

ANALISIS LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN MASALAH *UNCERTAINTY AND DATA*

Rika Setiawati^{1*}, Mohamad Aminudin², Mochamad Abdul Basir³

^{1, 2, 3} Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Islam Sultan Agung

Email: rikasetiawati@std.unissula.ac.id,

Abstrak

Literasi numerasi penting bagi peserta didik untuk mengembangkan pemikiran logis dan strategi penalaran dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil PISA tahun 2018 Indonesia mendapatkan skor matematika yang rendah. Salah satu konten PISA yaitu uncertainty and data. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah uncertainty and data. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan tes literasi numerasi terhadap 30 peserta didik kelas X-3 SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang, dan wawancara yang dilakukan dengan satu peserta didik dari masing-masing kategori tinggi, sedang, dan rendah. Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Saat menyelesaikan masalah uncertainty and data peserta didik dengan literasi numerasi tinggi dapat memenuhi semua indikator. Literasi numerasi sedang cukup lengkap dalam menggunakan simbol, cukup lancar dalam menyelesaikan masalah akan tetapi tidak dapat mengambil simpulan. Peserta didik dengan literasi numerasi rendah kurang lancar dalam menyelesaikan masalah sehingga tidak mampu mengambil simpulan. Peserta didik dengan literasi numerasi sedang dan rendah mampu menggunakan angka pada soal serta mampu menguraikan data yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.

Kata Kunci: literasi numerasi, uncertainty and data

Abstract

Numeracy literacy is important for learners to develop logical thinking and reasoning strategies in everyday life. Based on the results of PISA in 2018, Indonesia received a low math score. One of PISA's contents is uncertainty and data. The purpose of this study is to analyze the numeracy literacy of students in solving uncertainty and data problems. This study used qualitative research methods. The data collection technique used a numeracy literacy test on 30 students of grade X-3 of Sultan Agung Islamic High School 1 Semarang, and interviews conducted with one student from each high, medium, and low category. Data analysis techniques in this study consist of data collection, data reduction, data presentation, and conclusions. When solving uncertainty and data problems, students with high numeracy literacy can meet all indicators. Numeracy literacy is quite complete in using symbols, quite fluent in solving problems but cannot draw conclusions. Students with low numeracy literacy are less fluent in solving problems so they are unable to draw conclusions. Students with medium and low numeracy literacy are able to use numbers on questions and are able to decipher the data used to solve problems.

Keywords: Numeracy Literacy, Uncertainty and Data

PENDAHULUAN

Numerasi merupakan salah satu kompetensi yang harus dicapai dalam asesmen nasional. Menurut Anggraeni dan Setianingsih (2022), numerasi merupakan kemampuan kemampuan menafsirkan, memahami, dan menerapkan konsep matematika untuk memahami situasi disekitarnya sebagai pengembangan diri dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Numerasi

sangat penting bagi kehidupan manusia termasuk peserta didik agar berpikir logis dan strategi penalaran dalam kegiatan sehari-hari dapat dikembangkan (Mahmud & Pratiwi, 2019).

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, Indonesia berada di urutan ke-74 dari 79 negara dengan skor rata-rata matematika 379 dengan rata-rata skor disetiap negara 489 (OECD, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong lemah. Faktor penyebab lemahnya kemampuan matematika peserta didik yaitu kurangnya pemahaman konsep dasar matematika, materi prasyarat, kurang berlatih soal, tidak menggunakan analisis jawaban yang baik dan terstruktur, serta pembelajaran yang terlalu monoton (Astuti dkk., 2022). Pendidikan Indonesia dapat memberikan solusi agar kemampuan numerasinya meningkat yaitu dengan membiasakan dan melatih peserta didik untuk mengerjakan soal dengan karakteristik yang sama dengan soal PISA agar meningkatkan kemampuan literasi matematika (Mansur, 2018). Konten dalam PISA terdiri dari empat kategori yaitu *change and relationships*, *space and shape*, *quantity*, dan *uncertainty and data* (Tarim & Tarku, 2022).

