

## ANALISIS KEMAMPUAN SISWA MENYELESAIKAN SOAL PISA DALAM KONTEN RUANG DAN BENTUK

Putri Rezkiani<sup>1</sup>, Attin Warmi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Singaperbangsa Karawang, Jl. H.S Ronggo waluyo, Karawang, Indonesia

<sup>1</sup>1810631050042@student.unsika.ac.id, <sup>2</sup>attin.warmi@fkip.unsika.ac.id

---

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received Sep 6, 2022

Revised Feb 1, 2023

Accepted Feb 1, 2023

#### Keywords:

Student Ability;

PISA;

Space and Shape

### ABSTRACT

*This study aims to identify students' abilities in solving PISA questions in terms of space and form content. The research method used is qualitative with descriptive type. The research subjects were 3 students of class VII SMP in Karawang. The researcher used a research instrument in the form of a description test which was adopted from the PISA book Released Items – Mathematics which was translated into 2 questions. Researchers chose 3 subjects to be analyzed based on high, medium, and low categories. The results of the research that has been carried out from 39 students who completed PISA questions in space and form content, 4 students are in the high category with a percentage of 10.3%, 29 students are in the medium category with a percentage of 74.4%, and 6 students are in the low category with percentage 15.3%. Of the 39 students who completed PISA questions in spatial and shape content, almost half of the students tested were able to complete question 1, and fewer students were able to complete question 2 compared to students working on question 1.*

#### Corresponding Author:

Putri Rezkiani,

Universitas Singaperbangsa

Karawang, Indonesia

1810631050042@student.uns

ika.ac.id

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk. Metode penelitian yang digunakan ialah kualitatif dengan jenis deskriptif. Subjek penelitian sebanyak 3 siswa kelas VII SMP di Karawang. Peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa tes soal uraian yang diadopsi dari buku PISA *Released Items – Mathematics* yang diterjemahkan sebanyak 2 soal. Peneliti memilih 3 subjek untuk dianalisis berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Adapun teknik analisis data yang dipakai adalah analisis naratif, dimana pengolahan data ketika mengkategorikan kemampuan siswa peneliti menggunakan nilai standar deviasi dan rata-rata dari siswa yang nantinya akan dijabarkan dengan teks naratif sebagai nilai ukur. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan dari 39 siswa yang menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk, 4 siswa berada dikategori tinggi dengan persentase 10,3%, 29 siswa berada dikategori sedang dengan persentase 74,4%, dan 6 siswa berada dikategori rendah dengan persentase 15,3%. Dari 39 siswa yang menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk, hampir setengah siswa yang di uji mampu menyelesaikan soal 1, dan siswa yang mampu menyelesaikan soal 2 lebih sedikit dibandingkan saat siswa mengerjakan soal 1.

---

### How to cite:

Rezkiani, P., & Warmi, A. (2023). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA dalam Konten Ruang dan Bentuk. *JPPI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (1), 273-282.

---

## PENDAHULUAN

Pemerintah beserta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) telah saling bahu-membahu mengusahakan untuk memperbaiki pendidikan di Indonesia dengan cara menerapkan Kurikulum 2013 yang menjadi pembaruan dari kurikulum sebelumnya (Fadhilah & Rosyidi, 2020). Adanya pembaruan kurikulum bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah dirancang agar sesuai dengan harapan. Dari sekian banyak mata pelajaran yang ada, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada setiap jenjang pendidikan. Mempelajari matematika sangatlah penting untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Kemdikbud membahas perihal Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah, yang berisikan bahwa aturan kemampuan matematika memperlihatkan sikap rasional, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, tanggap, dan tidak mudah menyerah saat memecahkan (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, 2016). Artinya, adanya pembaruan kurikulum dan standar isi pendidikan memiliki hubungan yang erat kaitannya dengan matematika.

