

ANALISIS LITERASI MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA KONTEN *CHANGE AND RELATIONSHIP*

Indira Novelia Nurinayah¹⁾, Iyan Rosita Dewi Nur²⁾

^{1),2)}*Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Singaperbangsa Karawang*
1910631050082@student.unsika.ac.id, iyan.rosita@fkip.unsika.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to determine students' mathematical literacy in solving PISA questions on the content of change and relationship. This research is a qualitative research descriptive method. The sampling used in this study was purposive sampling totaling 3 students. This study used PISA written test instruments and interviews regarding mathematical literacy. The results of this study obtained that the overall achievement of students' mathematical literacy has a percentage of 29.62%. Based on the category of mathematical literacy, it was concluded that 1) students in the high category were able to complete 2 indicators of mathematical literacy; 2) students in the medium category were able to complete 2 indicators of mathematical literacy, but students still had difficulty in interpreting the problem; and 3) students in the low category were only able to complete 1 indicator of mathematical literacy.

Keywords: Mathematical Literacy, PISA, Change and Relationship

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten change and relationship. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif metode deskriptif. Pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling berjumlah 3 siswa. Penelitian ini menggunakan instrumen tes tulis PISA dan wawancara mengenai literasi matematis. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa secara keseluruhan ketercapaian literasi matematis siswa memiliki presentase 29,62%. Berdasarkan kategori literasi matematis maka disimpulkan bahwa 1) siswa dengan kategori tinggi mampu menuntaskan 2 indikator kemampuan literasi matematis; 2) siswa dengan kategori sedang mampu menuntaskan 2 indikator kemampuan literasi matematis, tetapi siswa masih kesulitan dalam menafsirkan permasalahan soal; dan 3) siswa dengan kategori rendah hanya mampu menuntaskan 1 indikator kemampuan literasi matematis.

Kata Kunci : Literasi Matematis, PISA, Perubahan dan Hubungan

Cara Menulis Sitasi: Nurinayah, I.N., & Nur, I.R.D. (2023). Analisis Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship. *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 9 (2), 137-148.

PENDAHULUAN

Pendidikan menuntut siswa untuk menguasai seluruh kompetensi yang dimiliki sebagai tantangan di abad 21 dalam menghadapi perkembangan

teknologi yang sangat cepat. Salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap siswa adalah matematika. NCTM (*National Council of Teaching Mathematics*) menetapkan dalam pelajaran

matematika ada lima standar kemampuan yakni kemampuan penalaran (*mathematics reasoning*), kemampuan representasi (*mathematics representation*), kemampuan koneksi matematis (*mathematics connection*) dan kemampuan komunikasi matematis (*mathematics communication*) (Hikmaturrahman, 2018). Pada penelitian Farida et al., (2021) menyebutkan bahwa selain lima standar tersebut, siswa perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berkolaborasi. Semua kemampuan tersebut berkaitan dengan kompetensi literasi matematis (Qadry et al., 2022).

Sejak tahun 2021 Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menetapkan syarat kelulusan sekolah menjadi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Tujuan diselenggarakan Asesmen Kompetensi Minimum ini salah satunya adalah mengukur kemampuan literasi matematis siswa (Ulyah et al., 2021). Secara singkat pengertian literasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan, menggunakan dan mengaplikasikan konsep hingga didapat sebuah kesimpulan (Santika & Khotimah, 2023). Oleh karena itu, literasi matematis sangat penting dan perlu dikembangkan oleh setiap siswa.

Kemampuan literasi matematis yang dianggap penting ini tidak sesuai dengan hasil tes yang dilakukan oleh studi PISA. Menurut PISA Indonesia memiliki literasi matematis siswa yang masih rendah dengan peringkat 62 dari 70 negara pada tahun 2019 (Ayuningtyas & Sukriyah, 2020). Hal ini juga didukung oleh penelitian Selan et al., (2020) menyebutkan kemampuan literasi matematis siswa masih berkategori rendah dikarenakan siswa belum memiliki kemampuan menghubungkan konsep

matematika dengan situasi nyata. Karena dalam menyelesaikan masalah siswa tidak cukup menghafal rumus dan pandai berhitung, tetapi kemampuan literasi matematis siswa juga perlu diperhatikan. Sedangkan menurut Novitasari (2018) dalam penelitiannya siswa hanya mampu menyelesaikan soal tes PISA skala bawah (level 1 & 2) dari 6 level. Dikarenakan siswa sudah sering memecahkan soal yang berkaitan dengan permasalahan konteks umum. Selain itu, siswa sering ceroboh dalam melakukan operasi hitung dan menggunakan strategi penyelesaian masalah.

