelompok sedang dan kelompok rendah masih memiliki kemampuan literasi numerasi yang rendah sekali. Penelitian (Akmalia, 2023) bahwa siswa SMP/MTs di kelurahan Belendung memiliki kemampuan literasi numerasi yang rendah sekali, berdasarkan pengkategorian kelompok tinggi memperoleh nilai rata-rata 34,17 kelompok sedang 11,96, sedangkan kelompok rendah 3,57. Hasil penelitian (Prasasti & Sumardi, 2022) bahwa kemampuan literasi matematika siswa dengan persentase ditingkat rendah 25% tingkat sedang 53,6% dan tingkat tinggi 21,4%. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan literasi matematika siswa masih kurang dilihat dari persentase yang lebih besar pada kemampuan sedang dan rendah. Saran untuk guru dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik dengan membiasakan memberikan latihan soal dan tugas dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan literasi numerasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akmalia, N. (2023). *ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SMP/MTs KELAS VIII DI KELURAHAN BELENDUN*.
- Ayuningtyas, N., & Sukriyah, D. (2020). Analisis pengetahuan numerasi mahasiswa matematika calon guru. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 237–247. <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2299>
- Genc, M., & Erbas, A. K. (2019). Secondary Mathematics Teachers ' Conceptions of
-

- Mathematical Literacy To cite this article : Secondary Mathematics Teachers ' Conceptions of Mathematical Literacy. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 7(3), 222–237.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. In *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan* (Vol. 8, Issue 9).
- Khomariah, N., Zawawi, I., & Suryanti, S. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau Dari Pola Pikir Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13.
- Lin, S.-W., & Tai, W.-C. (2015). Latent Class Analysis of Students' Mathematics Learning Strategies and the Relationship between Learning Strategy and Mathematical Literacy. *Universal Journal of Educational Research*, 3(6), 390–395. <https://doi.org/10.13189/ujer.2015.030606>
- Murtiyasa, B., & Perwita, W. R. G. (2020). Analysis of mathematics literation ability of students in completing PISA-oriented mathematics problems with changes and relationships content. *Universal Journal of Educational Research*, 8(7), 3160–3172. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080745>
- Murtiyasa, B., Rejeki, S., & Setyaningsih, R. (2018). PISA-like problems using Indonesian contexts. *Journal of Physics: Conference Series*, 1040(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1040/1/012032>
- Nahdi, D. S., Jatisunda, M. G., Cahyaningsih, U., & Suciawati, V. (2020). Pre-service teacher's ability in solving mathematics problem viewed from numeracy literacy skills. *Elementary Education Online*, 19(4), 1902–1910. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2020.762541>
- OECD. (2013). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. In *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.4324/9781003090366>
- OECD. (2016). Results from PISA 2015: Indonesia. *OECD Publishing*, 1–8.
- Prasasti, N. Y., & Sumardi. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tipe HOTS Materi Statistika. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(4).
- Putri, B. A., Utomo, D. P., & Zukhrufurrohmah. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(2), 141–153.
- Rizki, L. M., & Priatna, N. (2019). Mathematical literacy as the 21st century skill. *Journal of*

- Physics: Conference Series*, 1157(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042088>
- Rusmining, Waluyo, S. B., & Sugianto. (2014). Analysis of Mathematics Literacy , Learning Constructivism and Character Education. *International Journal of Education and Research*, 2(8), 331–340.
- Salen, A. (2017). *Mengenal Survei PISA (Tantangan Hari Ke-34)*. Gurusiana.Id.
- Suryanti, S., Nusantara, T., Parta, I. N., & Irawati, S. (2022). Problem-based task in teacher training program: Mathematics teachers' beliefs and practices. *Journal on Mathematics Education*, 13(2), 257–274.
- UNESCO. (2005). *Education for Life*. UNESCO.
- UNESCO. (2014). Strategy Education Strategy. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, 1–63.
- Widyastuti, A., Simarmata, J., Meirista, E., Susanti, S. S., Dwiyanto, H., Rosyidah, M., Mawati, A. T., Simatupang, H., Rasinus, & Wula, P. (2020). *Manajemen Berbasis Sekolah: Konsep, Strategi & Perencanaan*. Yayasan Kita Menulis.
- Wijaya, A. (2016). Students' Information Literacy: A Perspective from Mathematical Literacy. *Journal on Mathematics Education*, 7(2), 73–82. <https://doi.org/10.22342/jme.7.2.3532.73-82>
-