Uncertainty and data merupakan inti dari analisis matematis dan banyak masalah situasional terkait teori probabilitas dan statistika sebagai teknik untuk menyajikan data dan menjelaskan informasi (Saputri dkk., 2020). Ketidakpastian merupakan fenomena menjadi inti dari analisis matematika (*at the heart of mathematical analysis*) dari berbagai situasi masalah, teori probabilitas, dan statistika sebagai representasi informasi dan teknik deskriptif (Mutia dkk., 2020). Banyak peserta didik mengalami kesulitan dan kesalahan dalam menyelesaikan soal konten *uncertainty and data*. Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan tugas tampak pada penggunaan rumus, tidak memahami materi prasyarat, ketelitian, dan ketergesaan dalam menyelesaikan tugas (Fazzilah dkk., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara guru matematika SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang, rata-rata peserta didik memilih penyelesaian soal dengan cara menghafalkan rumus daripada menggunakan penalaran dan memahami materi yang disajikan untuk menyelesaikan soal. Dalam memecahkan masalah matematika, peserta didik tidak memahami konsep materi tetapi hanya menghafalkan rumus. Matematika bersifat abstrak sehingga membutuhkan pemahaman konsep agar memudahkan kita untuk mempelajari matematika yang kompleks (Akmalia dkk., 2021). Pemahaman konsep merupakan tujuan utama pembelajaran matematika, ketika peserta didik memahami konsep matematika, permasalahan dalam pelajaran matematika dapat diselesaikan dengan mudah (Radiusman, 2020).

Pentingnya literasi numerasi dikarenakan kemampuan ini menyiapkan para peserta didik untuk kehidupan di luar kelas, di masyarakat, maupun di tempat kerja. Peserta didik memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk merencanakan dan mengelola kegiatan dengan baik. Peserta didik dapat membuat perhitungan dan menginterpretasikan data yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Andreas Schleicher dari OECD (Kemendikbud, 2017), kemampuan literasi numerasi yang baik merupakan perlindungan terbaik terhadap pengangguran, pendapatan rendah, dan kesehatan yang buruk.

Literasi numerasi merupakan bagian dari matematika, sehingga komponen literasi numerasi tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran materi matematika (Ekowati dkk, 2019). Indikator literasi numerasi merupakan tolak ukur yang digunakan untuk mempertimbangkan tercapainya literasi numerasi. Indikator yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan Han dkk. (2017) meliputi:

1. Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari.
2. Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk (grafik, tabel, bagan, dll).
3. Menginterpretasikan hasil analisis untuk membuat prediksi dan mengambil keputusan.


Tujuan penelitian ini untuk menganalisis literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah *uncertainty and data*. Harapannya peneliti dapat memperoleh data yang akurat sehingga dapat menganalisis literasi numerasi peserta didik sebagai acuan berbagai pihak dalam mengevaluasi

pembelajaran matematika yang berlangsung sesuai dengan harapan kurikulum merdeka. Sehingga, peneliti mengambil judul “Analisis literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah *uncertainty and data*”.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian ini menganalisis literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah *uncertainty and data*. Penelitian dilakukan di SMA Islam Sultan Agung 1 Semarang pada bulan Februari 2023 kelas X-3 sebanyak 30 peserta didik yang sudah menerapkan kurikulum merdeka. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang diberikan secara individu dan wawancara tatap muka. Hasil jawaban tes literasi numerasi dikonfirmasi dengan wawancara. Tes literasi numerasi terdiri dari satu soal uraian yang disusun oleh peneliti. Sebelum diberikan kepada peserta didik, soal divalidasi oleh satu dosen dan satu guru matematika yang telah dinilai valid dan layak untuk digunakan penelitian. Soal tes literasi yang diberikan kepada peserta didik sebagai berikut:

Lama penyinaran matahari dalam satu periode bervariasi setiap bulannya. Lama penyinaran matahari merupakan indikator penting dalam klimatologi. Sinar matahari menyebabkan reaksi fotokimia di atmosfer, menghasilkan uap air untuk terjadinya hujan, membuat atmosfer tetap hangat, dll. Pengamatan dilakukan setiap hari sebagai berikut.



Matahari terbit Matahari terbenam

Berikut ini disajikan tabel lama penyinaran matahari di wilayah Jawa Tengah pada tahun 2019, 2020, 2021 setiap bulannya.

