

Analysis of Students' Ability to Work on PISA Questions in Personal Context for Students of Grade IX SMPN

Nurisnaeni Rauf ^{1)*}, Fitriani Nur²⁾, Rafli Permana Putra³⁾, Munawarah⁴⁾, Sitti Zuhaerah Thalhah⁵⁾

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Alauddin Makassar^{1),2),3)}

Institut Agama Islam Negeri Bone⁴⁾

Institut Agama Islam Negeri Palopo⁵⁾

nurisnaeni.rauf@gmail.com¹⁾, fitriyanur@uin-alauddin.ac.id²⁾, andiraflipermanaputra@gmail.com³⁾

munawarah@iain-bone.ac.id⁴⁾, hera@iainpalopo.ac.id⁵⁾

ABSTRACT

PISA (Programme for International Student Assessment) is an international standard study conducted by OECD who assessing the literacy skills of 15-year-olds' students which is followed by several participating countries, including Indonesia. The research aim to describe the problem solving ability of junior high school students in solving PISA's mathematic problems personal context. The methods of data collection used were observation, interviews and documentations. The validity of the data uses technical triangulation. Data analysis techniques through three processes those are data reduction, data presentation and draw the conclusion. According to analysis results, mathematical ability of students in solving PISA's mathematic problem personal context st level 1 is very good, at level 2 dan level 3 is good, level 4 and level 5 is still a lack and at level 6 is the worst. The results of the research can be explained that mathematical ability of students in solving PISA's mathematic problem personal context for level 1-3 is good and for level 4-6 still a lack.

Keywords: *Problem Solving Ability, PISA, Mathematic, Personal Context*

ARTICLE INFO

Article history

Received : 2023-11-30

Revised : 2023-12-02

Accepted: 2023-12-07

Analisis Kemampuan Siswa Mengerjakan Soal PISA Konteks Personal Pada Siswa Kelas IX SMPN

ABSTRAK

PISA (Programme for International Student Assessment) merupakan studi berstandar internasional yang dilakukan oleh OECD untuk mengukur kemampuan literasi siswa usia 15 tahun yang diikuti oleh beberapa negara, termasuk Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP dalam menyelesaikan soal matematika PISA pada konteks personal. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Teknik analisis data melalui tiga proses yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil analisis, kemampuan matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA konteks personal level 1 sangat baik, level 2 dan level 3 baik, level 4 dan level 5 masih kurang dan level 6 paling buruk. Dari hasil penelitian tersebut dapat dijelaskan bahwa kemampuan matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika PISA konteks personal untuk level 1-3 adalah baik dan untuk level 4-6 masih kurang.

Kata Kunci: *Kemampuan Pemecahan Masalah, Konteks Pribadi, Matematika, PISA*

To cite this article: Rauf, N., Nur, F., Putra, R. P., Munawarah., Thalhah, S. Z. (2023). Analisis Kemampuan Siswa Mengerjakan Soal PISA Konteks Personal Pada Siswa Kelas IX SMPN. *Alauddin Journal Of Mathematics Education*, 5 (2), 122-135.

1. Pendahuluan

Pembangunan melalui pendidikan ditujukan untuk pengembangan sumber daya manusia yang tidak terlepas dari upaya dalam mewujudkannya kualitas diri yang baik (O. Hamalik, 2011). Berhasilnya sebuah pendidikan merujuk pada indicator pembangunan atau bisa dikatakan bahwa indicator pembangunan menjadi tolak ukur keberhasilan Pendidikan (R. Pakpahan, 2016). Hal ini sejalan dengan UU R.I. No.2 Tahun 1989, Bab I Pasal 1 yaitu "*Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan/atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang*" (I. Riyadi, 2016). Dalam memerangi kebodohan dan kemiskinan tentunya hanya dengan pendidikan (R. Pakpahan, 2016; W.F. Yusuf, 2018).