Dalam matematika, siswa memerlukan kemampuan dalam hal menyelesaikan permasalahan. Siswa dapat menyelesaikan permasalahan matematika jika mereka mampu memahami, memilih strategi yang tepat, lalu menerapkannya dalam menyelesaikan permasalahan. Selain itu, dalam menyelesaikan masalah juga dapat dikatakan sebagai langkah awal siswa untuk mengembangkan ide-idenya agar membangun pengetahuan yang ada dengan pengetahuan yang baru dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah lainnya. Agar siswa terbiasa dan mampu menyelesaikan masalah, sebaiknya diberikan kumpulan soal-soal yang perlu menggunakan keterampilan penyelesaian masalah. Salah satu kumpulan soal-soal tersebut adalah soal PISA. Hal ini sejalan dengan tujuan penilaian PISA yaitu; (1) matematika mendeskripsikan proses bagaimana individu menghubungkan konteks masalah dengan matematika untuk memecahkan suatu permasalahan, (2) target konten matematika untuk dijadikan item penilaian, (3) konteks matematika dijadikan penilaian (OECD, 2018).

PISA ialah program penilaian untuk pelajar internasional yang dirancang oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*). Penilaian PISA dilakukan setiap tiga tahun sekali oleh OECD untuk mengetahui seberapa banyak pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa berusia 15 tahun untuk berpartisipasi dalam kehidupan bermasyarakat. Indonesia mengikuti PISA sejak tahun 2000. Hasil yang diperoleh setelah mengikuti PISA, ternyata belum memuaskan. Survei hasil PISA ditahun 2018 menampilkan bahwa Indonesia menempati peringkat 72 dari 78 negara yang mengikuti PISA (OECD, 2018). Kemampuan yang diketahui dan menyelesaikan soal PISA pada level 2 mencapai sekitar 28% (di mana rata-rata OECD: 76%) dan pada level 5 hanya mencapai 1% (di mana rata-rata OECD: 11%). Kemampuan siswa di Indonesia dalam menyelesaikan soal PISA memperoleh nilai lebih rendah dari rata-rata yang sudah ditetapkan oleh OECD. Penilaian PISA berpusat pada pelajaran membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan. Berdasarkan OECD (2018) penilaian PISA berisikan 4 konten yaitu perubahan dan hubungan (*change and relationship*), ruang dan bentuk (*space and shape*), bilangan (*quantity*), probabilitas (*uncertainty and data*). Dari 4 konten PISA, peneliti akan mengkaji mengenai konten PISA ruang dan bentuk. Dalam penyelesaian matematika, konten tersebut merepresentasi bentuk nyata atau analisis konsep geometri (Qadry et al., 2022).

Konsep geometri erat kaitannya dengan konten ruang dan bentuk. Ruang dan bentuk geometri berhubungan dengan kehidupan sehari-hari mengharuskan untuk sanggup mengaplikasikan rancangan, fakta, metode, dan penalaran matematis yang sesuai (Nur, 2022). Geometri juga dapat diartikan sebagai dasar penting untuk ruang dan bentuk. Namun pada kenyataannya tidak

sedikit siswa yang masih belum menguasai materi geometri. Hal ini dikarenakan siswa kesulitan memahami konsep dalam melakukan abstraksi mulai dari mengamati dan mengidentifikasi objek, mengelompokkan karakteristik, menemukan sifat-sifat dari suatu konsep, dan dari setiap objek dibangunlah sebuah konsep (Hendriana & Fitriani, 2019).

