



Analisis Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik SMP Berdasarkan *Self-Efficacy* melalui Strategi *Brain Based Learning*

Siti Yuli Yanisa^{1,*}, Heru Sujiarto², Luki Luqmanul Hakim³

^{1,2,3} Universitas Islam Nusantara, Bandung

*sitiyulianisa@gmail.com

Submitted : 31-07-2022

Revised: 07-11-2022

Accepted: 29-11-2022

Published: 20-12-2022

ABSTRAK

Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 yang diterbitkan pada maret 2019 dalam kategori kemampuan matematika, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379 khususnya pada peserta didik SMP. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika di Indonesia berada pada kuadran *low performance*. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan matematika yang kuat. Salah satu kemampuan matematika tersebut ialah kemampuan literasi matematis Selain kemampuan kognitif perlu diimbangi dengan kemampuan afektif salah satunya yaitu *Self-Efficacy*. Sehingga kedua kemampuan tersebut memiliki keterkaitan dalam meningkatkan kemampuan matematika peserta didik. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis kemampuan literasi matematis peserta didik SMP berdasarkan klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* pada kategori sangat tinggi, tinggi, sedang dan rendah melalui strategi *Brain Based Learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan jenis penelitian studi kasus. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik SMP kelas VIII.3 berjumlah 39 orang yang dilakukan di salah satu SMP di Jakarta Barat yang dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling*. Sedangkan data sekunder dalam penelitian ini diperoleh beberapa literatur yang relevan seperti artikel/jurnal yang dapat menjelaskan tentang literasi matematis, *Self-Efficacy* dan model pembelajaran *Brain Based Learning*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, tes, wawancara, observasi dan dokumentasi. Pengumpulan data dengan angket dilakukan untuk mengetahui klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* peserta didik SMP. Sedangkan pengumpulan data dengan tes dilakukan untuk mengetahui, mendeskripsikan serta menganalisis kemampuan literasi matematis peserta didik SMP berdasarkan *Self-Efficacy*. Dalam penelitian ini, pengolahan data dilakukan dengan cara yaitu pengarsipan data, membuat daftar data serta pengumpulan dan pengelompokkan data. Adapun teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif menurut John W. Creswell dengan langkah-langkah yaitu: 1) Mengorganisasikan dan Menyiapkan Data yang akan Dianalisis, 2) Baca dan Lihat Seluruh Data, 3) Membuat Koding Seluruh Data, 4) Menggunakan Koding sebagai Bahan untuk Membuat Deskripsi, 5) Menghubungkan Antar Tema, 6) Memberi Interpretasi dan Makna Tentang Tema. Adapun hasil analisis jawaban tes kemampuan literasi matematis menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik yang memiliki tingkat *Self-Efficacy* tinggi dapat mencapai indikator PISA dengan sangat baik. Kemampuan literasi matematis peserta didik yang memiliki tingkat *Self-Efficacy* sedang dapat mencapai beberapa indikator PISA dengan baik. Kemampuan literasi matematis peserta didik yang memiliki tingkat *Self-Efficacy* rendah tidak dapat mencapai indikator PISA.

Kata Kunci : *brain based learning*; kemampuan literasi matematis; *self-efficacy*