Faktanya, kasus yang dialami siswa dalam kehidupan sehari-hari berbeda dengan prosedur yang didapatkan di kelas (W.F. Yusuf, 2018). Oleh karena itu, penting melatih siswa untuk bernalar dan berpikir kritis. Literasi matematis seorang siswa dilihat dari kemampuannya merumuskan soal menjadi model matematika atau *formulate*, menalar dan menerapkan fakta, prosedur, dan konsep matematika atau *employ*, serta interpret yaitu menafsirkan sekaligus mengevaluasi hasil yang didapatkan (OECD, 2019). Soal PISA ialah salah satu jenis assessment yang menilai literasi matematika seseorang (Charmila et al., 2016). Soal ini bersifat diagnostik dalam memberikan informasi yang berguna untuk perbaikan sistem pendidikan (Kemdikbud, 2017). Soal PISA tidak sekedar menuntut siswa untuk bisa menerapkan konsep, tetapi

condong kepada bagaimana sebuah konsep bisa digunakan dalam banyak kondisi (D Kurniati et al., 2016; A. R. Hidayah, 2020). Namun, Indonesia menduduki peringkat yang masih tergolong rendah (L. Hewi & M. Shaleh, 2020).

Peneliti sebelumnya tentang PISA telah dilakukan (F. Bidasari, 2017; Annizar et al., 2020; E & A, 2018) yang menunjukkan bahwa soal PISA bisa mengukur penalaran dan pemecahan masalah siswa. Hasil obeservasi berupa pemberian soal tes PISA pada siswa kelas 9.2 di SMPN 12 Makassar menunjukkan banyaknya siswa yang sangat rendah. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut, hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan ilmu dan pengetahuan bagi pembaca tentang pemahaman siswa terhadap penyelesaian soal *PISA* pada konteks personal serta bisa membantu pendidik sebagai bahan pertimbangan untuk memberikan soal-soal yang serupa agar siswa terbiasa melakukan proses penyelesaian masalah. Selain itu penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang pentingnya mengetahui pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah.

2. Metode Penelitian

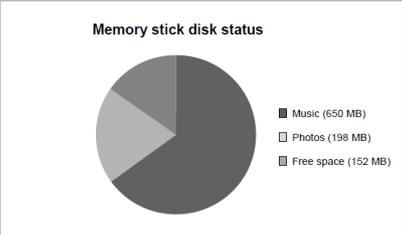
Penelitian ini mengacu pada jenis penelitian penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan kualitatif. Dalam hal ini peneliti mendiskripsikan kemampuan siswa kelas IX SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA pada domain konteks Personal. Subjek penelitian ini sebanyak 31 orang. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Teknik analisis data melalui tiga proses yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

3. Hasil Penelitian

Data hasil tes pada observasi awal, menjadi dasar untuk bisa mengerti bagaimana kemampuan siswa saat mengerjakan atau menyelesaikan soal PISA konteks personal dan menemukan kesulitan yang dialami dalam mengerjakan soal tersebut.

Peneliti menelaah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA konteks personal dengan mengambil data jawaban siswa yang mewakili variasi jawaban seluruh siswa untuk memperoleh deskripsi kemampuan matematika siswa dalam mengerjakan soal PISA konteks personal secara umum. Pada data yang dihasilkan dari wawancara mendalam dengan partisipan, data yang diambil adalah data hasil wawancara terkait dengan jawaban siswa yang mewakili variasi jawaban seluruh siswa tersebut. Selanjutnya pada studi dokumentasi data yang diambil adalah data berupa tabel rincian enam level kemampuan matematika siswa yang dirilis oleh situs resmi OECD. Tabel tersebut memberikan gambaran kemampuan siswa dalam mengerjakan soal PISA secara lebih rinci yang dibagi dalam 6 tingkatan level, dimana setiap tingkatan tersebut menggambarkan tingkatan kompetensi matematika yang diraih siswa. Hasil wawancara ada pada table di bawah:

Tabel 1. Hasil Wawancara

Level	Soal	Jawaban Wawancara Siswa
1	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Gambar di atas memperlihatkan 7 dadu dengan bentuk dan ukuran sama. Bila dilihat dari atas ganya terlihat 5 dadu. Berapa jumlah mata dadu yang terlihat bila diperhatikan dari atas?</p>	<p>P: bisa dijelaskan dek? Kenapa jawabannya 17?</p> <p>J: Sebenarnya jika dilihat dari atas berarti seharusnya ada mata dadu 4 tapi tidak terlihat dengan jelas. Jadi jika dijumlahkan total mata dadu ada 17 yaitu $2+5+5+1+4$</p>
2	<p>Uli mengendarai sepeda ke rumah tantenya yang berjarak 6 km. speedometernya menunjukkan kecepatan rata-ratanya 18 km/jam. Manakah pernyataan berikut yang benar?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uli butuh 20 menit untuk tiba di rumah tantenya • Uli butuh 30menit untuk tiba di rumah tantenya • Uli butuh 3 jam untuk tiba di rumah tantenya • Waktu yang dibutuhkan tidak menentu 	<p>P: Adek bisa jelaskan kenapa di jawabannya langsung ditulis j/k?</p> <p>J: Jarak per kecepatan kak, makanya saya langsung tahu karena sudah terbiasa mendapatkan soal seperti ini. Jadi langsung dibagi saja jarak dengan kecepatan</p>
3	<p>Mita mempunyai flashdisk dengan kapasitas 1GB. Grafik isi flashdisk:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Mita mau mentransfer album foto dengan ukuran 350 MB ke flashdisknya, namun tidak</p>	<p>P: Bisa dijelaskan kenapa adik menghapus album 7 dengan 8 atau 1 dengan 8?</p>

cukup. Karena itu mita mau menghapus 2 album musiknya dengan daftar:

Album	Size
Album 1	100 MB
Album 2	75 MB
Album 3	80 MB
Album 4	55 MB
Album 5	60 MB
Album 6	80 MB
Album 7	75 MB
Album 8	125 MB

Jika menghapus maksimal 2 album 126usic, cukupkah untuk Mita mentransfer album foto yang diinginkannya? Jawablah disertai dengan perhitungan yang mendukung

J: Pertama saya hitung kapasitas yang diperlukan. Karena kapasitas yang kosong 150 MB, dan yang diperlukan adalah 350 MB, berarti masih kurang 198 MB. Jika saya hapus album 1 dengan 8 berarti bisa kosong 225 MB, sama juga dengan album 7 dan 8.

4 Kamu bisa membuat 1000 ml minuman dengan resep berikut:

- Susu 600 ml
- Jus pisang 300 ml
- Jus strawberry 100 ml

Berapa ml jus pisang yang diperlukan untuk membuat 1200 ml minuman?

P: bisa dielaskan jawaban soal ini?

J: resep awal 1000 ml, lalu diminta 1200 ml berarti ada tambahan 200 ml. artinya komposisi jus pisang bisa didapat dengan mengalikan komposisi jus pisang dengan $\frac{1}{5}$ karena 200 ml adalah $\frac{1}{5}$ dari 1000 ml resep awal.

5 Ningsih bekerja di toko rental DVD dan Video Game. Di toko ini untuk membeli kartu member dibutuhkan biaya 10 zeds. Biaya sewa DVD untuk member lebih murah dibandingkan non-member. Biaya sewanya bisa dilihat di bawah ini:

Biaya sewa 1 DVD untuk non-member	Biaya sewa 1 DVD untuk member
3,20 zeds	2,50 zeds

P: Bisa dijelaskan kenapa jawabannya 15? Kenapa tidak ditulis perhitungannya?

J: saya lihat situasinya kak, butuh sewa berapa DVD supaya untungnya banyak dan bisa menutupi biaya pendaftaran member yang 10

Berapa minimal jumlah DVD yang harus disewa oleh member agar biaya pembuatan kartu membersinya tertutupi? Tulis perhitungannya!	zeds itu. Jadi saya kalikan 10 tapi belum cukup, saya kalikan 20 tapi lebih, jadi saya coba kali 15 dan memenuhi.
6 Sebuah kedai pizza menyediakan dua pilihan dengan ketebalan yang sama tapi berbeda ukuran. Pizza yang kecil berdiameter 30 cm dengan harga 30 zed dan pizza berdiameter 40 cm dengan harga 40 zed. Pizza manakah yang sebenarnya lebih murah? Beri alasan disertai langkah penyelesaiannya.	<p>P: Bisa dijelaskan perbandingannya kenapa 1:1?</p> <p>J: saya mengira perbandingannya 1:1 karena saya lihat pizza ukuran 30 harganya juga 30, jadi saya langsung bandingkan saja diameter dengan harganya. Saya juga sebenarnya tidak paham kak soalnya, jadi saya langsung hitung saja angka yang ada.</p>