Bulan	Penyinaran Matahari (persen)		
	2019	2020	2021
Januari	47,0	55	34,0
Februari	68,0	46	39,0
Maret	53,0	64	68,0
April	78,0	65	74,0
Mei	88,0	74	81,0
Juni	89,0	80	75,0
Juli	95,0	89	89,0
Agustus	98,0	92	91,0
September	99,0	93	84,0
Oktober	97,0	67	85,0
November	80,0	64	47,0
Desember	66,0	47	47,0

Sumber: <https://jateng.bps.go.id/statictable/2020/07/28/2048/rata-rata-tekanan-udara-kecepatan-angin-dan-lama-penyinaran-matahari-menurut-bulan-di-provinsi-jawa-tengah-2019--2021.html>

Dalam melakukan kegiatan perkebunan petani memilih bulan tertentu untuk melakukan proses perkebunan. Simpangan baku mempengaruhi kestabilan lama penyinaran matahari untuk bulan yang sama pada tahun berikutnya. Penyinaran matahari yang stabil setiap bulannya dipilih petani untuk melakukan proses tersebut. Antara bulan Mei dan Juli mana yang dipilih petani?

Gambar 1 Soal Tes Literasi Numerasi

Subjek penelitian terdiri dari 3 peserta didik yang dipilih berdasarkan tingkat kemampuan literasi numerasinya. Literasi numerasi peserta didik dikelompokkan sebagai berikut:

Tabel 1 Kriteria Pengelompokan Subjek

Rumus Interval Nilai	Tingkat Kemampuan
$x > \bar{x} + \frac{1}{2}SD$	Tinggi
$\bar{x} - \frac{1}{2}SD \leq x \leq \bar{x} + \frac{1}{2}SD$	Sedang
$x < \bar{x} - \frac{1}{2}SD$	Rendah

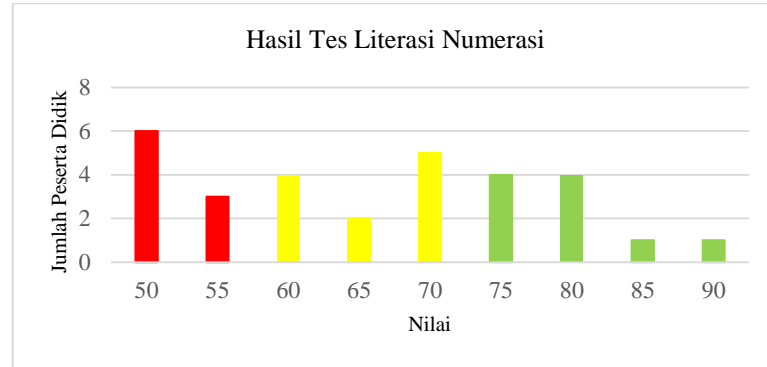
Keterangan:

x = nilai yang diperoleh; \bar{x} = rata – rata nilai; SD = standar deviasi

Analisis data yang digunakan adalah analisis data Miles and Huberman, yang dilakukan secara interaktif dan berkesinambungan hingga akhir sampai datanya mulai jenuh melalui proses reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan kesimpulan (*verification*) (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian



Gambar 2 Nilai Tes Literasi Numerasi Peserta Didik

Berdasarkan gambar 2 diperoleh rata-rata nilai tes literasi numerasi dari 30 peserta didik adalah 66. Nilai tertinggi peserta didik adalah 90, nilai terendahnya 50, serta standar deviasinya adalah 12. Berikut pengkategorian hasil tes literasi numerasi peserta didik:

Tabel 2 Pengkategorian Hasil Tes Peserta Didik

Tingkat Kemampuan	Interval Nilai	Jumlah Peserta Didik
Tinggi	$nilai > 72$	10
Sedang	$60 \leq nilai \leq 72$	11
Rendah	$nilai < 60$	9

Berdasarkan data tersebut, dipilih 3 perwakilan peserta didik untuk diwawancara yaitu subjek AI dengan literasi numerasi tinggi, subjek FA dengan literasi numerasi sedang, dan subjek HA dengan literasi numerasi rendah.

Literasi Numerasi Tinggi

Bulan May

$$\bar{x} = \frac{88 + 74 + 81}{3} = 81$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = (88 - 81)^2 + (74 - 81)^2 + (81 - 81)^2 = 7^2 + (-7)^2 + 0^2 = 49 + 49 + 0 = 98$$

$$\text{Simpangan Baku} = \sqrt{\frac{98}{3}} = \sqrt{32.667} = 5.715$$

Bulan July

$$\bar{x} = \frac{91 + 89 + 89}{3} = 91$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = (91 - 91)^2 + (89 - 91)^2 + (89 - 91)^2 = 0^2 + (-2)^2 + (-2)^2 = 0 + 4 + 4 = 8$$

$$\text{Simpangan Baku} = \sqrt{\frac{8}{3}} = \sqrt{2.667} = 1.633$$

Yang dipilih Petani adalah bulan July.