ABSTRACT

The results of the 2018 Program for International Student Assessment (PISA) survey published in March 2019 in the category of mathematical ability, Indonesia is ranked 7th from the bottom (73) with an average score of 379, especially for junior high school students. This shows that the ability of mathematics in Indonesia is in the low performance quadrant. Therefore, efforts are needed to improve strong mathematical abilities. One of these mathematical abilities is mathematical literacy. In addition to cognitive abilities, it needs to be balanced with affective abilities, one of which is Self-Efficacy. So that the two abilities have a relationship in improving students' mathematical abilities. This study was conducted with the aim of analyzing the mathematical literacy skills of junior high school students based on the classification of Self-Efficacy levels in the very high, high, medium and low categories through Brain Based Learning strategies. The research method used is qualitative research with the type of case study research. The research subjects in this study were 39 grade VIII.3 junior high school students who were conducted in one of the junior high schools in West Jakarta which were selected based on purposive sampling technique. While the secondary data in this study obtained some relevant literature such as articles/journals that can explain mathematical literacy, Self-Efficacy and Brain Based Learning learning models. Data collection techniques used in this study were questionnaires, tests, interviews, observation and documentation. Data collection with a questionnaire was carried out to determine the classification of the Self-Efficacy level of junior high school students. Meanwhile, data collection with tests was carried out to determine, describe and analyze the mathematical literacy skills of junior high school students based on Self-Efficacy. In this study, data processing was carried out by means of archiving data, making a list of data and collecting and grouping data. The data analysis technique used by the researcher in this study is qualitative data analysis according to John W. Creswell with the following steps: 1) Organizing and preparing data for analysis, 2) Read or Look at All the Data, 3) Start Coding All of the Data, 4) Used Coding Process to Generate a Description, 5) Interrelating Theme, 6) Interpreting the meaning of Theme. The results of the analysis of the answers to the mathematical literacy ability test show that the mathematical literacy abilities of students who have a high level of Self-Efficacy can achieve the PISA indicator very well. Mathematical literacy abilities of students who have a moderate level of Self-Efficacy can achieve several PISA indicators well. The mathematical literacy ability of students who have low levels of Self-Efficacy cannot achieve the PISA indicator.

Keywords: brain based learning; mathematical literacy ability; self-efficacy

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman saat ini semakin pesat dari tahun ke tahun. Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) juga semakin maju. Tentunya di era digital saat ini, kehidupan manusia tidak terlepas dari teknologi di berbagai bidang salah satunya bidang pendidikan. Bidang pendidikan semakin berkembang dari waktu ke waktu. Oleh karena itu, dunia pendidikan terus mengalami perubahan secara signifikan sehingga banyak merubah pola pikir pendidik, dari pola pikir yang awam dan kaku menjadi lebih modern. Kemajuan pendidikan di Indonesia juga sangat berpengaruh terhadap terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas. Dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, tentunya diperlukan pola pikir yang kritis, kreatif, logis dan sistematis, dimana pola pikir tersebut dapat tercapai salah satunya yaitu melalui pembelajaran matematika (Hakim & Nurlaelah, 2018). Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Susanto, 2016).

Hasil survei *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2018 yang diterbitkan pada maret 2019 dalam kategori kemampuan membaca, sains, dan matematika, skor Indonesia tergolong rendah karena berada di urutan ke-72 dari 79 negara (OECD, 2019). Menurut data yang diterbitkan OECD dari periode survei 2018 pada kategori matematika, Indonesia berada di peringkat ke-7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379 khususnya pada peserta didik SMP. Turun dari peringkat 62 pada tahun 2015.

Dalam program PISA, soal matematika yang diujikan kepada peserta didik merupakan soal literasi matematis. Adapun hasil jawaban peserta didik dalam program PISA yaitu, mayoritas peserta didik Indonesia hanya mencapai level 2 dalam literasi matematis dari ke enam level yang ada. Hal tersebut disebabkan karena kemampuan matematika Indonesia masih berada di bawah rata-rata dunia, khususnya untuk kemampuan literasi matematis.

Literasi matematis dalam ilmu matematika tentunya sangat penting, karena melibatkan kemampuan literasi matematis individu. NCTM, 1989 (Sari, 2015) menyatakan bahwa literasi matematis sebagai salah satu visi pendidikan matematika yaitu menjadi melek/literate matematika. Dalam visi ini literasi matematika dimaknai sebagai “*an individual’s ability to explore, to conjecture, and to reason logically as well as to use variety of mathematical methods effectively to solve problems. By becoming literate, their mathematical power should develop*”.

Pengertian tersebut memiliki arti bahwa literasi matematis merupakan kemampuan individu untuk mengeksplorasi, menduga, dan bernalar secara logis serta menggunakan berbagai metode matematika secara efektif untuk memecahkan masalah. Berdasarkan pengertian tersebut dijelaskan bahwa terdapat 4 komponen utama dari literasi matematis dalam pemecahan masalah yaitu mengeksplorasi, menduga dan bernalar secara logis serta menggunakan metode matematis yang beragam. Komponen utama tersebut dapat menjadi acuan untuk memecahkan permasalahan matematis dalam kehidupan sehari-hari serta meningkatkan kemampuan matematika individu. Katranci dan Şengül (2019:1114) menyatakan bahwa “literasi matematika berkaitan dengan penggunaan dan penilaian seseorang terhadap matematika dengan cara merumuskannya. Hal ini berisi mengenai penggunaan konsep dan fungsi matematika dengan berpikir secara matematis.”