Hasil analisis level literasi matematika siswa yang dilakukan oleh Sasongko *et al.* (2016) menunjukkan bahwa di bawah satu dari 50%. Di lihat dari hasil penelitian terdahulu terdapat perbedaan dalam pengambilan gap permasalahannya. Dimana pada penelitian ini lebih memfokuskan pada fenomena siswa yang masih kurang dalam penalaran matematikanya. Dengan kata lain di lihat dari data penelitian terdahulu tersebut menunjukkan masih terdapat siswa yang berada di bawah level 1. Selain pada data yang di dapat dari faktor luar, masalah kurangnya penalaran matematis siswa juga dirasakan sendiri ketika peneliti terjun langsung ke lapangan saat melakukan pengajaran pada satu sekolah di daerah Karawang. Dalam hal ini banyak siswa tidak menyadari ternyata persoalan-persoalan yang ada dalam kehidupan sehari-hari dapat diselesaikan dengan perhitungan matematika. Begitu pun sebaliknya ketika siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan matematika sebenarnya mereka juga dapat menalar dan mengaitkannya dalam permasalahan yang ada di kehidupan mereka.

Salah satu contoh permasalahan yang umumnya sering dijumpai ialah konsep geometri pada kehidupan sehari-hari. Seperti contoh ketika siswa diminta untuk menghitung volume air pada bak mandi mereka masing-masing, mereka seakan-akan menganggap bahwa hal tersebut mungkin mustahil untuk bisa dihitung. Pada kenyataannya permasalahan itu dapat diselesaikan dengan konsep geometri. Di lihat dari beberapa faktor eksternal maupun pengalaman peneliti tersebut, maka dari itu siswa perlu melakukan latihan rutin agar terbiasa menyelesaikan soal bertipe PISA khususnya pada konten ruang dan bentuk. Pentingnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian. Di mana penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tentang analisis kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk. Subjek penelitian ini yaitu 3 siswa kelas VII di Karawang. Pada instrumen penelitian, peneliti menggunakan instrumen berbentuk tes, di mana tes tersebut menggunakan soal uraian yang diadopsi dari buku *PISA Released Items – Mathematics* (The Organisation for Economic Co-operation and Development) yang diterjemahkan sebanyak 2 soal. Teknik pengumpulan data penelitian, peneliti menggunakan cara membagikan soal tes kepada setiap siswa melalui *WhatsApp*, kemudian hasil jawaban siswa dikumpulkan dengan melampirkan foto jawaban dan bukti saat siswa menyelesaikan soal PISA.

Dari hasil jawaban siswa peneliti mengelompokkan kemampuan siswa menjadi tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Adapun ketika mengkategorikan kemampuan siswa peneliti menggunakan nilai standar deviasi dan rata-rata dari siswa. Setelah kemampuan siswa dikategorisasikan, peneliti melakukan analisis kepada 3 subjek yang mewakili dari kategori tinggi, sedang, dan rendah. Jawaban siswa akan dianalisis, sehingga diketahui kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk. Peneliti menggunakan pedoman kategori kemampuan siswa menurut Warmi (2019) yang dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Pedoman Kategori Kemampuan Siswa

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

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Hasil penelitian berupa data hasil jawaban siswa setelah menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk. Berikut ini merupakan data yang diperoleh peneliti dari jawaban siswa.

**Tabel 2.** Rekapitulasi Nilai Siswa

Jumlah siswa	Nilai Maksimum	Nilai Minimum	Standar Deviasi	Rata-rata
39	90	0	19,4	38,8

Berdasarkan tabel yang tertera di atas, dapat dilihat bahwa dari 39 subjek penelitian nilai yang diperoleh siswa terdiri dari nilai maksimum sebesar 90 dan nilai terendah yang diperoleh siswa sebesar 0, dengan nilai standar deviasi sebesar 19,4, serta nilai rata-rata siswa sebesar 38,8. Terlihat dari hasil rekapitulasi nilai siswa dapat dikatakan kurang. Dikatakan kurang karena tercermin dari nilai rata-rata dan standar deviasi siswa yang terdapat pada tabel di atas.