Mencermati hal tersebut bahwa perkembangan teknologi berpengaruh ke semua bidang termasuk pendidikan sehingga menuntut untuk meningkatkan kualitas pembelajaran maupun sumber daya manusia. Selain itu, dibutuhkan generasi muda yang memiliki kompetensi, karakter dan kemampuan literasi matematis yang dapat bersaing dengan memberikan inovasi baru maupun solusi dalam menjawab tantangan di abad 21 serta dapat berpikir kritis dalam menyikapi suatu informasi (Herawan, 2021). Faktanya siswa belum mampu menggunakan kemampuannya secara optimal dan hanya berpatokan pada contoh serta jarang membaca kembali materi yang telah diberikan (Usman & Kristiawati, 2022). Dengan begitu, sangatlah penting bagi siswa memiliki kemampuan literasi matematis.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian literasi matematis merupakan suatu keterampilan siswa dalam memahami, merumuskan, dan menggunakan serta membuat kesimpulan dari hasil penyelesaian masalah. Dengan kemampuan literasi matematis ini, siswa

bisa memaknai setiap materi pelajaran sehingga bisa meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, siswa mampu menghubungkan materi pelajaran dengan situasi nyata, mengembangkan kemampuan lainnya seperti berpikir kritis dan meningkatkan potensi serta bakat yang ada pada siswa (Janah et al., 2019). Oleh karena itu peneliti akan mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*.

LANDASAN/KAJIAN TEORI

Literasi Matematis

Literasi memiliki arti yaitu baca. Konteks literasi tidak hanya sekedar kegiatan membaca, namun kecakapan seseorang dalam memahami, mengolah dan menggunakan serta memaknai suatu informasi (Nudiati & Sudiapermana, 2020; Sumarni, Adiasuty, & Syafari, 2022). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Aulia (2020) bahwa 97% siswa menganggap literasi merupakan kegiatan yang sangat penting. Namun hanya 3% yang melakukan kegiatan literasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman seseorang tidak mempengaruhi tingkah laku dalam kegiatan literasi. Literasi matematis merupakan suatu keterampilan yang dimiliki siswa dalam merumuskan, menggunakan dan mendeskripsikan konsep, prosedur serta media matematika (OECD, 2019). Menurut Ayuningtyas (2017) ada beberapa indikator kemampuan literasi matematis yaitu 1) mengidentifikasi informasi dan bentuk matematika berdasarkan permasalahan nyata; 2) mengubah informasi dari permasalahan menjadi model matematika yang sesuai; 3) menggunakan model matematika sebagai solusi permasalahan; dan 4) menginterpretasikan hasil yang diperoleh

serta mengevaluasi kewajaran dari hasil yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata.

PISA Konten *Change and Relationship*

Perkembangan literasi siswa di Indonesia mengacu pada hasil tes PISA. PISA (*Program for International Student Assessment*) merupakan program yang dilaksanakan oleh *Organization for Cooperation and Development* (OECD) untuk menilai sistem pendidikan di berbagai negara dengan mengukur kinerja akademik siswa yang berkaitan dengan matematika, sains dan literasi (OECD, 2019). Studi PISA terbagi menjadi empat bagian konten matematika yaitu 1) Perubahan dan Hubungan (*change and relationship*); 2) Bilangan (*quantity*); 3) Ketidakpastian dan Data (*uncertainty and data*); dan 4) Ruang dan Bentuk (*space and shape*) (Aynul, 2021) Sumarni et al., 2023). Pada penelitian ini siswa akan diuji melalui tes PISA konten *change and relationship*. Konten *change and relationship* sering dinyatakan sebagai konten dari PISA mengenai kemampuan siswa dalam mendeskripsikan, memodelkan, dan menginterpretasikan suatu peristiwa yang berkaitan dengan kehidupan nyata (Nariyati et al., 2017).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan penelitian kualitatif dimana menurut Sukiati (2016) penelitian kualitatif memiliki arti sebagai penelitian untuk mengetahui dan memahami suatu fenomena dengan mengamati seseorang/objek yang menghasilkan informasi deskriptif berbentuk kata atau lisan. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif yang sering dinyatakan sebagai