Dari semua uraian mengenai definisi literasi matematis, maka dapat disimpulkan bahwa literasi matematis merupakan kemampuan pengetahuan individu yang digunakan untuk mengeksplorasi, merumuskan, menafsirkan, dan bernalar secara logis untuk memecahkan permasalahan matematis dalam kehidupan sehari-hari. Dengan penguasaan literasi matematika menjadikan individu mampu membuat keputusan berdasarkan pola pikir matematis yang konstruktif. Berdasarkan *PISA 2021 Assessment and Analytical Framework*, literasi matematika terdiri dari dua aspek terkait yaitu penalaran matematis dan pemecahan masalah. Kemudian PISA 2018 melalui *PISA 2021 Mathematics Framework* mengkategorikan tiga proses secara umum dalam penilaian proses literasi matematis berdasarkan yaitu: 1) Merumuskan situasi secara matematis (*Formulating situations mathematically*), 2) Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran (*Employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning*), dan 3) Menginterpretasi, mengaplikasikan, dan mengevaluasi hasil matematika (*Interpreting, applying and evaluating mathematical outcomes*).

Selain kemampuan literasi matematis, dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika yang baik perlu diimbangi dengan aspek psikologis peserta didik. Salah satu aspek psikologis yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah *Self-Efficacy*. *Self-Efficacy* merupakan salah satu konsep paling penting dari sifat afektif individu (Hakim, dkk., 2015). *Self-Efficacy* merupakan penilaian seseorang akan kemampuan pribadinya untuk memulai dan berhasil melakukan tugas yang ditetapkan pada tingkat yang ditunjuk, dalam upaya yang lebih besar, dan bertahan dalam menghadapi kesulitan. Konsep *Self-Efficacy* pada penelitian ini berdasarkan pada teori social kognitif yang dikemukakan oleh Albert Bandura yang mendefinisikan *Self-Efficacy* sebagai keyakinan seorang individu terhadap kemampuan atau potensi yang dimilikinya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatu tugas tertentu dengan baik demi mencapai tujuan serta hasil yang diinginkan. *Self-Efficacy* atau efikasi diri seseorang merupakan penentu yang kuat dari usaha, ketekunan, penyusunan strategi, serta kinerja dari hasil belajar peserta didik. Selain sangat prediktif, *Self-Efficacy* atau efikasi diri juga dapat dikembangkan untuk memanfaatkan peningkatan kinerja terhadap hasil belajar peserta didik. *Self-Efficacy* atau efikasi diri memiliki hubungan terhadap keyakinan atau kepercayaan diri suatu individu. Maksudnya individu tersebut atau peserta didik percaya diri terhadap kemampuan yang dimiliki untuk memecahkan suatu permasalahan dalam menyelesaikan tugas tertentu demi mendapat hasil yang positif. Bandura (1997) mengemukakan indikator dalam bentuk dimensi *Self-Efficacy* (efikasi diri) yang digunakan sebagai tolak ukur terhadap *Self-Efficacy* (efikasi diri) seseorang yaitu: 1) *Magnitude/Level* (Besaran/Tingkatan), 2) *Strenght* (Kekuatan), dan 3) *Generality* (Keluasan).

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat keterkaitan antara literasi matematis dan *Self-Efficacy*. Maka, tujuan peneliti melakukan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kemampuan literasi matematis peserta didik SMP berdasarkan tingkat *self-efficacy* sangat tinggi, tinggi, sedang dan rendah melalui strategi *brain based learning*.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kualitatif. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus (*Case Study*). Sedangkan desain penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui angket *Self-Efficacy*, tes kemampuan literasi matematis berdasarkan *Self-Efficacy*, dan wawancara mendalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil data penelitian beserta analisis data dari penelitian yang sudah dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian dan rumusan masalah. peneliti terlebih dahulu memberikan angket *Self-Efficacy* kepada 39 orang peserta didik kelas VIII.3 di SMP Negeri 82 Jakarta. Adapun angket *Self-Efficacy* tersebut terdapat 20 butir pernyataan dengan 10 butir pernyataan *favorable* dan 10 butir pernyataan *unfavorable*. Peserta didik mengisi angket *Self-Efficacy* guna mengetahui tingkat klasifikasi *Self-Efficacy* dari tiap peserta didik dalam satu kelas.