Berdasarkan analisis data diperoleh rincian kemampuan yang dicapai siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal pada tabel berikut:

Tabel 2. Pencapaian Kemampuan Mengerjakan Soal PISA Konteks Personal

Level Soal	Pencapaian Kemampuan Mengerjakan Soal PISA
1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Membaca konteks masalah dan melakukan penalaran untuk menjawab soal. ✓ Mengidentifikasi informasi dari soal dan menemukan solusinya
2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Menggunakan rumus dan melaksanakan prosedur sederhana dalam menjawab soal. ✓ Melakukan penalaran yang tepat untuk menerjemahkan hasil perhitungan menjadi solusi dalam menjawab soal.
3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Memilah informasi yang relevan dan menerapkan strategi memecahkan masalah sederhana.

- | | | |
|---|---|---|
| 4 | ✓ | Mengkomunikasikan hasil intrepertasi dan alasan mereka. |
| 4 | ✓ | Berpikir secara fleksibel dan mengerti konteks masalah pada soal. |
| 4 | ✓ | Memberi argumentasi terhadap langkah penyelesaian pada soal. |
| 4 | ✓ | Melakukan penalaran untuk menerjemahkan hasil perhitungan menjadi solusi dalam menjawab soal. |
| 5 | ✓ | Melakukan dugaan-dugaan. Mereka dapat memilih, membandingkan, dan mengevaluasi strategi untuk memecahkan masalah yang rumit yang berhubungan. |
| 6 | - | |

Kategori kemampuan siswa mengerjakan soal PISA konteks personal pada siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar secara menyeluruh dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3. Kategori Kemampuan Siswa Mengerjakan Soal PISA Konteks Personal

Level Soal	Pencapaian Siswa Kelas 9.2	Kategori Kemampuan
Level 1	Pada soal PISA level 1 seluruh siswa telah mampu mengerjakan soal tersebut.	Sangat Baik
Level 2	Pada soal PISA konteks personal level 2, terdapat 27 siswa yang mampu mengerjakan soal tersebut.	Baik
Level 3	Pada soal PISA konteks personal level 3, terdapat 21 siswa telah mampu mengerjakan soal tersebut.	Cukup
Level 4	Pada soal PISA konteks personal level 4, terdapat 5 siswa yang mampu mengerjakan soal tersebut.	Sangat Kurang
Level 5	Pada soal PISA konteks personal level 5, terdapat 11 siswa yang menjawab soal tersebut.	Sangat Kurang
Level 6	Pada soal PISA konteks personal level 6, tidak ada siswa yang	Sangat Kurang

mampu mengerjakan soal tersebut.

Pada analisis selanjutnya, peneliti menganalisis hal-hal apa saja yang menjadi kesulitan atau kendala siswa saat mengerjakan soal PISA konteks personal melalui wawancara mendalam dengan partisipan. Peneliti membuat kriteria pengelompokan untuk mereduksi data dari 32 lembar jawaban siswa, data yang diambil untuk diwawancarai kesulitannya adalah data siswa yang tidak mampu menjawab dan salah dalam menjawab. Pada siswa yang menjawab namun salah dikelompokkan lagi yang mempunyai jawaban serupa dan dipilih beberapa yang mewakili untuk diwawancarai maksud dari jawabannya dan kesulitan yang dialami. Pada siswa yang tidak mampu menjawab diwawancarai apa kesulitan yang dialami sampai diperoleh data yang jenuh.

Hasil analisis wawancara mendalam terhadap kesulitan yang dialami siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal sebagai berikut:

Tabel 4. Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal PISA Konteks Personal

Level	Kesulitan dalam mengerjakan soal PISA
1	-
2	✓ Kesulitan memahami konteks masalah pada soal ✓ Kesulitan dalam tahap perencanaan penyelesaian soal yaitu pada penentuan rumus yang akan digunakan
3	✓ Kesulitan dalam memahami konteks masalah pada soal ✓ Kesulitan dalam tahap perencanaan penyelesaian soal yaitu pada penentuan langkah apa yang akan digunakan
4	✓ kesulitan dalam memahami konteks masalah pada soal
5	✓ Kesulitan dalam memahami konteks masalah pada soal
6	✓ Kesulitan dalam memahami konteks masalah pada soal