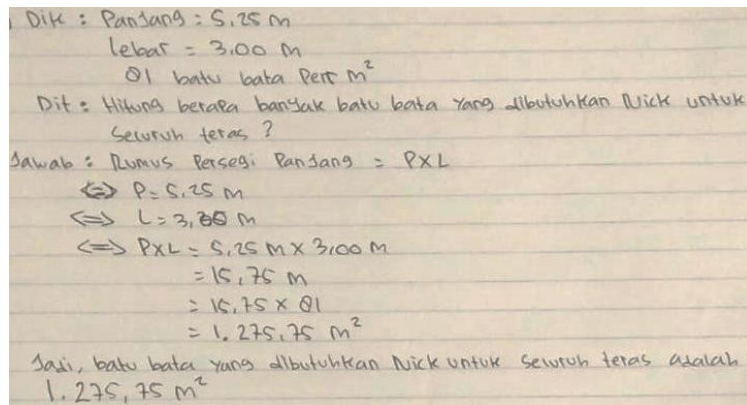
**Tabel 3.** Kategori Kemampuan Siswa

Interval	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
$x > 58,3$	Tinggi	4	10,3%
$19,4 \leq x \leq 58,3$	Sedang	29	74,4%
$19,4 < x$	Rendah	6	15,3%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan kategori kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk. Pada interval nilai lebih dari 58,3 dikategori tinggi sebanyak 4 siswa dengan persentase 10,3% dan interval nilai kurang dari 19,4 dikategori rendah sebanyak 6 siswa dengan persentase 15,3%. Presentase terbesar pada interval nilai diantara 19,4 dan 58,3 dikategori sedang sebanyak 29 siswa dengan persentase 74,4%. Hasil kategorisasi kemampuan siswa belum sepenuhnya mampu menyelesaikan soal PISA, karena terlihat dari nilai maksimum yang didapat belum mencapai nilai maksimal. Kategorisasi yang dilakukan peneliti pada tabel 2 hanya berlaku untuk subjek penelitian ini.

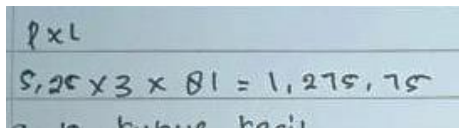
### Pembahasan

Setelah menganalisis soal PISA dalam konten ruang dan bentuk, dengan rerata siswa yang telah di uji setengahnya mampu menyelesaikan soal nomor 1. Kemudian peneliti mengkategorikan kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA menjadi kategori tinggi, sedang, dan rendah. Berikut adalah hasil pengkategorian kemampuan siswa:



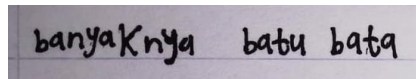
**Gambar 1.** Jawaban Siswa Kategori Tinggi pada Soal Nomor 1

Jawaban siswa pada gambar 1, siswa sudah memahami bagaimana konten yang ada disoal nomor 1. Siswa mampu mengkomunikasikan apa saja pernyataan dan pertanyaan yang ada, sehingga memudahkan siswa untuk menyusun ataupun membuat proses menyelesaikan soal tersebut. Dalam jawaban tersebut siswa telah memperlihatkan bagaimana cara menyelesaikan soal hingga memperoleh hasil akhir. Pada soal ini siswa sudah mampu menginterpretasi untuk membangun strategi dalam penyelesaian soal. Pada level soal ini, siswa mampu merepresentasikan kemampuannya sebagai tolak ukur mencapai keberhasilan dalam pembelajaran matematika (Umaroh & Pujiastuti, 2020). Sehingga kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk berada pada kategori tinggi.