Selanjutnya, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran matematika dengan materi Bangun Ruang Sisi Datar selama 4 kali pertemuan menggunakan strategi *Brain Based Learning*. Pada pertemuan ke-1 kegiatan pembelajaran membahas materi mengenai luas permukaan limas, pada pertemuan ke-2 kegiatan pembelajaran membahas materi mengenai volume limas, pada pertemuan ke-3 kegiatan pembelajaran membahas materi mengenai luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar gabungan dan pada pertemuan ke-4 kegiatan pembelajaran membahas materi mengenai hubungan antara diagonal ruang, diagonal bidang dan bidang diagonal. Di setiap pertemuan, para peserta didik mengerjakan soal-soal LKPD yang sudah disiapkan oleh peneliti.

Kemudian, setelah dilakukan proses kegiatan pembelajaran selama 4 kali pertemuan maka pada pertemuan ke-5 dilakukan tes evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis peserta didik. Soal tes evaluasi tersebut terdiri dari 3 butir soal berupa soal *essay*. Hasil jawaban dari tes evaluasi tersebut akan dianalisis oleh peserta didik untuk mengetahui kemampuan literasi matematis dari tiap peserta didik sesuai dengan indikator PISA. Tahap terakhir, peneliti membagikan jurnal kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui respon serta saran dari peserta didik mengenai implementasi strategi *Brain Based Learning* pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Analisis Data Hasil Klasifikasi *Self-Efficacy* Peserta Didik

Proses pengisian angket *Self-Efficacy* oleh peserta didik dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* dari tiap peserta didik. Dalam penentuan klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* peserta didik berdasarkan dari tiga dimensi yaitu *Magnitude*, *Strength* dan *Generality*. Berdasarkan hasil pengisian *Self-Efficacy* oleh peserta didik, diperoleh rerata data hasil klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* pada peserta didik beserta analisis data. Berikut ini diperoleh data banyaknya peserta didik di kelas VIII.3 sesuai dengan masing-masing klasifikasi tingkat *Self-Efficacy*. Berikut ini diperoleh data banyaknya peserta didik di kelas VIII.3 sesuai dengan masing-masing klasifikasi tingkat *Self-Efficacy*.

Tabel 1. Frekuensi Peserta Didik berdasarkan Kategori Klasifikasi *Self-Efficacy*

Klasifikasi <i>Self-Efficacy</i>	<i>f</i>	Persentase (%)
Sangat Tinggi	0	0%
Tinggi	13	33%
Sedang	25	64%
Rendah	1	3%

Pada Tabel 1 dapat terlihat bahwa data hasil klasifikasi *Self-Efficacy* dari 39 orang peserta didik di kelas VIII.3 menunjukkan bahwa tidak ada satupun peserta didik yang memiliki tingkat klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori sangat tinggi. Kemudian sebanyak 13 orang peserta didik memiliki tingkat klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori tinggi dan sebanyak 25 orang peserta didik memiliki tingkat klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori sedang. Sedangkan 1 orang peserta didik memiliki tingkat klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori rendah. Secara keseluruhan peserta didik yang memiliki tingkat klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori sedang sangat mendominasi.