penelitian dengan tujuan untuk menggambarkan suatu kejadian secara rinci (Rahmadi, 2011). Sehingga penelitian ini memiliki tujuan yaitu mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 10 Januari dan 13 Januari 2023. Tempat penelitian dilakukan di kelas VIII-9 SMP Negeri 1 Caringin semester genap tahun ajaran 2022/2023.

Target/Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah 3 siswa kelas VIII-9 SMP Negeri 1 Caringin. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *purposive sampling* dimana penelitian yang dilakukan mengambil beberapa sampel karena peneliti beranggapan seseorang yang dianggap sampel ini memiliki informasi yang diperlukan (Ngatno, 2015).

Prosedur

Prosedur penelitian pada penelitian ini memiliki 3 tahapan yaitu 1) tahap

persiapan, menentukan tempat penelitian, membuat instrumen penelitian dan lembar wawancara; 2) tahap pelaksanaan, memberikan tes tulis berupa uraian kepada subjek penelitian untuk mengukur kemampuan literasi matematis; dan 3) tahap analisis data, mengolah data dan membagi data menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian diambil 1 siswa sebagai perwakilan dari setiap kategori berdasarkan jawaban subjek penelitian untuk melakukan kegiatan wawancara. Selanjutnya dari hasil data yang diperoleh akan ditarik sebuah kesimpulan dari hasil tes dan wawancara.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen tes tulis berupa uraian dan wawancara. Pengumpulan data dengan memberikan instrumen tes tulis berjumlah 4 soal kepada subjek penelitian berkaitan dengan soal PISA konten *change and relationship*. Setiap soal terdiri dari 3 indikator kemampuan literasi matematis. Berikut indikator kemampuan literasi matematis menurut Ayuningtyas (2017) sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Kemampuan Literasi Matematis

No	Indikator
1.	Mengidentifikasi informasi dan bentuk matematika berdasarkan permasalahan nyata
2.	Mengubah informasi dari permasalahan menjadi model matematika yang sesuai
3.	Menggunakan model matematika sebagai solusi permasalahan
4.	Menginterpretasikan hasil yang diperoleh serta mengevaluasi kewajaran dari hasil yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata

Teknik Analisis Data

Menurut Miles & Huberman (1992) terdapat beberapa proses analisis data dalam penelitian kualitatif yaitu 1) pengumpulan data, data diperoleh dari hasil observasi kemudian melakukan tes tulis berupa soal PISA konten *change and relationship* kepada siswa kelas VIII-9

SMP Negeri 1 Caringin; 2) reduksi data, setelah data dikumpulkan kemudian data diolah dan dikelompokkan menjadi 3 kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah berdasarkan kriteria tes tulis PISA konten *change and relationship*. Adapun menurut Azwar (2012) mengenai kriteria tes tulis PISA pada tabel 1 berikut.

Tabel 2. Kriteria Tes Tulis PISA Konten *Change and Relationship*

Kategori	Jumlah Skor
Tinggi	Nilai $\geq (\bar{x} + SD)$
Sedang	$(\bar{x} - SD) < \text{Nilai} < (\bar{x} + SD)$
Rendah	Nilai $< (\bar{x} - SD)$

Selanjutnya akan dilakukan wawancara kepada 3 siswa yang dianggap perwakilan dari setiap kategori; 3) penyajian data, selanjutnya data dideskripsikan berupa uraian dan dicantumkan lembar jawaban siswa; dan 4) kesimpulan, setelah data dikumpulkan dan dianalisis kemudian dapat ditarik kesimpulan dari hasil data yang diperoleh.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil tes tulis PISA konten *change and relationship* dari siswa kelas VIII-9 SMP Negeri 1 Caringin disajikan pada tabel 2 dan hasil persentase kriteria tes tulis PISA konten *change and relationship* berdasarkan kategori menurut Azwar (2012) disajikan pada tabel 3 sebagai berikut