**Gambar 2.** Jawaban Siswa Kategori Sedang pada Soal Nomor 1

Jawaban siswa pada gambar 3, sudah memahami bagaimana konten soal yang ada disoal nomor 1. Namun siswa belum mampu mengkomunikasikan apa saja pernyataan dan pernyataan yang ada, kemudian hanya langsung substitusi soal ke dalam rumus untuk memperoleh hasil akhir dari jawaban. Kemampuan dasar matematika siswa tersebut dalam hal komunikasi belum sepenuhnya tercapai, karena pentingnya siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis ketika menyampaikan gagasan-gagasannya, baik pada saat menerapkan konsep matematika di kehidupan sehari-hari maupun menyelesaikan suatu permasalahan matematika bersumber pada teori yang sudah ataupun yang sedang dipelajarinya (Aisyah & Dewi, 2018). Dalam menyelesaikan soal siswa memperlihatkan cara yang cukup sesuai. Sehingga kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk berada pada kategori sedang.

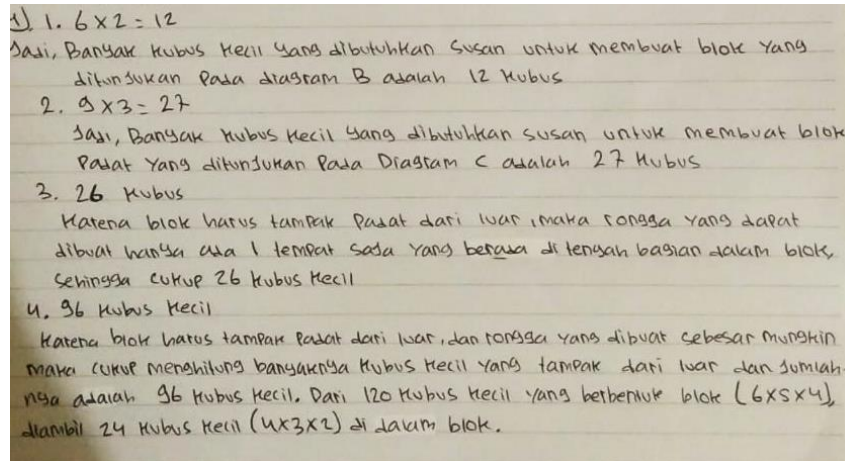


**Gambar 3.** Jawaban Siswa Kategori Rendah pada Soal Nomor 1

Jawaban siswa pada gambar 4, siswa tidak konten soal yang ada disoal nomor 1. Hal ini terlihat pada gambar bahwa siswa hanya menuliskan apa yang seharusnya ia cari. Siswa tidak mampu mengkomunikasikan unsur-unsur yang terdapat pada soal, sehingga, siswa kesulitan untuk menyusun proses penyelesaian. Sebagaimana dikatakan Sutini (2019) dalam mengungkapkan gagasan-gagasan matematika, diperlukan keterurutan dan logika agar orang lain dapat menerima gagasan-gagasan tersebut secara koheren dan benar. Pada akhirnya, siswa tidak

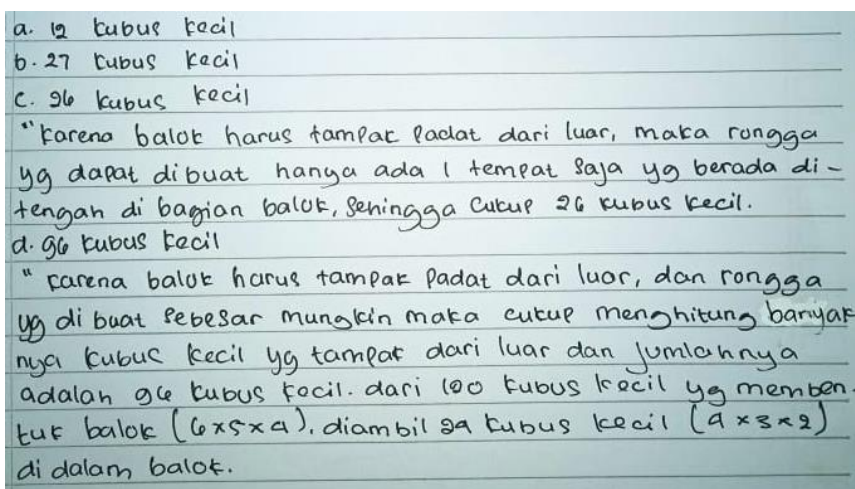
mampu menyelesaikan soal PISA dengan tepat. Sehingga kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk berada pada kategori rendah.

