



## ANALISIS PROSES BERPIKIR LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK DITINJAU DARI *SELF-RENEWAL CAPACITY*

Peni Sri Rahayu<sup>\*1</sup>, Nani Ratnaningsih<sup>2</sup>, Sri Tirto Madawistama<sup>3</sup>  
Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Siliwangi

---

### ***Corresponding Author***\*

Peni Sri Rahayu,  
Program Studi Pendidikan Matematika,  
Universitas Majalengka,  
Jl. K.H Abdul Halim No. 103, Majalengka, Indonesia.  
Email: [author\\_corresponding@unma.ac.id](mailto:author_corresponding@unma.ac.id)  
Contact Person: 0812-xxxx-xxxx

### ***Informasi Artikel***:

Diterima 09 Desember, 2023  
Direvisi 19 Desember, 2023  
Diterima 26 Desember, 2023

---

### *How to Cite:*

Rahayu, P. S., Ratnaningsih, N., & Madawistama, S. T. (2024). Analisis Proses Berpikir Literasi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari *Self-Renewal Capacity*. *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 8(2), 336-347.

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Mendeskripsikan proses berpikir literasi matematis peserta didik ditinjau dari self-renewal capacity pada kategori tinggi, sedang dan rendah. Penelitian ini merupakan penelitian penelitian kualitatif dengan metode penelitian yaitu metode eksplorasi. Teknik pengumpulan data berupa tes, dan wawancara. Peserta didik yang dijadikan subjek merupakan 3 orang peserta didik berdasarkan self renewal capacity kategori tinggi, sedang dan rendah. Subjek penelitian ini merupakan peserta didik kelas IX A SMP Islam Ibnu Hanbal Kota Tasikmalaya Indonesia. Adapun Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Proses literasi matematis subjek kategori rendah dan sedang mencapai dua dari tiga proses; proses merumuskan dan menafsirkan. Pada proses menerapkan konsep, subjek dengan kategori rendah dan sedang tidak mampu menemukan solusi matematika dari soal yang disajikan. Adapun subjek dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan semua soal dengan benar, sehingga subjek kategori tinggi mampu mencapai ketiga proses literasi matematis, yaitu proses merumuskan, proses menerapkan, dan proses menafsirkan.

**Kata kunci:** Literasi Matematis, PISA, *Self Renewal Capacity*

### ABSTRACT

*This research aims to describe students' mathematical literacy thinking processes in terms of self-renewal capacity in the high, medium and low categories. This research is a qualitative research study with a research method, namely the exploration method. Data collection techniques include tests and interviews. The students who were used as subjects were 3 students based on self-renewal capacity in the high, medium and low categories. The subjects of this research were students in class IX A of Ibnu Hanba Islamic Middle School, Tasikmalaya City, Indonesia. The data analysis techniques in this research are data reduction, data presentation and drawing conclusions. The research results show that: 1) The mathematical literacy process of subjects in the low and medium categories reaches two of the three processes; the process of formulating and interpreting. In the process of applying the concept, subjects in the low and medium categories were unable to find mathematical solutions to the problems presented. The high category subjects were able to solve all the questions correctly, so that the high category subjects were able to achieve the three mathematical literacy processes, namely the formulating process, the applying process, and the interpreting process.*

**Keywords:** *Mathematical Literacy, PISA, Self Renewal Capacity*

## PENDAHULUAN

Literasi merupakan keterampilan individu dalam membaca dan menulis. Budaya literasi kini menjadi keterampilan penting dalam Pendidikan di Indonesia sehingga menjadi dasar adanya program Gerakan Literasi Sekolah (GLS) dalam kurikulum di Indonesia sesuai dengan Peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015. Setiawan (2019) menjelaskan bahwa salah satu dari program gerakan literasi sekolah adalah dengan melaksanakan kegiatan 15 menit membaca buku non pelajaran seperti fiksi ataupun non fiksi yang menarik, selain peserta didik membaca juga guru dapat bercerita kemudian peserta didik mendengarkan, kegiatan tersebut dilakukan sebelum waktu belajar dimulai. Menurut Mardika (2017) keterampilan membaca, menulis dan berhitung tidaklah cukup untuk menghadapi permasalahan yang kompleks dalam kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir. Untuk mengoptimalkan hal tersebut dapat ditunjang oleh kemampuan literasi matematis (Samura, 2019).