Tabel 3. Hasil Tes Tulis PISA Konten *Change and Relationship*

No		Skor Tiap Soal				Jumlah
		1	2	3	4	
1	Jumlah Skor	143	127	74	76	420
2	Skor Maksimum	420	350	280	350	1400
3	Rata-rata Skor	4,09	3,63	2,11	2,17	12
4	Ketercapaian	34,05%	36,29%	26,43%	21,71%	29,62%

Tabel 4. Presentase Hasil Tes Tulis PISA Konten *Change and Relationship*

Kategori	Frekuensi	Jumlah	Presentase
Tinggi	$x \geq 45$	4	11.43%
Sedang	$14 \leq x < 45$	22	62.86%
Rendah	$x < 14$	9	25.71%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil tes kemampuan literasi

matematis siswa kelas VIII-9 dalam ketercapaian dalam menyelesaikan soal

PISA konten *change and relationship* dari 35 siswa memiliki presentase 29,62%. Siswa belum terbiasa mengerjakan soal tipe PISA dan tingkat kemampuan literasi matematis yang dimiliki siswa masih rendah. Nasution et al., (2020) menyebutkan dalam hasil penelitiannya bahwa salah satu penyebab siswa tidak mampu menyelesaikan soal tipe PISA adalah siswa kurang membiasakan diri dalam menjawab soal berkarakteristik seperti soal PISA dan kurangnya kemampuan dalam menghubungkan masalah kontekstual ke dalam bentuk matematika. Terlihat pada tabel 3 bahwa tingkat kategori pada literasi matematis siswa bervariasi. Kemampuan literasi siswa dengan kategori tinggi mencakup 4 siswa, kategori sedang mencakup 22 siswa dan kategori rendah mencakup 9 siswa.

Selanjutnya akan di analisis 3 siswa yang terpilih sebagai subjek penelitian dari kategori rendah, sedang dan tinggi yang mengacu pada kriteria Azwar (2012). Perolehan jawaban siswa akan dikaitkan dengan indikator kemampuan literasi

matematis yaitu kemampuan mengidentifikasi dan mengubah informasi ke dalam bentuk matematika berdasarkan permasalahan nyata; kemampuan menggunakan model matematika sebagai solusi permasalahan; dan kemampuan menginterpretasikan hasil yang diperoleh serta mengevaluasi kewajaran dari hasil yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata (Ayuningtyas, 2017).

1. Kategori Tinggi

Berdasarkan hasil tes PISA yang telah diperoleh, subjek R1 merupakan siswa dengan kategori tinggi. Dari 4 soal tes PISA yang diberikan, subjek R1 dapat menyelesaikan semua soal sesuai dengan waktu yang ditentukan. Menurut subjek R1, soal yang diberikan oleh guru lebih mudah daripada soal tes PISA. Selain itu, R1 mengatakan belum pernah mengerjakan soal dengan tipe PISA sebelumnya. Berikut lembar jawaban tes PISA konten *change and relationship* pada subjek R1.

$$\begin{array}{l}
 \text{1. Dik} = \text{tinggi segi enam} = 5 \\
 \text{tinggi persegi panjang} = 2 \\
 \text{menara 1} = 2 + 5 + 2 + 5 + 2 + 5 = 21 \\
 \text{menara 2} = 2 + 5 + 5 + 5 + 2 = 9 \\
 \text{menara 3} = 2 + 5 + 2 = 9 \\
 \text{Jadi tinggi menara paling pendek adalah } 9 //
 \end{array}$$