Setelah menganalisis soal PISA dalam konten ruang dan bentuk, siswa yang mampu menyelesaikan soal 2 lebih sedikit dibandingkan saat siswa mengerjakan soal 1. Kemudian peneliti mengkategorikan kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA menjadi kategori tinggi, sedang, dan rendah. Berikut adalah hasil pengkategorian kemampuan siswa:



**Gambar 4.** Jawaban Siswa Kategori Tinggi pada Soal Nomor 2

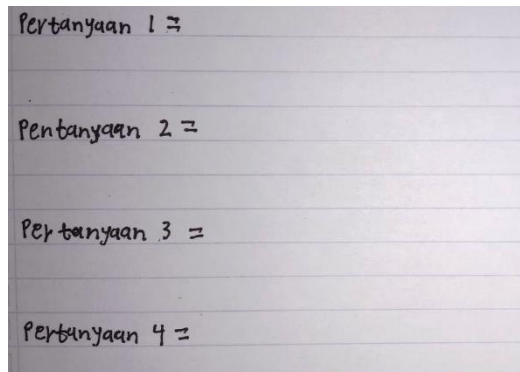
Jawaban siswa pada gambar 5, siswa sudah memahami bagaimana konten soal yang ada disoal nomor 2. Siswa mampu merancang strategi sederhana untuk menyelesaikan soal tersebut dan mengkomunikasikannya. Dalam jawaban tersebut siswa telah memperlihatkan bagaimana cara menyelesaikan soal hingga memperoleh hasil akhir, walaupun ada dibagian pertanyaan 3 cara menyelesaikannya kurang lengkap. Pada soal ini siswa sudah mengkonstruksi dan mengkomunikasikan pemahaman serta pendapatnya. Sehingga kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk berada pada kategori tinggi.



**Gambar 5.** Jawaban Siswa Kategori Sedang pada Soal Nomor 2

Jawaban siswa pada gambar 5, belum sepenuhnya memahami bagaimana konten soal yang ada disoal nomor 2. Ketika siswa merancang strategi untuk menyelesaikan soal, 3 dari 4 pertanyaan soal hanya diselesaikan dengan hasil akhir tidak memperlihatkan tahapan yang dilalui untuk menemukan jawaban. Cara tersebut, tidak disarankan jika soal yang dikerjakan berupa soal

uraian. adanya berbagai tahapan saat penyelesaian suatu permasalahan matematika, dimaksudkan agar siswa mampu mengidentifikasi dan membuat struktur dari permasalahan tersebut (Fadhilah & Rosyidi, 2020). Sehingga kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk berada pada kategori sedang.