Literasi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam membaca dan menerapkan konsep matematika. Literasi matematis peserta didik di Indonesia masih perlu untuk dioptimalkan. Tidak hanya itu, perlu disadari pula bahwa dengan mengoptimalkan proses berpikir literasi peserta didik diharapkan dapat memberikan arahan bagaimana strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkannya melalui pendidikan matematika (Sari, 2015). Sejalan dengan hal tersebut, Wardono dan Mariani (2018) menjelaskan bahwa masih rendahnya kemampuan literasi matematis sehingga perlu dilakukannya peningkatan, karena literasi matematis diartikan sebagai kemampuan yang menerapkan pengetahuan serta memahami matematika dasar dalam keseharian. Selanjutnya Utami dan Nirawati (2018) menganalisis terdapat salah satu soal PISA yang dikategorikan sebagai soal literasi matematis dengan hasil hanya 33,4% peserta didik di Indonesia yang mampu menjawab benar. Berdasarkan permasalahan diatas peneliti menyatakan bahwa masih kurangnya literasi matematis peserta didik sehingga perlu untuk dioptimalkan.

Proses Berpikir literasi matematis menurut Kenedi (2018) merupakan suatu proses yang dilakukan seseorang dalam mengingat kembali pengetahuan yang sudah tersimpan untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan serta memprediksi suatu fenomena atau kejadian. Menurut OECD (2019) menjelaskan bahwa proses literasi matematis terdiri dari tiga proses yaitu proses merumuskan masalah matematis proses menggunakan konsep, fakta prosedur dan penalaran dalam matematika dan proses menafsirkan dan mengevaluasi.

Proses berpikir literasi matematis peserta didik dapat dikaitkan dengan *self-renewal capacity* karena dengan mengetahui dan mengidentifikasi dari *self-renewal capacity*, peserta didik dapat mengenali dan menghargai dirinya sendiri, dalam hal ini agar proses literasi matematis peserta didik

dapat optimal. Menurut Triana (2017) *Self-renewal capacity* adalah keyakinan dalam diri seseorang untuk bertindak dan menghadapi tantangan hidup ini. Selain itu, Tambunan (2001) menyebutkan bahwa *Self-renewal capacity* berkaitan dengan bagaimana orang menilai tentang dirinya akan memengaruhi perilaku dalam kehidupan sehari-hari. Kemudian pada jenjang Sekolah menengah kecenderungan kesulitan peserta didik salah satunya adalah pada materi geometri bidang datar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sholihah dan Afriansyah (2017) di SMPN 6 Garut, hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan soal geometri bidang datar materi segi empat antara lain kesulitan dalam menganalisis sifat-sifat dari bangun datar segi empat, pemahaman sebelumnya mengenai materi bangun datar segi empat yang masih kurang serta kurangnya keterampilan menggunakan ide-ide geometri dalam memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan bangun segiempat. *Self-renewal capacity* dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah. Menurut Suryana (2016) mengemukakan bahwa *self-renewal capacity* yang tinggi dalam diri siswa mendorong mereka untuk selalu memanfaatkan informasi dan potensi yang ada dalam diri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP Islam Ibnu Hanbal menyebutkan 70% peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan khususnya dalam materi geometri bangun ruang sisi datar ditunjukkan dengan hasil belajar peserta didik yang kurang maksimal atau masih banyak peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah KKM terutama dalam materi geometri bangun ruang sisi datar. Selain itu, pada saat pembelajaran, guru mengidentifikasi aspek-aspek matematika dari sebuah masalah dalam konteks dunia nyata (indikator merumuskan), kemudian peserta didik diminta untuk merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika (indikator menerapkan) serta mmenafsirkan kembali hasil dari pengerjaan soal ke dalam konteks dunia nyata (indikator menafsirkan), akan tetapi dari 40 peserta didik, hanya 6 peserta didik yang mampu memberikan respon yang tepat dalam mengidentifikasi aspek-aspek matematika, merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurmaya (2022) pada penelitiannya yang berjudul “Analisis proses literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal model asesmen kompetensi minimum” menyebutkan bahwa proses literasi matematis pada subjek kategori tingkat kompetensi “perlu intervensi khusus” terhambat pada ketiga proses literasi matematis yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran. Proses literasi matematis pada kategori tingkat kompetensi “dasar” menyelesaikan soal proses pemahaman dan memenuhi seluruh indikator, sedangkan subjek terhambat pada soal penerapan dan penalaran. Proses literasi matematis pada kategori tingkat kompetensi “cakap” menyelesaikan soal pada proses pemahaman dan penerapan melewati seluruh indikator dengan baik, sedangkan subjek terhambat pada proses penalaran. Proses literasi matematis pada kategori tingkat kompetensi “mahir”