Gambar 3 Jawaban Subjek AI

Berdasarkan gambar 3 dapat dianalisis literasi numerasi menggunakan tiga indikator. Indikator tersebut dikonfirmasi melalui petikan wawancara dan deskripsi berikut:

P : Coba sebutkan angka dan simbol matematika yang kamu gunakan untuk menjawab pertanyaan nomor 1!

AI : $88 + 74 + 81$ dan $95 + 89 + 89$ [Ang] *Simpangan baku* = $\sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$ [Sim]

Berdasarkan wawancara di atas subjek AI menyebutkan angka matematika dasar yang ditemukan yaitu 88, 74, 81, 95, dan 89 yang diperoleh dari tabel lama penyinaran matahari pada bulan Mei dan Juli. Subjek AI menyebutkan simbol yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu \bar{x} (x bar) yang menyatakan simbol rata-rata, Σ (sigma) yang berarti jumlah, $(x_i) \times i$ yang menyatakan data pertama sampai data ke-n, n banyaknya data, dan *Simpangan baku* = $\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}$ merupakan rumus simpangan baku.

P : Sebelum menyelesaikan masalah ini, coba jelaskan apa yang kamu lakukan terlebih dahulu untuk memahami masalah tersebut?

AI : Mencari data pada soal yang disediakan.

P : Bagaimana kamu menggunakan tabel tersebut untuk menuliskan hasil jawabannya?

AI : *Mencari datanya terlebih dahulu yang terdapat dalam tabel untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan.* [At]

Berdasarkan wawancara di atas subjek AI dapat menganalisis informasi yang diberikan pada pada soal. Subjek AI menggunakan tabel lama penyinaran matahari bulan Mei dan Juli untuk mencari simpangan baku bulan Mei dan Juli. Subjek AI mampu menguraikan dan menyebutkan data pada soal untuk mendapatkan simpangan baku.

P : Dari jawaban yang kamu tuliskan bagaimana kamu dapat mengambil simpulan?

AI : *Mencari bulan Mei sama Juli. Mencari rata-rata dari bulan Mei dan Juli kemudian mencari simpangan baku menggunakan rumus simpangan baku.* [HAp]

P : Apa simpulannya?

AI : *Yang dipilih petani bulan Juli karena simpangan baku lebih sedikit daripada bulan Mei.* [HAs]

Berdasarkan petikan wawancara di atas dan gambar 3 subjek AI lancar dalam menghitung dan menjelaskan langkah-langkah dalam mencari simpangan baku bulan Mei dan Juli sehingga dapat mengambil simpulan dengan tepat sesuai dengan apa yang dituliskan pada jawaban.

Literasi Numerasi Sedang

1. Bulan Mei

$$\bar{x} = \frac{88 + 74 + 81}{3} = 81$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = (88 - 81)^2 + (74 - 81)^2 + (81 - 81)^2 = 7^2 + (-7)^2 + 0^2 = 49 + 49 = 98$$

$$\text{Simpangan baku } (s) = \sqrt{\frac{98}{3}} = \sqrt{32,667} = 5,715$$

Bulan Juli

$$\bar{x} = \frac{95 + 89 + 89}{3} = 91$$

$$\sum (x_i - \bar{x})^2 = (95 - 91)^2 + (89 - 91)^2 + (89 - 91)^2 = 4^2 + (-2)^2 + (-2)^2 = 16 + 4 + 4 = 24$$

$$\text{Simpangan baku } (s) = \sqrt{\frac{24}{3}} = \sqrt{8} = 2,828$$

Gambar 4 Jawaban Subjek FA

Berdasarkan gambar 4 dapat dianalisis literasi numerasi menggunakan tiga indikator. Indikator tersebut dikonfirmasi melalui petikan wawancara dan deskripsi berikut:

- P : Coba sebutkan angka dan simbol matematika yang kamu gunakan dalam menjawab pertanyaan nomor 1!
- FA : **88, 74, 81, 95, 89, 89** [Ang] dan \bar{x} , Σ (*sigma*), x_i , n , $\sqrt{\quad}$ [Sim]
- P : Apa maksud dari simbol tersebut?
- FA : \bar{x} rata-rata, Σ (sigma)jumlah, x_i data pertama sampai data terakhir, banyaknya data, $\sqrt{\quad}$ akar untuk menghitung simpangan baku.