**Gambar 6.** Jawaban Siswa Kategori Rendah pada Soal Nomor 2

Jawaban siswa pada gambar 6, siswa tidak memahami konten soal yang ada disoal. Terlihat dari jawaban siswa tidak menuliskan apapun mengenai hal yang dibahas pada soal. Topik soal ini ada di kehidupan sehari-hari siswa, namun dalam menyelesaikannya siswa mengalami kesulitan (Annizar et al., 2020). Pada akhirnya, dalam kemampuan merancang strategi dan memperlihatkan tahapan proses untuk menyelesaikan soal tidak dipenuhi oleh siswa. Sehingga kemampuan siswa menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk berada pada kategori rendah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk, konklusi yang peneliti dapatkan dalam penelitian ini berupa minimnya tingkat kesenjangan kriteria siswa yang berkemampuan rendah ke berkemampuan tinggi. Hal ini dapat di lihat rerata kriteria yang di dapat menunjukkan bahwa subjek penelitian berada pada kriteria sedang. Dimana ini berarti siswa masih bisa mengelompokkan unsur-unsur jawaban serta menarik garis besar informasi yang terdapat dalam soal, tetapi mereka masih belum bisa mengambil kesimpulan akhirnya saja. Tetapi jika dilihat dari jawaban akhir dapat ditarik konklusinya bahwa dari 39 siswa yang menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk, hampir setengah siswa yang di uji mampu menyelesaikan soal 1, dan siswa yang mampu menyelesaikan soal 2 lebih sedikit dibandingkan saat siswa mengerjakan soal 1. Diperoleh bahwa kemampuan menyelesaikan soal PISA dalam konten ruang dan bentuk masih kurang, terlihat dari hasil siswa mengerjakan dan menyelesaikan soal yang diberikan. Oleh karena itu, dalam pengerjaannya siswa perlu dibiasakan dapat mengerjakan soal PISA agar siswa dapat terbiasa mengerjakan dan terbuka pemikirannya. Pada penelitian ini juga berguna untuk guru khususnya guru mata pelajaran matematika jika selama kegiatan belajar mengajar di kelas sebaiknya sisipkan tugas-tugas berupa soal PISA agar penalaran matematis siswa dapat diasah lebih dalam lagi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini dapat diselesaikan. Peneliti menyadari bahwa banyak pihak yang membantu dalam

menyusun artikel ini. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada 39 siswa yang telah mengerjakan instrument penelitian. Serta peneliti berterima kasih kepada dosen pembimbing karena telah membimbing dan memberikan arahan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan artikel ini dengan memenuhi standar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, & Dewi, S. (2018). Pengembangan Soal Tipe PISA Untuk Mengukur Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Tingkat Sekolah Menengah Pertama di Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 78–86.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/phi.v2i2.34>
- Annizar, A. M., Maulyda, M. A., Khairunnisa, G. F., & Hijriani, L. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA pada Topik Geometri. *6*(1), 39–55. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i1.1688>
- Fadhilah, L. F., & Rosyidi, A. H. (2020). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA Kategori Formulate. *MATHEdunesa*, 9(1), 73–81.  
<https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n1.p73-81>
- Hendriana, H., & Fitriani, N. (2019). Mathematical Abstraction of Year 9 Students Using Realistic Mathematics Education Based on the Van Hiele Levels of Geometry. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.13285>
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016*.
- Nur, I. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pisa (Programme For International Student Assessment) Pada Konten Space And Shape Di Kelas Viii Smp Negeri 2 Takalar. In *Universitas Muhammadiyah Makassar*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- OECD. (2018). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. In *OECD Publishing*.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
- 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. *Jurnal Matematika Dan Aplikasinya (IJMA)*, 2(2), 78–92.
- Sasongko, T. P. M., Dafik, & Oktavianingtyas, E. (2016). Pengembangan Paket Soal Model PISA Konten Space and Shape untuk Mengetahui Level Literasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal Edukasi*, 3(1), 27–32.
- Sutini. (2019). Kemampuan Metakognitif dan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 4(1), 32–47.  
<https://doi.org/10.15642/jrpm.2019.4.1.32-47>
- Sutirna. (2018). *Statistika Dasar*. Universitas Singaperbangsa Karawang.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (n.d.). *PISA Released Items - Mathematics*.
- The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2018). Programme for international student assessment (PISA) results from PISA 2018. *Oecd*, 1–10.  
[https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iii\\_bd69f805-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/sites/bd69f805-en/index.html?itemId=/content/component/bd69f805-en#fig86](https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2018-results-volume-iii_bd69f805-en%0Ahttps://www.oecd-ilibrary.org/sites/bd69f805-en/index.html?itemId=/content/component/bd69f805-en#fig86)
- Umaroh, U., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Mengerjakan Soal PISA Ditinjau dari Perbedaan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 40–53.  
<https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/11408>



Warmi, A. (2019). Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Lingkaran. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 297–306. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.384>.