mampu menyelesaikan soal proses pemahaman, penerapan dan penalaran. Adapun novelty dalam penelitian ini adalah belum adanya penelitian mengenai proses berpikir literasi matematis peserta didik ditinjau dari *self-renewal capacity* yang dilakukan di jenjang sekolah menengah pertama, khususnya di SMP Islam Ibnu Hanbal. Berdasarkan permasalahan yang telah disajikan, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses berpikir literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal geometri bangun ruang sisi datar ditinjau dari *self-renewal capacity*. Untuk mencegah terlampaunya luasnya penelitian, peneliti memfokuskan penelitian pada materi geometri bangun ruang sisi datar. Mengingat pentingnya literasi matematis serta kesulitan peserta didik tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Proses Berpikir Literasi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari *Self-renewal Capacity***”

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data tertentu sebagai informasi dari penelitian yang dilakukan. Sejalan dengan hal tersebut, Sugiyono (2018) menyatakan pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan serta kegunaan tertentu. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Moleong (2017) menyatakan penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, tindakan, motivasi, dll., secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa. Berdasarkan dengan tujuan dari penelitian ini, metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksploratif. Hamdi dan Ismaryati (2014) menyatakan bahwa metode eksploratif bertujuan untuk menggali informasi secara mendalam, dari suatu keadaan sosial. Metode penelitian ini dipilih dengan tujuan mengeksplorasi dan menggali informasi yang mendalam mengenai proses berpikir literasi matematis peserta didik pada materi bangun datar ditinjau dari *self-renewal capacity*. Metode pengumpulan data dari penelitian ini yaitu dengan memberikan soal kemampuan literasi matematis, memberikan angket *self-renewal capacity* dan melakukan wawancara. Adapun Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

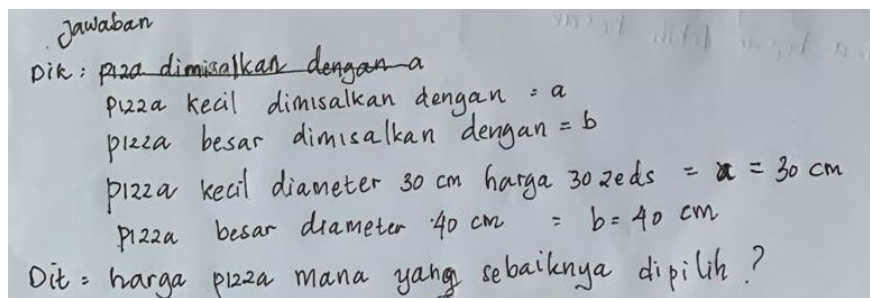
Untuk memenuhi kebutuhan peneliti dalam menganalisis proses literasi matematis, peneliti memilih subjek yang dianalisis dan diwawancarai yaitu tiga orang peserta didik dari masing-masing kategori *self-renewal capacity* tinggi (S5T), sedang (S7S), dan rendah (S5T0R) serta mampu memberikan informasi yang jelas. Data yang diolah untuk mengetahui hasil penelitian ini merupakan hasil pengerjaan soal tes proses berpikir literasi matematis yang diadaptasi dari soal PISA tahun 2012 dan wawancara. Kemudian peneliti mendeskripsikan hasil tes dan wawancara peserta didik. Berikut deskripsi hasil tes proses berpikir literasi matematis yang terdiri dari soal PISA dan wawancara

mengenai proses berpikir literasi matematis berdasarkan *self-renewal capacity* dengan kategori tinggi (S5T), Sedang (S7S) dan rendah (S5T0R). Berikut ini hasil pengerjaan setiap subjek:

(1) Subjek Penelitian S5T

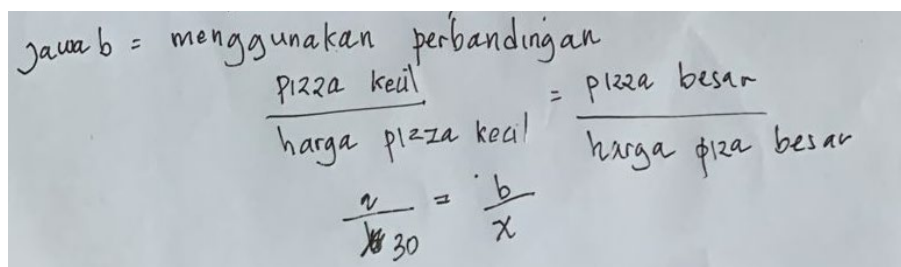
Hasil pengerjaan subjek S5T dalam mengerjakan soal PISA adalah sebagai berikut.

- a. Pengerjaan subjek S5T dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses merumuskan



**Gambar 1. Hasil Pengerjaan S5T Proses Merumuskan**

- b. Pengerjaan subjek S5T dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses Menerapkan



$$\frac{30}{30} = \frac{40}{x}$$

$$30x = 30 \times 40$$

$$30x = 1200$$

$$x = \frac{1200}{30}$$

$$x = 40 \text{ eds}$$

agar bisa menentukan piza yang dipilih, tentukan luas masing-masing piza:  
 Luas lingkaran =  $\pi r^2$   
 piza kecil = 30 cm  
 $= 3.14 \times 30^2$   
 $= 3.14 \times 900$   
 $= 2826 \text{ cm}^2$

piza besar = 40 cm  
 $= 3.14 \times 40^2$   
 $= 3.14 \times 1600$   
 $= 5024 \text{ cm}^2$

harga 1 zed piza kecil =  $\frac{2826}{30} = 94.2$   
 harga 1 zed piza besar =  $\frac{5024}{40} = 125.6$

**Gambar 2. Hasil Pengerjaan S5T Proses Menerapkan**

- c. Pengerjaan subjek S5T dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses Menafsirkan

ukuran piza kecil = 94.2 harga 1 zed  
 ukuran piza besar = 125.6 harga 1 zed  
 Jadi yang lebih murah adalah piza besar karena ukuran piza besar lebih besar

**Gambar 3. Hasil Pengerjaan S5T Proses Menafsirkan**

(2) Subjek Penelitian S7S

Hasil pengerjaan subjek S7S dalam mengerjakan soal PISA adalah sebagai berikut.

- a. Pengerjaan subjek S7S dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses merumuskan

dik = piza lebih kecil =  $d = 30$ , harga = 30 zeds  
 piza lebih besar =  $d = 40$   
 dit: harga piza mana yang sebaiknya dipilih.

**Gambar 4. Hasil Pengerjaan S7S Proses Merumuskan**

- b. Pengerjaan subjek S7S dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses Menerapkan



**Gambar 5. Hasil Pengerjaan S7S Proses Menerapkan**

- c. Pengerjaan subjek S7S dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses Menafsirkan

**Gambar 6. Hasil Pengerjaan S7S Proses Menafsirkan**

(3) Subjek Penelitian S10R

Hasil pengerjaan subjek S10R dalam mengerjakan soal PISA adalah sebagai berikut.

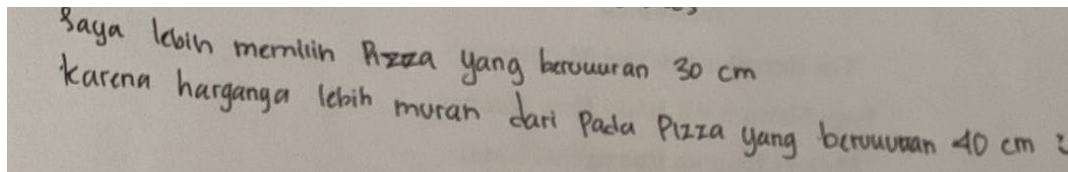
- a. Pengerjaan subjek S10R dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses merumuskan

**Gambar 7. Hasil Pengerjaan S10R Proses Merumuskan**

- b. Pengerjaan subjek S10R dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses Menerapkan