4. Pembahasan

Penelitian ini diadakan guna mengetahui sejauh mana kemampuan matematika siswa saat menyelesaikan soal PISA konteks personal pada siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar. Jumlah subjek penelitian adalah 32 siswa. Indikator untuk melihat kemampuan matematika siswa dalam mengerjakan soal PISA dari level 1 sampai level 6 dapat dilihat dari table rincian kemampuan matematika siswa yang dirilis oleh situs resmi OECD (penyelenggara PISA). Untuk soal yang dipakai dalam penelitian ini ialah soal PISA konteks personal yang terdiri dari level 1 sampai level 6. Tes yang diberikan berupa soal-soal PISA berjumlah 6 nomor sesuai dengan tingkatan level soal.

Dari hasil analisis yang sudah dilakukan, seluruh siswa telah mampu menemukan solusi yang tepat pada soal PISA konteks personal level 1, untuk level 2 sampai level 5 terdapat siswa yang mampu dan juga siswa yang belum mampu

menemukan solusi yang tepat, sementara untuk level 6 tidak ada siswa yang mampu menemukan solusi yang tepat.

Siswa yang mampu menyelesaikan soal PISA konteks personal karena siswa paham dengan konteks masalah pada soal sehingga mampu merencanakan dan memilih langkah yang tepat dalam menyelesaikan soal. Dari kegiatan ini bisa ditarik sebuah hubungan bahwa kemampuan memahami konteks masalah pada soal adalah hal pertama yang menentukan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal PISA terutama pada konteks personal. Pada umumnya, semakin tinggi level soal, semakin sedikit siswa yang paham dengan konteks masalah soalnya sehingga menurunkan jumlah siswa yang mampu mengerjakan soal PISA pada level tinggi. Berikut rinciannya:

1. Soal PISA Konteks Personal Level 1

Pada soal PISA konteks personal level 1, seluruh siswa mampu mengerjakan soalnya, sehingga kemampuan siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal untuk level 1 masuk dalam kategori sangat baik. Berdasarkan data studi dokumentasi yang menguatkan hasil analisis data observasi partisipan dan wawancara, terlihat bahwa siswa telah mampu menanggapi pertanyaan yang berkonteks umum serta mengidentifikasi dan menyelesaikan prosedur rutin. Siswa telah memenuhi kompetensi matematika yang ditetapkan oleh OECD untuk Soal Level 1.

2. Soal PISA Konteks Personal Level 2

Pada soal PISA konteks personal level 2, terdapat 27 siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal untuk level 2 sudah baik. Berdasarkan data studi dokumentasi yang menguatkan hasil analisis data observasi partisipan dan wawancara, terlihat bahwa siswa bisa menyelesaikan soal algoritma dasar, memakai rumus, melakukan prosedur dan juga konvensi sederhana. Siswa telah memenuhi kompetensi matematika yang ditetapkan oleh OECD untuk Soal Level 2. Dengan demikian 27 siswa tersebut telah mampu mengerjakan soal PISA level 2.

3. Soal PISA Konteks Personal Level 3

Pada soal PISA konteks personal level 3 terdapat 22 siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal untuk level 3 sudah cukup. Berdasarkan data studi dokumentasi yang menguatkan hasil analisis pada data observasi partisipan dan wawancara, terlihat bahwa siswa telah mampu melakukan prosedur yang membutuhkan keputusan yang baik, memilah informasi yang relevan dan menggunakan siasat dalam memecahkan masalah yang sederhana. Siswa juga bisa menerapkan representasi sesuai sumber informasi yang tidak sama lalu

memaparkan alasannya. 22 siswa tersebut telah memenuhi kompetensi matematika yang ditetapkan oleh OECD untuk Soal Level 3. Dengan demikian 22 siswa tersebut telah mampu mengerjakan soal PISA level 3.

4. Soal PISA Konteks Personal Level 4

Pada soal PISA konteks personal level 4 terdapat 5 siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal untuk level 4 sangat kurang. Berdasarkan data studi dokumentasi yang menguatkan hasil analisis pada data hasil observasi partisipan dan wawancara, terlihat bahwa siswa bisa bekerja dengan efektif menggunakan model di situasi yang nyata dan saling berhubungan. Siswa tersebut dapat memilih dan menggabungkan representasi yang berbeda, dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Mereka juga mampu memaparkan alasan dan opini yang fleksibel. Siswa telah memenuhi kompetensi matematika yang ditetapkan oleh OECD untuk Soal Level 4. Dengan demikian 5 siswa kelas 9.2 telah mampu menyelesaikan soal PISA level 4.