Berdasarkan wawancara di atas subjek FA dapat menyebutkan angka matematika dasar yang ditemukan yaitu 88, 74, 95, 89, 89 yang diperoleh dari tabel yang tertera pada soal sedangkan simbol yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut adalah \bar{x} (x bar) yang menyatakan simbol rata-rata, Σ (sigma)adalah jumlah, x_i , n , $\sqrt{\quad}$. Subjek FA menggunakan angka dan simbol tersebut karena sesuai dengan pertanyaan pada soal. Subjek FA mampu menuliskan simbol dengan lengkap dan mengetahui kegunaan simbol tersebut akan tetapi subjek FA mengalami kebingungan ketika menyebutkan nama dari simbol yang digunakan.

- P : Sebelum menyelesaikan masalah ini, coba jelaskan apa yang kamu lakukan terlebih dahulu untuk memahami masalah tersebut?
- FA : Saya membacanya berulang kali sampai paham.
- P : Bagaimana kamu menggunakan tabel tersebut untuk menuliskan hasil jawabannya?
- FA : **Tabel yang digunakan hanya bulan Mei dan Juli sesuai yang ditanyakan pada soal kemudian datanya dimasukkan kedalam rumus yang sudah diketahui.** [At]

Berdasarkan kutipan wawancara di atas subjek FA menganalisis informasi yang ditampilkan pada tabel lama penyinaran matahari pada bulan Mei dan Juli untuk mencari simpangan baku bulan Mei dan Juli. Subjek FA menggunakan informasi yang disajikan dalam tabel sesuai dengan apa yang ditanyakan secara tepat dan lengkap. Subjek FA mampu menguraikan dan menyebutkan data pada soal untuk mendapatkan simpangan baku.

- P : Dari jawaban yang kamu tuliskan bagaimana kamu dapat mengambil simpulan?
- FA : **Saya hanya mencari simpangan baku bulan Mei dan Juli saja belum mengambil kesimpulan karena masih bingung yang dipilih bulan apa.** [HAp]

Berdasarkan petikan wawancara di atas dan gambar 4 subjek FA menghitung simpangan baku lama penyinaran matahari dengan lancar dan tepat tanpa memiliki kendala. Akan tetapi, subjek FA mengalami kebingungan saat mengambil simpulan dari jawaban yang diperoleh sehingga subjek FA tidak mendapatkan simpulan dari jawabannya.

Literasi Numerasi Rendah

Berdasarkan gambar 5 dapat dianalisis literasi numerasi menggunakan tiga indikator. Indikator tersebut dikonfirmasi melalui petikan wawancara dan deskripsi berikut:

- P : Coba sebutkan angka pada soal dan simbol matematika yang kamu gunakan untuk menjawab pertanyaan nomor 1!
- HA : **2019, 88, 2020, 74, sama 2021, 81 terus 2019, 95, 2020, 89, 2021, 89** [Ang]
- simpangan (σ) = $\sqrt{\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n}}$, n , \bar{x}** [Sim]
- P : Apa maksud dari simbol tersebut?

HA : \bar{x} = rata – rata n = banyaknya data simpangan (σ) = $\sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$ rumus simpangan baku.

simpangan baku = $\sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$

bulan Mei
 2019 = 88, 2020 = 74, 2021 = 81
 $n = 3$
 $\bar{x} = \frac{88 + 74 + 81}{3} = 81$
 $\sigma = \sqrt{\frac{(88-81)^2 + (74-81)^2 + (81-81)^2}{3}} = \sqrt{\frac{49 + 49 + 0}{3}} = \sqrt{\frac{98}{3}} = \frac{243}{3} = 81$

bulan Juli
 2019 = 95, 2020 = 89, 2021 = 89
 $n = 3$
 $\bar{x} = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyaknya data}} = \frac{95 + 89 + 89}{3} = 91$
 $\sigma = \sqrt{\frac{(95-91)^2 + (89-91)^2 + (89-91)^2}{3}} = \sqrt{\frac{16 + 4 + 4}{3}} = \sqrt{\frac{24}{3}} = 91$

Gambar 5 Jawaban Subjek HA

Berdasarkan wawancara di atas subjek HA menyebutkan angka matematika dasar yang ditemukan yaitu 2019, 88, 2020, 74, 2021, 81, 2019, 95, 2020, 89, 2021, 89 yang diperoleh dari tabel lama penyinaran matahari pada bulan Mei dan Juli. Subjek HA menyebutkan simbol yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut yaitu \bar{x} = rata-rata, n banyaknya data, dan Simpangan baku = $\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}$ merupakan rumus simpangan baku.