### Gambar 8. Hasil Pengerjaan S10R Proses Menerapkan

- c. Pengerjaan subjek S10R dalam proses berpikir literasi matematis indikator proses Menafsirkan



### Gambar 9. Hasil Pengerjaan S10R Proses Menafsirkan

Berdasarkan hasil pengerjaan instrumen tes proses literasi matematis peserta didik dengan menggunakan soal PISA oleh S1, S2, dan S3 ditemukan tidak semua peserta didik mampu menyelesaikan soal PISA tersebut dengan baik. Hal tersebut juga mendukung ditemukannya beberapa kesulitan yang dialami subjek selama menyelesaikan soal PISA. Setelah diperoleh hasil penelitian, berikut diuraikan pembahasan mengenai proses literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA.

Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan *self renewal capacity* kategori tinggi (S1) Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan kategori tinggi (S1) pada proses merumuskan mampu menyelesaikan soal dengan sangat baik, dengan memberikan keterangan yang lengkap dan penjelasan yang jelas mengenai hasil pengerjaan yang didapat. Subjek dengan kategori tinggi mampu mengidentifikasi unsur-unsur penting dalam soal. Subjek dengan kategori tinggi juga mampu menerjemahkan jawaban ke dalam bahasa matematika, subjek juga mampu menggambarkan solusi dengan cara yang berbeda pada soal proses merumuskan. Pada proses menafsirkan, subjek dengan kategori tinggi mampu menjawab soal tersebut dengan benar dan memberikan alasan yang jelas mengenai penemuan jawaban. Subjek mampu menafsirkan jawaban ke dalam permasalahan awal. Pada proses menerapkan konsep matematika subjek mampu melakukan perhitungan dengan benar dan melakukannya secara manual, meskipun subjek harus mencoba membuat perhitungan berkali-kali meskipun hasil akhirnya kurang tepat. Subjek kategori tinggi mampu merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika, dimana subjek mampu menuliskan konsep apa yang harus digunakan untuk mendukung proses pengerjaan.

Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan *self renewal capacity* kategori sedang (S2) Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan kategori tinggi (S2) Subjek dengan kategori sedang (S2) mampu menyelesaikan soal pada proses merumuskan dengan benar. Subjek juga mampu mengenali aspek-aspek penting yang ada dalam soal, hal tersebut terlihat ketika subjek dengan kemampuan sedang mampu menjelaskan hasil pengerjaannya kedalam bentuk tulisan dengan jelas. Subjek pada kategori sedang juga mampu mengenali struktur matematika yang terdapat pada soal yang disajikan, selain itu subjek kategori sedang menyederhanakan situasi dan mengidentifikasi batasan-batasan dalam



menyelesaikan soal. Tetapi sama halnya dengan subjek kategori rendah, subjek kategori sedang juga melewati satu indikator pada proses merumuskan yaitu tidak mampu menggambarkan sebuah masalah matematis dengan cara berbeda. Pada soal proses menafsirkan subjek dengan kemampuan awal matematis sedang, mampu menyelesaikan soal dan memberikan jawaban yang benar. Subjek dengan kemampuan sedang tidak mampu menuangkannya ke dalam bentuk tulisan, hal ini terlihat ketika subjek menjelaskan penemuan jawaban hanya ketika wawancara. Adapun ketika memasuki soal dengan proses menerapkan konsep, subjek kategori sedang mengalami kesulitan yang sama dengan subjek kemampuan rendah, yakni subjek dengan kemampuan sedang tidak bisa menerapkan konsep yang mendukung penyelesaian jawaban pada soal tersebut. Subjek hanya mampu menuliskan strategi penyelesaian soal tanpa menggunakan konsep yang jelas. Ketika diminta menjelaskan bagaimana proses penemuan jawaban subjek dengan jelas menyebutkan bahwa subjek tidak tahu konsep apa yang harus digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Permana, Ari (2015) yang menyebutkan bahwa di dalam penguasaan konsep, siswa berkemampuan sedang dan rendah masih mengalami kesulitan dalam menggunakan simbol untuk mempresentasikan konsep dan hal ini tidak terjadi pada siswa berkemampuan tinggi (p. 1). Sehingga dapat dikategorikan subjek dengan kemampuan matematis sedang mengalami kesulitan yang sama dengan subjek kemampuan matematis rendah, dan hanya mampu melalui dua proses literasi matematis yaitu merumuskan dan menafsirkan.

Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan *self renewal capacity* kategori sedang (S2) Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan kategori rendah (S3) Subjek dengan kategori rendah (S3) mampu menjawab dua dari tiga pertanyaan yang disajikan. Subjek dengan kategori rendah mampu menjawab pertanyaan pada proses merumuskan. Subjek mampu mengidentifikasi aspek-aspek penting dari sebuah masalah dalam konteks dunia nyata dan variabel-variabel yang berkaitan dengan masalah tersebut. Akan tetapi pada tahap mengidentifikasi, subjek kategori rendah mengalami proses menganalisis soal dalam waktu lebih lama dibandingkan dengan subjek kategori lain, pada tahap ini subjek kategori rendah juga tidak mampu menuliskan aspek penting yang diketahui pada soal tidak secara detail. Pada proses menafsirkan subjek dengan kategori rendah mampu menyelesaikan soal tersebut dengan jawaban yang benar, subjek juga mampu menafsirkan kembali hasil matematika dalam konteks dunia nyata. Subjek hanya mencoba menyelesaikan dengan cara yang dia ketahui tanpa menggunakan konsep yang pasti. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan setelah mengerjakan soal menunjukkan subjek mengalami kesulitan menggunakan konsep dan kesulitan prinsip. Sejalan dengan hasil penelitian, kesulitan yang dialami subjek tersebut menurut Cooney (dalam Yusmin, 2017) kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah verbal sangat ditentukan oleh pengetahuan dan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. (p.2123) oleh karena itu

dapat dikatakan bahwa subjek dengan kategori rendah mengalami kesulitan konsep dan kesulitan prinsip serta kesulitan dalam memahami masalah-masalah verbal.

## KESIMPULAN

Suatu penelitian perlu pengambilan simpulan sebagai gambaran hasil dari penelitian tersebut. Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan pembahasan mengenai proses literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA dapat disimpulkan:

- a) Subjek dengan *self renewal capacity* dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan semua soal yang disajikan dengan langkah dan hasil yang tepat, sehingga subjek kategori tinggi mampu mencapai ketiga proses literasi matematis, yaitu proses merumuskan (*formulate*), proses menerapkan (*employed*), dan proses menafsirkan (*interpret*).
- b) Subjek dengan *self renewal capacity* dengan kategori sedang pada proses merumuskan (*formulate*) mampu mengidentifikasi aspek penting yang terdapat pada soal secara lengkap dan jelas. Pada proses menerapkan konsep (*employed*) subjek kategori sedang hanya mampu mencapai langkah merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika tetapi tidak menemukan hasil yang tepat dari soal yang disajikan.
- c) Subjek dengan *self renewal capacity* dengan kategori rendah pada proses merumuskan (*formulate*) mampu mengidentifikasi aspek penting pada soal dan menuliskannya namun tidak secara lengkap. Kemudian subjek kategori rendah hanya mampu mencapai langkah merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan solusi matematika tetapi tidak menemukan hasil yang tepat dari soal yang disajikan. Pada proses menafsirkan (*interpret*) subjek kategori rendah mampu menjelaskan hasil yang didapat secara tulisan, adapun subjek kategori sedang mampu menjelaskan hasil yang didapat dalam bentuk tulisan dan diperjelas kembali secara lisan

## SARAN

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian, peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut.

- a) Bagi guru, setelah mengetahui proses literasi matematis peserta didik dan mengetahui kesulitan-kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal, guru sebaiknya memastikan bahwa peserta didik telah memahami materi dan rumus pada materi sebelumnya, terkhusus untuk materi yang memiliki keterkaitan dengan materi berikutnya. Memberikan soal-soal latihan yang sifatnya kontekstual dan dapat menyesuaikan dengan indikator dalam literasi matematis sehingga peserta didik mampu mengasah kemampuan literasi matematis yang dimiliki.