5. Pada Soal PISA Konteks Personal Level 5

Pada soal PISA konteks personal level 5 terdapat 11 siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal untuk level 5 sangat kurang. Berdasarkan data studi dokumentasi yang menguatkan hasil analisis pada data observasi dan wawancara, terlihat hasil bahwa siswa bisa bekerja dengan model dalam situasi yang rumit, memahami kendala yang sedang dihadapi, melaksanakan beberapa dugaan kemudian memilih, menganalogikan, dan mengevaluasi siasat saat memecahkan masalah hingga menemukan solusi untuk menjawab soal. Meskipun belum mampu mengkomunikasikan jawabannya. Siswa telah memenuhi sebagian besar kompetensi matematika yang ditetapkan oleh OECD untuk Soal Level 5. Dengan demikian 11 siswa kelas 9.2 telah mampu mengerjakan soal PISA level 5 namun masih perlu ditingkatkan lagi.

6. Pada Soal PISA Konteks Personal Level 6

Pada soal PISA konteks personal level 6 tidak ada siswa yang mampu mengerjakan soalnya dengan tepat sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal untuk level 6 sangat kurang. Dari hasil analisis pada data hasil observasi partisipan dan wawancara, terlihat bahwa seluruh siswa belum mampu memberikan solusi yang tepat untuk soal level 6 sehingga tidak ada kompetensi matematika yang bisa dipenuhi pada data studi dokumentasi untuk soal PISA level 6. Dengan demikian seluruh siswa kelas 9.2 belum mampu mengerjakan soal PISA level 6.

Kemampuan siswa dalam mengerjakan soal PISA Konteks Personal masih perlu ditingkatkan. Kemampuan siswa mengerjakan soal Level 4 dan level 5 masih kurang,

dan untuk level 6 kemampuan siswa sangat kurang. Masalah utama yang dihadapi siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal PISA tersebut adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap konteks masalah pada soal. Hal ini bisa terjadi karena kurangnya kemampuan literasi siswa jadi siswa tidak mampu memaknai dan memahami konteks masalah pada soal. Semakin rendah kemampuan literasi siswa maka semakin sulit baginya untuk memahami konteks masalah pada soal.

Hal ini sejalan dengan yang dipaparkan Ni Nyoman Padmadewi dan Luh Putu Artini dalam bukunya, fenomena nasional saat ini membuktikan bahwa kemampuan literasi anak Indonesia sangat rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Hasil PISA yang diperoleh siswa Indonesia masih kurang memuaskan. Menurutnya, fenomena literasi anak Indonesia yang masih rendah ini terjadi karena banyak faktor, diantaranya ialah minat membaca anak Indonesia yang rendah (N. N. Padmadewi & L. P. Artini, 2018). Kemampuan literasi siswa sangat erat kaitannya dengan kemampuan siswa saat memahami konteks masalah pada soal. sehingga upaya peningkatan kemampuan literasi siswa harus terus dilakukan, salah satunya dengan menambah minat membaca siswa dan terus merangsang rasa keingintahuannya. Lingkungan sekitar sangat menentukan dalam hal ini, karena lingkungan sekitar sangat mempengaruhi minat seorang anak. Lingkungan yang dimaksudkan disini tidak hanya pada lingkungan sekolah saja, tetapi juga lingkungan keluarga dan masyarakat harus saling bekerja sama dalam menumbuhkan minat membaca pada siswa.

Menurut Farid Ahmadi dan Hamidulloh Ibda dalam bukunya, kemampuan literasi yang baik pada seseorang tidak langsung muncul seketika. Tidak ada manusia yang sejak lahir sudah menjadi manusia yang literat. Hal tersebut akan muncul melalui proses, pembiasaan, dan fasilitas (F. Ahmadi & H. Ibda, 2018). Maka dari itu peran guru sangat diperlukan dalam membimbing siswa dalam berproses dan membiasakan diri agar lebih literat. Hal ini juga berlaku bagi sekolah untuk menyediakan fasilitas yang memadai agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya secara maksimal sehingga kemampuan siswa dalam mengerjakan soal PISA terutama pada konteks personal juga akan ikut meningkat.