Gambar 1. Lembar Jawaban Tes PISA Konten Change and Relationship Subjek R1

Pada gambar 1 menunjukkan bahwa R1 sudah mempunyai kemampuan literasi matematis yang cukup baik. Subjek R1 dapat memahami masalah yang disebutkan pada soal sehingga mampu mengidentifikasi komponen-komponen yang ada pada soal, namun hanya mampu

menuliskan komponen yang dikenali saja tanpa menuliskan apa yang ditanyakan. Dalam menjawab soal, R1 memperoleh hasil jawaban dengan benar, tetapi jika dilihat dari proses penyelesaiannya hal tersebut tidak sesuai dengan konsep matematika. R1 hanya mengoperasikan

bilangan menggunakan pemikiran logika tanpa mengaitkannya dengan materi matematika. Namun, R1 mampu menuliskan kesimpulan dari hasil yang diperolehnya. Sependapat dengan penelitian Fitriana & Lestari (2022) bahwa siswa dengan kecerdasan spasial yang tinggi belum tentu mampu menyelesaikan soal tipe PISA. Dalam menyelesaikan soal, siswa yang memiliki kecerdasan tinggi mampu memahami permasalahan soal dan mampu menarik kesimpulan walaupun tidak bisa menghubungkan masalah dengan materi matematika dan hanya menggunakan pemikiran logika saja.

Adapun kutipan wawancara peneliti dan subjek R1 mengenai literasi matematis sebagai berikut:

P : “Apa saja informasi yang ada pada soal tersebut?”.

R1 : “Tinggi persegi panjang dan tinggi segi enam”.

P : “Bagaimana cara menjawab permasalahan soal tersebut?”.

R1 : “Dicari dulu kak tinggi segi enam dan tinggi persegi panjang”.

P : “Apakah kamu mengalami kendala selama memecahkan masalah tersebut?”.

R1 : “Iya kak, saya tidak tahu cara mencari tinggi segi enam kak”.

P : “Bagaimana cara kamu menghadapi kesulitan tersebut?”.

R1 : “Dibagi tinggi yang ada di soal kak”.

P : “Menurut kamu permasalahan yang ada di soal berhubungan dengan materi apa?”.

R1 : “Bangun datar karena ada segi enam dan persegi panjang kak”.

Dalam wawancara terlihat bahwa R1 sudah paham dalam memecahkan permasalahan. Selain itu, R1 mampu

menghadapi kesulitan yang dialaminya selama menyelesaikan soal. Tetapi R1 terlalu fokus pada gambar yang ada pada soal sehingga beranggapan bahwa soal tersebut berkaitan dengan bangun datar. Hal ini pun berdampak pada proses penyelesaian soal yang dilakukan oleh R1 walaupun hasil jawaban yang diperoleh benar. Penelitian yang dilakukan oleh Nudiati & Sudiapermana (2020) sejalan dengan hal tersebut bahwa presentase siswa yang mampu menerapkan literasi matematis terhadap kemampuan menganalisis informasi dari bentuk gambar, grafik dan lainnya hanya sekitar 4,4 %. Sisanya siswa tidak mampu menganalisis informasi dari bentuk gambar dikarenakan jarang membaca buku. Sehingga dapat disimpulkan bahwa R1 hanya mampu menuntaskan 2 indikator literasi matematis yaitu mengidentifikasi informasi pada soal dan mampu menginterpretasikan hasil jawaban yang diperoleh. Namun, subjek R1 belum mampu menghubungkan masalah pada soal dengan materi atau konsep matematika.

2. Kategori Sedang

Selanjutnya hasil tes PISA subjek S1 yang merupakan siswa dengan kategori sedang. Dari 4 soal PISA yang diberikan, subjek S1 hanya dapat menyelesaikan 3 soal dari waktu yang telah ditentukan. Namun dalam menjawab soal, S1 tidak menuliskan semua proses penyelesaian. Menurut S1, soal PISA konten *change and relationship* ini mempunyai tingkat kesulitan yang tinggi sehingga S1 lebih memilih soal yang diberikan oleh guru daripada soal tes PISA. Hal tersebut dikarenakan siswa S1 baru pertama kali mengerjakan soal tipe PISA. Berikut

lembar jawaban tes PISA konten *change and relationship* pada subjek S1.