- b) Bagi peserta didik, setelah mengetahui proses literasi matematis dan soal-soal bentuk PISA hendaknya dapat meningkatkan literasi matematis yang dimiliki dengan membiasakan diri berlatih soal-soal kontekstual dan membiasakan diri untuk lebih teliti dalam mengerjakan soal. Penguasaan konsep-konsep matematika setiap individunya juga perlu ditingkatkan.
- c) Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi dalam mengembangkan penelitian selanjutnya terkait proses literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal PISA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., dan Yunansah, H. (2018). Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis. Jakarta: Bumi Aksara
- Astriyani, A. (2019). Analisis proses berpikir matematis pesera didik dalam menyelesaikan masalah aplikasi turunan. *Jurnal pendidikan surya edukasi (JPSE)*. 5(2). 135-143. <https://doi.org/10.37729/jpse.v5i2.6080>.
- Charter, E. (2003). *The use of think-aloud methods in qualitative research an introduction to think-aloud method*. *Brock Education*. 12(2). 68-82. Retrieved from: <https://journals.library.brocku.ca/brocked/index.php/home/article/view/38/38>
- Febrilia, B. R. A., Juliangkary, E. & Korida, B. D. (2019). Analisis proses berpikir siswa dalam memecahkan soal cerita statistika. 8(3). 528-541. [doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2270](https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2270)
- Fiad, U., Suharto, & Kurniati, D. (2017). Identifikasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP Negeri 12 Jember dalam Menyelesaikan Soal PISA Konten Space and Shape. *Kadikma*, 8(1), 72–78.
- Hamdi, M., & Ismaryanti, S. (2014). Metodologi Penelitian Administrasi: Filosofi penelitian. Modul Universitas Terbuka. 1-38. Retrieved from: <http://repository.ut.ac.id/4613/>
- Hapsari, T. (2019). Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Euclid*, 6(1), 84–94. <http://doi.org/10.33603/e.v6i1>
- Hawsen, Moss, Caswell & Poliszczuk. (2015). *Effect of mental rotation training on children's spatial and mathematic performance: a randomized controlled study*. Elsevier. 4. 60-68. doi: 10.1016/j.tine.2015.05.001.
- Iqlima, S. (2016). Analisis Kesulitan Siswa Kelas VII SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Operasi Hitung Pecahan Ditinjau Dari Jenis Kelamin (Skripsi). Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Khoirudin, A., Setyawati, R. D., & Nursyahida, F. (2017). Profil Kemampuan Literasi Matematika Siswa Berkemampuan Matematis Rendah dalam Menyelesaikan Soal Berbentuk PISA. *Aksioma*, 8(2), 33–42
- Komsiyah, I. (2021). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Teras.



- Lestari, Yudhanegara. (2015). Penelitian pendidikan matematika. PT Refika Aditama: Bandung.
- Marina, Yusmin, E., & Yani, A. (2016). Proses literasi matematis dikaji dari content space and shape dalam materi geometri di sma. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran UNTAN*, 1–11
- Moleong, L. J. (2017). Metodologi penelitian kualitatif: Edisi revisi. PT Remaja Rosdakarya: Bandung
- Sholihah. (2017). ANALISIS KESULITAN DALAM PENYELESAIAN PERMASALAHAN RUANG DIMENSI DUA. *Jurnal Pendidikan matematika*.  
<http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/jmtk>.
- Sugiyono. (2018). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan kombinasi: *Mixed method*. Alfabetha: Bandung.
- Suryana, A. (2019). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PACE DALAM MENINGKATKAN SELF-RENEWAL CAPACITY. Bidang kajian: Pendidikan matematika
- Utami, C., Nirawati, R. (2018). Pengembangan Kemampuan Literasi Matematis Melalui Model PjBL dengan Pendekatan Realistic Saintific dan Pengukuran Berbasis PISA. *AKSIOMA: Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 7(3), 345-355. Tersedia di: <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/1543/pdf>
- Wardono, Waluya, S. B., Mariani, S., Candra, S. (2016). Mathematics Literacy on Problem Based Learning with Indonesian Realistic Mathematics Education Approach Assisted E-Learning Edmodo. *Journal of Physics: Conference Series*, 693, 1-10. Tersedia di: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/693/1/012014>.
- Wijayani, N. (2020). Proses literasi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal pisa pada *content space and shape*. Thesis Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi.
- Yogi, A. (2018). Proses asimilasi dan akomodasi mahasiswa bergaya kognitif field independen dalam menyelesaikan masalah geometri. *Prosiding Seminar Nasional*. 4(1). 394-404.