Menurut Kohar, Wardani & Fachruddin dalam Putra & Verdian, kemampuan literasi matematika sangat penting karena dapat membantu menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Sehingga seorang siswa perlu dibuat terbiasa dalam menyelesaikan masalah-masalah kontekstual Ketika pembelajaran matematika berlangsung. Sehingga perlu adanya pengembangan beberapa soal matematika model PISA memakai konteks keseharian siswa (Y. Y. Putra & R. Vebrian, 2019). Dengan adanya kumpulan soal ini dapat menjadi media belajar yang memudahkan guru untuk melatih dan mengembangkan kemampuan literasi siswa yang tentunya akan berdampak pada peningkatan kemampuan siswa dalam mengerjakan soal PISA terutama pada konteks personal. Semakin banyak jenis soal yang ditemui siswa, akan semakin berkembang kemampuannya untuk memahami konteks masalah pada soal, disamping itu kemampuan untuk berpikir kritis dan kreatif juga akan

semakin meningkat sehingga dapat membantu siswa untuk menemukan solusi yang tepat dari setiap masalah yang dia hadapi.

Pada analisis selanjutnya terkait kesulitan siswa dalam mengerjakan soal PISA konteks personal, diperoleh kesulitan utama yang dialami adalah kesulitan dalam memahami konteks masalah pada soal. Mulai dari level 2 sampai level 6 siswa yang tidak mampu mengerjakan soal mengatakan bahwa mereka kesulitan dalam memahami maksud dari soal sehingga tidak mengetahui apa langkah selanjutnya yang akan dilakukan guna menemukan solusi soal tersebut. Kesulitan dalam memahami konteks masalah pada soal ini menimbulkan kesulitan lainnya dalam mengerjakan soal, seperti kesulitan dalam perencanaan penyelesaian soal.

Peran guru sangat diperlukan untuk melatih kemampuan siswa dalam membaca konteks masalah pada soal, terutama untuk soal level 4 sampai level 6 dimana kemampuan siswa masih dalam kategori kurang dan sangat kurang. Menurut Sutarto Hadi dalam bukunya, selama ini pendidikan di Indonesia menerapkan pembelajaran yang terpusat ke guru. Guru memaparkan materi pelajaran dengan metode ceramah, lalu siswa akan membuat catatan di bukunya. Pada interaksi pembelajaran seperti ini, guru akan dianggap berhasil jika guru bisa menguasai kelas sedemikian rupa sehingga siswa bisa tenang dan teratur mengikuti pembelajaran di kelas (S. Hadi, 2017). Tidak hanya itu, soal biasa yang digunakan juga masih terbilang mudah dibandingkan soal PISA yang sudah mengadaptasi system taksonomi bloom (Megawati et al., 2020).

Jika hal demikian terus berlanjut maka siswa tidak akan mampu memahami konteks masalah pada soal secara mandiri, mereka akan bergantung hanya pada apa yang telah diajarkan oleh guru. Sangat banyak masalah yang berkaitan dengan matematika yang dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, namun kebanyakan siswa hanya mampu menyelesaikan masalah yang sesuai dengan apa yang telah diajarkan guru seperti contoh pada soal PISA level 2 yang diujikan seputar materi kecepatan rata-rata yang sudah tidak asing bagi siswa, terdapat 25 siswa yang mampu mengerjakannya. Hal ini karena soal tersebut tidak berbeda jauh dengan apa yang biasa diajarkan oleh guru di kelas. Berbeda dengan soal level 6 seputar materi lingkaran. Meskipun materi lingkaran sudah diajarkan pada siswa sejak sekolah dasar namun tidak ada siswa yang mampu menemukan solusi dari soal tersebut. Masalahnya adalah terletak pada kemampuan siswa dalam membaca konteks masalah pada soal. Siswa tidak mampu memahami konteks masalah pada soal tersebut karena soal serupa belum pernah diajarkan oleh guru mereka, sehingga mereka tidak mampu memberikan solusi yang tepat.