- P : Coba jelaskan sebelum kamu menjawab pertanyaan ini apa yang kamu pikirkan pertama dalam menyelesaikan soal ini?
- HA : *Saya membaca kemudian memahami data dalam bentuk tabel untuk menjawab sesuai yang ditanyakan yaitu simpangan baku yang ditanyakan antara bulan Mei dan Juli.* [At]
- P : Bagaimana kamu menggunakan tabel tersebut untuk menuliskan hasil jawabannya?
- HA : Mencari datanya terlebih dahulu.

Berdasarkan kutipan wawancara di atas subjek HA menganalisis informasi yang ditampilkan pada tabel lama penyinaran matahari. Data pada tabel yang digunakan subjek HA adalah lama penyinaran matahari pada bulan Mei dan Juli untuk mencari simpangan baku bulan Mei dan Juli. Subjek HA menguraikan dan menyebutkan data pada soal untuk menghitung simpangan baku.

- P : Dari jawaban yang kamu tuliskan bagaimana kamu dapat mengambil kesimpulan?
- HA : Belum, saya belum bisa membuat kesimpulan karena sulit.

Berdasarkan petikan wawancara di atas dan gambar 5 subjek HA merasa kebingungan dan kurang paham untuk mencari simpangan baku. Subjek HA tidak dapat mencari nilai simpangan baku dan mengalami kebingungan saat mengerjakan permasalahan yang disajikan karena subjek HA menganggap soal yang tersebut sulit. Sehingga subjek HA tidak dapat mengambil simpulan dari permasalahan tersebut.

Pembahasan

Peserta didik dengan kategori literasi numerasi yang berbeda mengalami perbedaan yang signifikan untuk setiap tingkat kategorinya dalam pemecahan masalah. Sari dan Aini (2022) menyatakan bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik berbeda-beda, perbedaannya terletak

pada indikator literasi numerasi. Hal ini sejalan dengan Putri dkk. (2021) bahwa peserta didik dengan nilai tes literasi numerasi tinggi dapat memenuhi dua sampai tiga indikator, tetapi peserta didik dengan nilai tes literasi numerasi rendah hanya memenuhi satu indikator.

Berdasarkan tiga indikator yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini, peserta didik dengan literasi numerasi tinggi, sedang, dan rendah mampu menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk tabel, teks dan grafik untuk menyelesaikan masalah *uncertainty and data*. Peserta didik lancar dalam menguraikan dan menyebutkan data pada soal untuk menghitung masalah *uncertainty and data*. Hal ini sesuai dengan penelitian Anggraini dan Setianingsih (2022) bahwa peserta didik dengan tingkat kemampuan numerasi tinggi, sedang dan rendah dapat memperoleh informasi dari membaca dengan benar untuk memahami masalah yang disajikan. Pemahaman soal cerita membutuhkan kemampuan untuk menyebutkan dan mengidentifikasi informasi penting yang disajikan soal secara jelas dan lengkap apabila diperlukan (Saparwadi, 2022).

Peserta didik dengan kategori literasi numerasi tinggi, sedang, dan rendah dapat menggunakan angka dalam soal. Peserta didik dengan literasi numerasi tinggi lengkap, sedangkan peserta didik dengan literasi numerasi sedang cukup lengkap menggunakan simbol yang berkaitan dengan masalah *uncertainty and data*. Ina dkk. (2023) menyatakan bahwa peserta didik dengan literasi numerasi tinggi mampu dan benar menggunakan berbagai angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar serta dapat merepresentasikan simbol matematika. Fauzanah dkk. (2022) berpendapat bahwa kemampuan literasi numerasi sedang dan lemah cukup mampu dalam menggunakan simbol atau angka yang berkaitan dengan matematika dasar. Ayu dkk. (2021) menyatakan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap notasi dan simbol matematika menyebabkan peserta didik melakukan saat mengerjakan matematika. Artinya, pemahaman simbol matematika sangat penting saat menyelesaikan soal matematika. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika guru harus memastikan bahwa peserta didik memahami simbol matematika.

Peserta didik dengan literasi numerasi rendah kurang lengkap dalam menggunakan simbol yang berhubungan dengan masalah *ucertainty and data*. Hal ini dikarenakan peserta didik hanya menuliskan dan memahami manfaat dari simbol yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Nari dan Musfika (2016), menyebutkan bahwa peserta didik belum mengenal hubungan antar simbol matematika sehingga tidak dapat menggunakan simbol-simbol yang diketahui dalam soal. Peserta didik yang tidak memahami fakta pada soal akan mengalami kesalahan saat menuliskan angka maupun simbol (Waskitoningtyas, 2016).