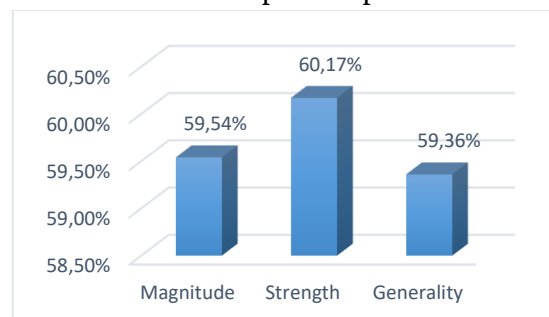
Rata-rata peserta didik yang memiliki tingkat *Self-Efficacy* pada kategori sedang mereka memiliki kepercayaan diri yang cukup ketika mengerjakan tugas meskipun terkadang saat proses pembelajaran tingkat pemahaman mereka masih memerlukan waktu. Selain itu, peserta didik yang memiliki tingkat *Self-Efficacy* pada kategori sedang cukup fokus ketika mengikuti proses pembelajaran meskipun pada saat mengerjakan tugas terdapat situasi tertentu yang berpengaruh terhadap penyelesaian tugas baik itu secara internal maupun eksternal. Sehingga hal tersebut akan berpengaruh pula terhadap keyakinan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu.

Menurut Bandura (1997) dalam menentukan tolak ukur *Self-Efficacy* seseorang didasarkan pada 3 dimensi yaitu *Magnitude/Level*, *Strength* dan *Generality*. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut ini data hasil klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* peserta didik kelas VIII.3 pada tiap dimensi.

Tabel 2. Frekuensi Peserta Didik berdasarkan Kategori Klasifikasi *Self-Efficacy*

Dimensi <i>Self-Efficacy</i>	Σ P	Analisis			Klasifikasi <i>Self-Efficacy</i>
		Mean	N	X	
<i>Magnitude/Level</i>	1161	29,77	50	2,38	Sedang
<i>Strength</i>	704	18,05	30	2,41	Sedang
<i>Generality</i>	463	11,87	20	2,37	Sedang

Berdasarkan Tabel 2 dapat terlihat bahwa klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* peserta didik pada tiap dimensi berada pada kategori sedang. Adapun analisis skor yang diperoleh untuk dimensi *Magnitude/Level* yaitu sebesar 2,38. Kemudian analisis skor yang diperoleh untuk dimensi *Strength* yaitu sebesar 2,41. Sedangkan analisis skor yang diperoleh untuk dimensi *Generality* yaitu sebesar 2,37. Data hasil penelitian pada tabel 4.2 menunjukkan secara general tingkat klasifikasi *Self-Efficacy* peserta didik pada tiap dimensi. Berikut ini disajikan data dalam bentuk diagram untuk menunjukkan rerata persentase klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* peserta didik kelas VIII.3 pada tiap dimensi.



Gambar 1. Rerata Persentase Klasifikasi *Self-Efficacy* Peserta Didik Kelas VIII.3 Pada Tiap Dimensi

Pada diagram tersebut terlihat bahwa klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* peserta didik pada tiap dimensi semua sama yaitu Sedang. Berdasarkan hasil jawaban peserta didik, untuk dimensi *Magnitude* diperoleh persentase rata-rata sebesar 59,54% . Hal ini menunjukkan bahwa tingkat peserta didik pada dimensi *Magnitude* (Besaran/Tingkatan) berada pada klasifikasi sedang. Kemudian untuk dimensi *Strength* diperoleh persentase rata-rata sebesar 60,17%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat peserta didik pada dimensi *Strength* (Kekuatan) berada pada klasifikasi sedang. Sedangkan untuk dimensi *Generality* diperoleh persentase

rata-rata sebesar 59,36%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat peserta didik pada dimensi *Generality* (Keluasan) berada pada klasifikasi sedang.

Salah satu indikator *Self-Efficacy* yaitu dimensi *Magnitude/Level* (besaran/tingkatan) berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas dan berfokus pada keyakinan seorang individu dalam menyelesaikan tugas berdasarkan tingkat kesulitannya. Berikut ini frekuensi peserta didik SMP pada dimensi *Magnitude/Level* berdasarkan kategori klasifikasi *Self-Efficacy*.