Meski kurikulum telah berkembang menjadi kurikulum 2013 dengan tujuan membuat siswa mampu berpikir kritis, bernalar serta menggunakan matematika dalam memecahkan masalah yang prosedurnya tidak jelas/tidak sama dengan prosedur yang dipelajari di kelas yang ditemui pada kehidupan sehari-hari, namun hal tersebut tidak akan tercapai tanpa peran aktif dari guru sebagai fasilitator. Menurut watt dan Pope dalam Sutarto Hadi, fungsi guru sebagai fasilitator dan mediator adalah memberikan

berbagai kegiatan yang bisa menstimulus rasa ingin tahu siswa dan menolongnya untuk mengemukakan dan mengomunikasikan opini dan ide ilmiah mereka. Jika guru telah menjalankan perannya sebagai fasilitator dengan baik maka kemampuan siswa dalam membaca konteks masalah pada soal dapat berkembang (S. Hadi, 2017).

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan peran dari pemerintah dan juga kepala sekolah dalam mengadakan program pelatihan bagi guru-guru agar mampu mengimplementasikan tujuan kurikulum 2013.

5. Kesimpulan

Dari rangkaian proses penelitian yang sudah dilakukan, maka didapatkan hasil dengan kesimpulan bahwa kemampuan siswa kelas 9.2 SMPN 12 Makassar dalam mengerjakan soal PISA konteks personal level 1 dan level 2 sudah baik, untuk level 3 kemampuan siswa masuk pada kategori cukup, dan untuk level 4 sampai level 6 kemampuan siswa masih sangat kurang terutama pada soal level 6 belum ada yang mampu mengerjakannya. Kesulitan memahami konteks masalah pada soal ini mengakibatkan siswa mengalami kesulitan lagi pada tahap perencanaan penyelesaian soal seperti kesulitan penentuan rumus yang tepat, dan kesulitan penentuan langkah penyelesaian pada soal.

Daftar Pustaka

- Annizar, A. M., Maulida, M. A., Khairunnisa, G. F., & L, H. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA pada Topik Geometri. *J. Elem*, 6. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1688>
- Charmila, N., Zulkardi, & Darmawijoyo. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Jambi. *J. Penelit. Dan Eval. Pendidik*, 20.
- D, K., R, H., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA. *J. Penelit. Dan Eval. Pendidik*, 20. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.8058>
- E, R., & A, E. S. (2018). Pengembangan Soal Matematika Model PISA untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematika Siswa. *JOEAI J. Educ. Instr*, 1.
- F, A., & H, I. (2018). *Media Literasi Sekolah (Teori dan Praktik)*, Edisi Kedu. Semarang : CV Pilar Nusantara.
- F, B. (2017). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Pada Konten Quantity untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama. *J. Gantang*, 11.
- Hidayah, A. R., Hakiki, I. A., Afwi, & Fiangga, S. (2020). KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL PISA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR VISUAL. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7.
- I, R. (2016). Politik Pendidikan dalam Sistem Pendidikan Nasional. *UIN Sunan Kalijaga*.
- Kemdikbud. (2017). *PISA Infographic*.
- L, H., & M, S. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme for International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini. *J. Golde*

Age, 4.

- Megawati, A. K., Wardani, & Hartatiana. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model PISA. *J. Pendidik. Mat, 14*.
- N, N. P., & L, P. A. (2018). *Literasi di Sekolah dari Teori ke Praktik, Edisi Pert. adung: Nila Cakra Publishing House.*
- O, H. (2011). *Kurikulum dan Pembelajaran, Edisi 13. Jakarta: Bumi Aksara, 2011 (Edisi 13).*
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assesment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing.*
- R, P. (2016). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Capaian Literasi Matematika Siswa Indonesia dalam PISA 2012. *J. Pendidik, 1.*
- S, H. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik Teori, Pengembangan dan Implementasinya, Edisi Pert. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.*
- Y, Y. P., & R, V. (2019). *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model PISA Menggunakan Konteks Bangka Belitung, Edisi Pert. Yogyakarta : Deepublish.*
- Yusuf, W. F. (2018). Implementasi Kurikulum 2013 (k-13) Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Sekolah Dasar (SD). *Al Murabbi J. Pendidik Agama Islam, 3.*