1.) Segi enam : 5 m
 Persegi Panjang : 2m
 $2 + 5 + 2 = 9m$
 Jadi tinggi menara yang paling pendek adalah 9m

Gambar 2. Lembar Jawaban Tes PISA Konten *Change and Relationship* Subjek S1

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa S1 mempunyai kemampuan literasi matematis yang cukup. Subjek S1 mampu mengidentifikasi informasi yang ada pada soal, namun hanya menuliskan apa yang diketahui saja tanpa menuliskan yang ditanyakan. Dalam menjawab soal, S1 memperoleh hasil jawaban dengan benar. Selain itu, subjek S1 mampu menginterpretasikan kembali hasil jawabannya. Tetapi dari proses penyelesaian, hal tersebut tidak sesuai dengan konsep matematika. Subjek S1 hanya menjumlahkan nilai/angka yang ada pada soal tanpa menghubungkannya dengan materi matematika. Walaupun hasil yang diperolehnya benar tetapi proses penyelesaian yang dilakukan oleh subjek S1 masih keliru dikarenakan rendahnya kemampuan penalaran yang dimiliki siswa. Sejalan dengan penelitian Wati & Murtiyasa (2016) disebutkan bahwa alasan siswa melakukan kekeliruan dalam menjawab tes PISA konten *change and relationship* adalah rendahnya kemampuan penalaran dan kreativitas siswa untuk menyelesaikan permasalahan soal.

Adapun kutipan wawancara peneliti dan subjek S1 mengenai literasi matematis sebagai berikut:

P : “Apa yang diketahui dari soal tersebut?”.

S2 : “Persegi dan segi enam kak”.

P : “Bagaimana cara kamu untuk memecahkan permasalahan soal tersebut?”.

S2 : “Ditambah kak”.

P : “Bagaimana kamu tahu bahwa nilai itu ditambah?”.

S2 : “Saya lihat digambar kak. Jadi tinggal ditambah”.

P : “Apakah kamu mengalami kesulitan selama menyelesaikan soal tersebut?”.

S2 : “Enggak kak, saya tahu cara penyelesaiannya”.

P : “Menurut kamu materi matematika apa yang berhubungan dengan soal no 1?”.

S2 : “Persegi kak”.

Dalam wawancara terlihat bahwa subjek S1 mengatakan mampu menjawab soal tanpa mengalami kesulitan. Tetapi dalam proses pengerjaan, subjek S1 hanya menghitung nilai yang didasarkan pada gambar sehingga beranggapan bahwa strategi penyelesaiannya adalah menjumlahkan nilai/angka yang tampak pada gambar. Maka dari itu, subjek S1 hanya mampu menuntaskan 2 indikator literasi numerasi yaitu mampu mengidentifikasi informasi pada soal dan mampu menginterpretasikan kembali hasil yang diperoleh. Subjek S1 belum mampu menghubungkan permasalahan soal dengan materi atau konsep matematika dikarenakan S1 masih merasa kesulitan menafsirkan

permasalahan soal. Hal tersebut didukung oleh penelitian Teresa et al., (2020) bahwa persentase rata-rata skor siswa dalam menyelesaikan soal PISA adalah 33,45%. Dalam penelitiannya siswa menjawab soal dengan mengoperasikan nilai yang ada pada soal tanpa melakukan identifikasi permasalahan soal terlebih dahulu. Salah satu penyebab hal tersebut dapat terjadi adalah siswa tidak memahami materi matematika dan permasalahan yang ada pada soal.

3. Kategori Rendah

Kemudian hasil tes PISA yang telah diperoleh oleh subjek T1 yang merupakan

D. Segi enam = 5cm
 Persegi panjang = 6cm
 $= 5 + 6 + 2 = 13$
 Jadi sisi mana yang paling pendek adalah segi enam.

Gambar 3. Lembar Jawaban Tes PISA Konten *Change and Relationship* Subjek T1

Berdasarkan gambar 3 membuktikan subjek T1 mempunyai kemampuan literasi matematis yang rendah. Terlihat bahwa siswa dapat mengidentifikasi informasi pada soal, namun tidak lengkap. Subjek T1 hanya mencantumkan yang diketahui saja tanpa menuliskan informasi yang ditanyakan. Saat wawancara subjek T1 menyebutkan bahwa dalam menjawab soal, T1 tidak memahami permasalahan soal sehingga solusi untuk menyelesaikannya adalah menanyakan jawaban pada temannya. Selain itu, subjek T1 tidak mampu mengaitkan permasalahan soal pada materi matematika dan tidak mampu menafsirkan kesimpulan dari penyelesaian yang dilakukan. Hal ini didukung oleh Fadillah & Ni'mah (2019) dalam penelitiannya