Tabel 3. Frekuensi Peserta Didik Pada Dimensi *Magnitude* berdasarkan Kategori Klasifikasi *Self-Efficacy*

Klasifikasi <i>Self-Efficacy</i>	<i>f</i>	Persentase (%)
Sangat Tinggi	0	0%
Tinggi	12	31%
Sedang	26	67%
Rendah	1	2%

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada dimensi *Magnitude/Level* tidak ada peserta didik di kelas VIII.3 yang memiliki klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori sangat tinggi. Adapun banyaknya peserta didik di kelas VIII.3 yang memiliki klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori tinggi yaitu sebanyak 12 orang. Kemudian banyaknya peserta didik di kelas VIII.3 yang memiliki klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori sedang yaitu sebanyak 26 orang. Sedangkan banyaknya peserta didik di kelas VIII.3 yang memiliki klasifikasi *Self-Efficacy* pada kategori rendah terdapat 1 orang.

Kemudian indikator *Self-Efficacy* lainnya yaitu dimensi *Strength* (kekuatan) mengacu pada tingkat kekuatan individu pada peserta didik. Dimensi ini berfokus pada tingkat kekuatan individu peserta didik terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Berdasarkan hasil penelitian, berikut ini frekuensi peserta didik SMP di kelas VIII.3 pada dimensi *Strength* untuk tiap kategori klasifikasi tingkat *Self-Efficacy*.

Tabel 4. Frekuensi Peserta Didik Pada Dimensi *Strength* berdasarkan Kategori Klasifikasi *Self-Efficacy*

Klasifikasi <i>Self-Efficacy</i>	<i>f</i>	Persentase (%)
Sangat Tinggi	0	0%
Tinggi	16	41%
Sedang	20	51%
Rendah	3	8%

Pada Tabel 4 terlihat bahwa rata-rata tingkat klasifikasi peserta didik pada dimensi *Strength* adalah sedang. Sehingga, tingkat kekuatan individu peserta didik terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu berada pada tingkat atau kategori sedang. Berdasarkan hasil perhitungan, untuk tingkat klasifikasi sangat tinggi diperoleh persentase rata-rata sebesar 0%. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada satupun peserta didik yang memiliki dimensi *Strength* dengan tingkat klasifikasi sangat tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan, untuk tingkat klasifikasi tinggi diperoleh persentase rata-rata sebesar 41%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hampir setengahnya peserta didik memiliki dimensi

Strength dengan tingkat klasifikasi tinggi. Kemudian berdasarkan hasil perhitungan untuk tingkat klasifikasi sedang diperoleh persentase rata-rata sebesar 51%. Hal tersebut menunjukkan bahwa lebih dari setengahnya peserta didik memiliki dimensi *Strength* dengan tingkat klasifikasi sedang. Sedangkan untuk tingkat klasifikasi rendah diperoleh persentase rata-rata sebesar 8%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat beberapa peserta didik memiliki dimensi *Strength* dengan tingkat klasifikasi rendah.

Selanjutnya untuk indikator *Self-Efficacy* yang terakhir yaitu dimensi *Generality* (Keluasan) memiliki kaitan dengan luas area kerja atau situasi dalam berbagai aktivitas. Dimensi ini berfokus pada keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas tertentu di berbagai aktivitas atau area. Secara garis besar dimensi *Generality* berkaitan dengan kondisi psikis yang dialami atau dirasakan oleh peserta didik. Hasil penelitian yang sudah dilakukan di kelas VIII.3 ditunjukkan pula klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* peserta didik pada dimensi *Generality*. Berikut ini frekuensi peserta didik SMP di kelas VIII.3 pada dimensi *Generality* untuk tiap kategori klasifikasi tingkat *Self-Efficacy*.

Tabel 5. Frekuensi Peserta Didik Pada Dimensi *Generality* berdasarkan Kategori Klasifikasi *Self-Efficacy*

Klasifikasi <i>Self-Efficacy</i>	<i>F</i>	Persentase (%)
Sangat Tinggi	0	0%
Tinggi	11	28%
Sedang	28	72%
Rendah	0	0%