Indikator literasi numerasi menginterpretasikan hasil analisis untuk membuat prediksi dan membuat keputusan. Pada indikator ini peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan dalam perhitungan dan kemampuan untuk memecahkan masalah secara logis sampai mendapatkan simpulan. Berpikir kritis merupakan aktivitas untuk memecahkan masalah, menganalisis asumsi, membenarkan, mengevaluasi, dan membuat keputusan (Saputra, 2020). Keterampilan berpikir kritis sangat penting karena dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan memperhitungkan saat mengambil keputusan yang tepat (Dores dkk., 2022).

Peserta didik dengan literasi numerasi tinggi lancar dalam menghitung dan menjelaskan penyelesaian masalah *uncertainty and data* sehingga dapat mengambil simpulan dengan tepat. Hal ini sejalan dengan Rezky dkk. (2022) peserta didik dengan kemampuan matematis dan literasi numerasi tinggi dapat mengerjakan tugas dengan benar dan menarik kesimpulan yang tepat. Mahmud dan Pratiwi (2019) berpendapat bahwa peserta didik dapat memiliki kemampuan literasi numerasi jika dapat berpikir dan berkomunikasi secara kuantitatif, memahami data, memiliki kesadaran spasial, memahami pola dan barisan, serta mengidentifikasi situasi penalaran matematis yang digunakan dalam pemecahan masalah. Kunci pemecahan masalah adalah memahami masalah (Aminudin & Basir, 2019).

Peserta didik dengan literasi numerasi sedang cukup lancar dalam menghitung dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian tetapi belum mampu mengambil simpulan dengan tepat. Belum mampu mengambil simpulan karena kurang memahami perintah soal dan mengolah informasi yang disediakan dengan baik. Hal ini sesuai dengan penelitian Sanvi dan Diana (2022), peserta didik tidak dapat memecahkan masalah dan menarik kesimpulan karena tidak membaca petunjuk soal dengan baik, tidak mengolah informasi dan belum mengaitkan berbagai informasi. Prabawati dkk. (2021) menyebutkan bahwa kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan dikarenakan ketidakmampuan dalam menyusun persamaan matematika dan penggunaan simbol serta notasi yang salah, selain itu peserta didik kurang teliti dan tergesa-gesa dalam menyelesaikan permasalahan.