siswa dengan kategori rendah. Dari 4 soal PISA yang diberikan, subjek T1 hanya dapat menyelesaikan 1 soal. Selain itu dalam menjawab soal, subjek T1 tidak menuliskan semua proses penyelesaian dan melakukan kesalahan dalam menginterpretasi hasil jawaban. Menurut subjek T1, soal PISA konten *change and relationship* ini lebih susah dari soal yang diberikan oleh guru. Hal tersebut dikarenakan subjek T1 belum pernah mengerjakan soal tipe PISA sebelumnya. Berikut lembar jawaban tes PISA konten *change and relationship* pada subjek T1.

disebutkan bahwa kecakapan dalam menginterpretasikan merupakan bagian literasi matematis yang memiliki kategori cukup rendah. Dalam menyelesaikan soal, siswa kesulitan dalam membuat kesimpulan dari hasil analisis ke dalam bentuk atau model matematika.

Adapun kutipan wawancara peneliti dan subjek T1 mengenai literasi matematis sebagai berikut:

P : "Apakah kamu mengetahui informasi yang ada di soal tersebut?"

S3 : "Iya kak, ada persegi sama segi enam".

P : "Strategi apa yang kamu gunakan untuk memecahkan persoalan tersebut?"

S3 : "Ditambah kak".

P : “Bagaimana cara tahu strategi penyelesaiannya adalah ditambah?”.

S3 : “Enggak tahu kak. Saya lihat ke temen saya”.

P : “Apakah kamu mengalami kendala selama menyelesaikan soal tersebut?”.

S3 : “Iya kak, saya enggak ngerti soalnya”.

P : “Menurut kamu materi matematika apa yang berhubungan dengan soal no 1?”.

S3 : “Enggak tahu kak”.

Berdasarkan pemaparan diatas maka subjek T1 hanya mampu memenuhi 1 indikator literasi numerasi yaitu mengidentifikasi informasi pada soal. Subjek T1 belum bisa menghubungkan permasalahan soal dengan materi atau konsep matematika dan belum mampu menginterpretasikan kembali hasil jawaban yang diperoleh. Sependapat dalam penelitian Kafifah et al., (2018) disebutkan siswa dengan literasi matematis yang rendah cenderung tidak mampu menyebutkan informasi yang diketahui dan ditanyakan serta metode penyelesaian masalah tidak dituliskan secara terperinci.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil data analisis mengenai kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII-9 ketercapaian siswa dalam menyelesaikan soal PISA konten *change and relationship* dari 35 siswa memiliki presentase rendah yakni 29,62%. Selain itu dari 3 kategori menunjukkan bahwa 1) siswa dengan kategori tinggi mampu menuntaskan 2 indikator kemampuan literasi matematis yaitu mengidentifikasi informasi pada soal dan menginterpretasikan hasil jawaban yang diperoleh; 2) siswa dengan kategori sedang mampu menuntaskan 2 indikator kemampuan literasi matematis yaitu

mengidentifikasi komponen yang ada pada soal dan menginterpretasikan hasil jawaban yang diperoleh. Tetapi siswa masih kesulitan dalam menangkap permasalahan soal; dan 3) siswa dengan kategori rendah hanya mampu menuntaskan 1 indikator kemampuan literasi matematis ialah mengidentifikasi informasi yang ada pada soal. Siswa tidak bisa mengaitkan permasalahan soal dengan materi matematika dan tidak mampu menafsirkan kesimpulan dari penyelesaian yang dilakukan. Untuk penelitian selanjutnya disarankan dapat meneliti lebih dalam mengenai kemampuan literasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, A. (2020). Minat Literasi Mahasiswa. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 593–596.
- Aynul, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape pada Kelas IX SMP Negeri 13 Makassar. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Ayuningtyas, N. (2017). Profil Literasi Matematis Konten Change and Relationship Siswa Kelas X Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer. *Jurnal Edukasi*, 3(1), 99–109.
- Ayuningtyas, N., & Sukriyah, D. (2020). Analisis Pengetahuan Numerasi Mahasiswa Matematika Calon Guru. *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 237–247.
- Azwar, S. (2012). *Penyusunan Skala Psikologi Edisi 2*. Pustaka Belajar.
- Fadillah, A., & Ni'mah. (2019). Analisis Literasi Matematika Siswa dalam Memecahkan Soal Matematika PISA Konten Change and Relationship.

- Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 3(2), 127–131.
- Farida, R. N., Qohar, A., & Rahardjo, S. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Kelas X Dalam Menyelesaikan Soal Tipe PISA Konten Change and Relationship. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2802–2815.
- Fitriana, A. S., & Lestari, K. E. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape Ditinjau dari Level Kemampuan Spasial Matematis. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(3), 859–868.
- Herawan, E. (2021). Literasi Numerasi Di Era Digital Bagi Pendidik Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sultan Agung*, 30–11.
- Hikmaturrahman. (2018). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas X SMAN 2 Takalar dalam Menyelesaikan Soal Pisa (Program For International student Assessment)*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam menghadapi Abad ke-21. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 905–910.
- Kafifah, A., Sugiarti, T., & Oktavianingtyas, E. (2018). Pelevelan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berdasarkan Kemampuan Matematika dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship. *Kadikma*, 9(3), 75–84.
- Miles, H. B., & Huberman, A. M. (1992). *Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-PESS).
- Nariyati, R. Y., Halini, & Ahmad, B. D. (2017). Literasi Matematis Siswa pada Konten Change and Relationship Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *JPPK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 6(9), 1–9.
- Nasution, R. S., Fauzi, M. A., & Syahputra, E. (2020). Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Space and Shape Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 1–10.
- Ngatno. (2015). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Bisnis*. CV. Indoprinting.
- Novitasari, E. D. (2018). *Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-soal PISA Konten Change and Relationship pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Puhpelem*. Universitas Muhammadiyah Sukarta.
- Nudiati, D., & Sudiapermana, E. (2020). Literasi Sebagai Kecakapan Hidup Abad 21 pada Mahasiswa. *Indonesia Journal of Learning Education and Counseling*, 3(1), 34–40.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Insight and Interpretations*. OECD Publishing.
- Qadry, I. K., Dassa, A., & Aynul, N. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape pada Kelas IX SMP Negeri 13 Makassar. *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya (IJMA)*, 2(2), 78–92.
- Rahmadi. (2011). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Antasari Press.
- Santika, A., & Khotimah, R. P. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Quantity Ditinjau dari Self-Regulation. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1103–1107.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2359>
- Selan, M., Daniel, F., & Babys, U. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam

- Menyelesaikan Soal PISA Konten Change and Relationship. *Aksioma: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 335–345.
- Sukiati. (2016). *Metodologi Penelitian Sebuah Pengantar*. CV. Manhaji.
- Sumarni, S., Adiasuty, N., Riyadi, M., Nisa, D. K., Restu, A. M., & Lestari, I. T. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA SMP DALAM MENGERJAKAN SOAL PISA UNCERTAINTY AND DATA CONTENT. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1).
- Sumarni, S., Adiasuty, N., & Syafari, R. (2022). PELATIHAN PEMANFAATAN KALKULATOR ONLINE UNTUK MENINGKATKAN LITERASI MATEMATIKA BAGI GURU-GURU DI KABUPATEN CIREBON. *Al-Khidmat*, 5(1), 56-66.
- Teresa, H., Zubaidah, & Nursangaji, A. (2020). Kemampuan Menyelesaikan Soal PISA pada Konten Change and Relationship. *Jurnal AlphaEuclidEdu*, 1(2), 60–68.
- Ulyah, S. M., Sediono, S., Ana, E., Sholihah, N., & Niswatin, K. (2021). Improving the competency of high school teachers in understanding and designing questions based on minimum competency assessment in Babat Lamongan district. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 6(1), 55–64.
- Usman, M. R., & Kristiawati. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Ditinjau dari Penguasaan Materi Prasyarat. *Jes-Math: Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika*, 8(1), 79–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.25134/jes-mat.v8i1.5463>
- Wati, E. H., & Murtiyasa, B. (2016). Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis PISA pada Konten Change and Relationship. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajaran*, 199–209.