Pada Tabel 5 terlihat bahwa rata-rata tingkat klasifikasi peserta didik pada dimensi *Generality* adalah sedang. Sehingga keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya dalam mengerjakan tugas tertentu di berbagai aktivitas atau area bahkan kondisi psikisnya berada pada kategori sedang. Berdasarkan hasil perhitungan, untuk tingkat klasifikasi sangat tinggi diperoleh persentase rata-rata sebesar 0%. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak ada satupun peserta didik yang memiliki dimensi *Generality* dengan tingkat klasifikasi sangat tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan, untuk tingkat klasifikasi tinggi diperoleh persentase rata-rata sebesar 28%. Hal tersebut menunjukkan bahwa lebih dari seperempat peserta didik memiliki dimensi *Generality* dengan tingkat klasifikasi tinggi. Kemudian berdasarkan hasil perhitungan untuk tingkat klasifikasi sedang diperoleh persentase rata-rata sebesar 72%. Hal tersebut menunjukkan bahwa hampir tigaperempat dari seluruh peserta didik memiliki dimensi *Generality* dengan tingkat klasifikasi sedang. Sedangkan untuk tingkat klasifikasi rendah diperoleh persentase rata-rata sebesar 0%. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat tidak ada satupun peserta didik memiliki dimensi *Magnitude* dengan tingkat klasifikasi rendah.

Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematis

Analisis data kemampuan literasi matematis peserta didik dilakukan dengan menganalisis hasil jawaban peserta didik sesuai dengan indikator PISA seperti yang telah dijabarkan pada hasil penelitian berdasarkan masing-masing kategori klasifikasi tingkat *Self-*

Efficacy. Dari hasil analisis data, dapat terlihat perbedaan peserta didik yang memiliki kemampuan literasi matematis dengan klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* pada kategori tinggi, sedang dan rendah.

1. Dik: $AB = 8 \text{ m}$
 $BC = 6 \text{ m}$
 $CG = 5 \text{ m}$
 Dit: a. luas bidang diagonal ACGE?
 b. diagonal ruang pada balok ABCD.EFGH
 Jawab: a. $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$
 $= \sqrt{8^2 + 6^2}$
 $= \sqrt{64 + 36}$
 $= \sqrt{100}$
 $= 10 \text{ m}$
 luas bidang diagonal = $p \times l$
 $= 10 \times 5$
 $= 50 \text{ m}^2$ jadi, luas bidang diagonal 50 m^2
 b. AG, BH, EC, DF

Gambar 2. Hasil Jawaban Peserta Didik dengan *Self-Efficacy* Tinggi

1. Diketahui: $AB = 8 \text{ m}$
 $BC = 6 \text{ m}$
 $CG = 5 \text{ m}$
 Pertanyaan: a) luas bidang Diagonal ACGE
 b) Sebutkan diagonal ruang yang ada pada balok ABCD.EFGH
 Dijawab: a. $AC = \sqrt{AB^2 + BC^2}$
 $AC = \sqrt{8^2 + 6^2}$
 $AC = \sqrt{64 + 36}$
 $AC = \sqrt{100} = 10 \text{ m}$
 $ACGE = 8 \text{ m} + 6 \text{ m} + 10 \text{ m} = 22 \text{ m}$
 b) Diagonal ruang ABCD.EFGH:

Gambar 3. Hasil Jawaban Peserta Didik dengan *Self-Efficacy* Sedang

Diketahui: Jemie akan membuat terarium yang terbuat dari plastik mika.
 Panjang sisi-sisinya 24 cm dan tinggi lurus nya 16 cm
 dicari: Perhitungan tentukan luas permukaan serta volume
 $= \sqrt{24^2 + 16^2}$
 $= \sqrt{576 + 256}$
 $= \sqrt{832}$
 $= 28.84$
 $= 28$
 $TO = \frac{EF}{2}$
 $= \frac{24}{2} = 12$
 $= 12$
 Luas luas tumpukan alas: $5 \times 5 \times 5$
 $= 24 \times 24 \times 24$
 $= 13.824 \times 20 \div 3$
 $= 92.160$

Gambar 4. Hasil Jawaban Peserta Didik dengan *Self-Efficacy* Rendah

Berdasarkan Gambar 2, Gambar 3 dan Gambar 4 dapat terlihat perbedaan cara penyelesaian soal yang dilakukan oleh peserta didik dengan *Self-Efficacy* tinggi, sedang dan rendah. Hasil jawaban peserta didik yang memiliki *Self-Efficacy* tinggi, cara penyelesaian soal terlihat lebih terstruktur dan tepat. Hal tersebut karena peserta didik tersebut dapat memahami alur soal dengan baik, dapat merumuskan soal dalam bentuk matematis serta dapat meninterpretasikan hasil matematika. Sehingga kemampuan literasi matematis peserta didik tersebut juga baik dan tercapai sesuai dengan indikator PISA.