Peserta didik dengan literasi numerasi rendah kurang lancar dalam menghitung dan menjelaskan langkah penyelesaian masalah *uncertainty and data* sehingga tidak dapat membuat simpulan dengan tepat. Peserta didik belum mengetahui cara menyajikan data dan menarik kesimpulan karena belum memahami konsep statistika dengan baik (Irwandi dkk., 2022). Tidak dapat membuat simpulan karena peserta didik memiliki keraguan dalam jawaban yang dituliskan. Peserta didik kesulitan dalam membuat premis dalam menyelesaikan masalah sehingga jawaban yang dihasilkan belum mengarah pada inti permasalahan (Prabawati dkk., 2021). Kesulitan belajar disebabkan oleh terdiri dari faktor internal meliputi kesehatan tubuh, minat, dan motivasi belajar serta faktor eksternal akibat lingkungan yang merugikan dan pengaruh media (Ayu dkk., 2021). Literasi numerasi peserta didik dapat ditingkatkan melalui pembiasaan latihan soal dari guru kepada peserta didik. Pemberian latihan soal berbasis literasi numerasi dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik (Puspaningtyas & Ulfa, 2020).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan kemampuan literasi numerasi tinggi mampu menggunakan semua indikator literasi numerasi. Peserta didik dengan literasi numerasi kemampuan sedang dapat menggunakan angka pada soal dan cukup mampu menggunakan simbol matematika dasar cukup lengkap dalam menggunakan simbol yang berhubungan dengan masalah *uncertainty and data*. Selain itu peserta didik dengan literasi numerasi sedang mampu menguraikan dan menyebutkan data pada soal untuk menghitung masalah *uncertainty and data*. Akan tetapi peserta didik dengan literasi numerasi sedang cukup lancar dalam menghitung dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah *uncertainty and data* akan tetapi belum mampu mengambil simpulan dengan tepat. Peserta didik dengan literasi numerasi kemampuan rendah mampu menggunakan angka pada soal dan menguraikan dan menyebutkan data pada soal untuk menghitung masalah *uncertainty and data*, kurang lengkap dalam menggunakan simbol yang berhubungan dengan masalah *uncertainty and data*, serta kurang lancar dalam menghitung dan menjelaskan langkah penyelesaian masalah *uncertainty and data* sehingga tidak dapat membuat simpulan dengan tepat.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, rekomendasi peneliti sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik sebaiknya lebih banyak berlatih dan membiasakan diri untuk menyelesaikan masalah *uncertainty and data* dan konten PISA yang lain untuk meningkatkan literasi numerasinya.
2. Penelitian ini hanya fokus pada literasi numerasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah *uncertainty and data* untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan konten *change and relationships, space and shape, dan quantity* untuk mengukur literasi numerasi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, S. D., & Hasanah, S. I. (2019). Berpikir Visual dan Memecahkan Masalah: Apakah Berbeda Berdasarkan Gender? *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(2), 177–190.
- Akmalia, R., Fajriana, F., Rohantizani, R., Nufus, H., & Wulandari, W. (2021). Development of powtoon animation learning media in improving understanding of mathematical concept. *Malikussaleh Journal of Mathematics Learning (MJML)*, 4(2), 105–116.
- Aminudin, M., & Basir, M. A. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Matematika dalam Menilai Kebenaran Pernyataan Matematis. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(3), 369–382.
- Angraini, K. E., & Setianingsih, R. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *MATHEdunesa*, 11(3), 837–849.
- Astuti, P. P., Baalwi, M. A., & Wahyudi, A. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Peserta Didik Kelas V Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah di SDN Sumokali Candi. *Lintang Songo: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 2528–4207.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2021). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611–1622.
- Dores, O. J., Wibowo, D. C., & Susanti, S. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 4(1), 321–332.
- Fazzilah, E., Effendi, K. N. S., & Marlina, R. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Uncertainty dan Data. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1034–1043.
- Fauzanah, A. E., Aminudin, M., & Ubaidah, N. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pecahan. *Jurnal Pendidikan sultan Agung*, 1(5), 198–205.
- Ina, Y. T., Ishak, D. D., & Rinawati, Y. (2023). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Kelas Tinggi di Malumbi Kabupaten Sumba Timur. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(1), 17–27.
- Irwandi, B., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Statistis Peserta Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnal Gantang*, 6(2), 177–183.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88.
- Mansur, N. (2018). Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. *Prisma*, 1, 140–144.
- Mutia, Effendi, K. N. S., & Sutirna. (2020). Pengembangan Soal Matematika Model PISA dengan Konteks Futsal pada Konten Uncertainty and Data. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 46–53.
- Nari, N., & Musfika, A. P. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau dari Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik. *IAIN Batusangkar*, 1(2), 311–320.
- Nugraha, M. R., & Basuki, B. (2021). Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235–248.
- OECD. (2019). PISA 2018 Results Combined Executive Summaries Volume I, II & III. Perancis: OECD 2019.
- Prabawati, M. N., Muslim, S. R., & Mansyur, Z. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kota Tasikmalaya dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematis pada Materi SPLDV. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 7(2), 117–128.
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2020). Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi pada Siswa SMA IT Fitrah Insani. *J. Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 4(1), 113–121.
- Putri, B. A., Utomo, D. P., & Zukhrufurrohmah. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aljabar. *Jrpm*, 6(2), 141–153.
- Radiusman. (2020). Studi literasi: pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), 1–8.
- Rezky, M., Hidayanto, E., & Parta, I. N. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Konteks Sosial Budaya Pada Topik Geometri Jenjang Smp. *AKSIOMA:*

- Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1548–1562.
- Sanvi, A. H., & Diana, H. A. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Pada Materi Matriks Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 129–145.
- Saparwadi, L. (2022). Kesalahan Siswa Smp Dalam Memahami Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–12.
- Saputra, H. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Matematis. *Perpustakaan IAI Agus Salim Metro Lampung*, 2(4), 1–7.
- Saputri, N. W., Turidho, A., Zulkardi, Darmawijoyo, & Somakim. (2020). Desain Soal Pisa Konten Uncertainty and Data Konteks Penyebaran Covid-19. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 106–118.
- Sari, F. A., & Aini, I. N. (2022). Analisis Literasi Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 11963–11969.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tarim, K., & Tarku, H. (2022). Investigation of the Questions in 8th Grade Mathematics Textbook in terms of Mathematical Literacy. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(2), 1-10.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Kota Balikpapan Pada Materi Satuan Waktu Tahun Ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24–32.