Kemudian hasil jawaban peserta didik yang memiliki *Self-Efficacy* sedang, cara penyelesaian soal memang terstruktur, namun ada beberapa konsep yang kurang tepat sehingga jawabannya pun kurang tepat. Hal tersebut karena peserta didik kurang teliti dalam mengimplementasikan masalah dalam soal ke dalam bentuk matematis. Sehingga kemampuan literasi matematis peserta didik tersebut baik dan cukup mencapai beberapa indikator PISA.

Sedangkan hasil jawaban peserta didik yang memiliki *Self-Efficacy* rendah, cara penyelesaian soal sangat tidak terstruktur kemudian konsep penyelesaiannya pun tidak tepat. Hal tersebut karena peserta didik memang tidak memahami alur soal, tidak bisa merumuskan soal ke dalam bentuk matematis, penggunaan konsep yang salah serta tidak dapat menginterpretasikan hasil matematika. Sehingga kemampuan literasi matematis peserta didik tersebut sangat kurang.

Secara keseluruhan hasil data kategori klasifikasi *self-efficacy* peserta didik rata-rata klasifikasi tingkat *self-efficacy* yang paling mendominasi berada pada kategori sedang yaitu sebesar 64% atau sebanyak 25 orang dari seluruh peserta didik. Hal tersebut menunjukkan bahwa keyakinan peserta didik akan kemampuan diri untuk menyelesaikan tugas tertentu berada pada kategori sedang. Rata-rata peserta didik dengan tingkat *self-efficacy* sedang memiliki kepercayaan diri yang cukup ketika mengerjakan tugas meskipun terkadang saat proses pembelajaran tingkat pemahaman mereka masih memerlukan waktu. Peserta didik dengan tingkat *self-efficacy* sedang cukup fokus ketika mengikuti proses pembelajaran meskipun pada saat mengerjakan tugas terdapat situasi tertentu yang berpengaruh terhadap penyelesaian tugas baik secara internal maupun eksternal, sehingga berpengaruh terhadap keyakinan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu.

Namun fakta dilapangan, berdasarkan data hasil kategori klasifikasi *self-efficacy* peserta didik menunjukkan bahwa tidak satupun peserta didik di kelas VIII.3 yang memiliki tingkat *self-efficacy* sangat tinggi. Data tersebut menunjukkan bahwa tidak ada satupun peserta didik yang memiliki keyakinan akan kemampuan diri untuk menyelesaikan tugas tertentu dengan kategori sangat tinggi. Karena tingkat kepercayaan diri peserta didik masih belum mencapai kategori sangat tinggi. Pengendalian dan ketahanan dalam menyelesaikan tugas yang sulit serta pengelolaan emosional peserta didik masih belum melampaui kategori sangat tinggi.

Sedangkan peserta didik dengan klasifikasi *self-efficacy* tinggi terdapat 13 orang atau sebesar 33%. Data tersebut menunjukkan bahwa peserta didik memiliki keyakinan akan kemampuan diri untuk menyelesaikan tugas tertentu. Karena peserta didik memiliki kepercayaan diri, mampu mengendalikan diri dan bertahan ketika mengerjakan tugas yang sulit serta mampu mengendalikan emosional atau situasi tertentu untuk menyelesaikan tugas. Terdapat 1 orang peserta didik atau sebesar 3% dengan klasifikasi tingkat *self-efficacy* rendah. Data tersebut menunjukkan bahwa peserta didik tidak memiliki keyakinan akan kemampuan diri untuk menyelesaikan tugas. Karena peserta didik tidak memiliki kepercayaan diri, selalu merasa pesimis, mudah menyerah, kurang mampu dalam mengendalikan diri ketika mengerjakan tugas yang sulit, bahkan kurang mampu mengendalikan emosi pada situasi tertentu ketika mengerjakan tugas.

Tolak ukur dalam menentukan tingkat *self-efficacy* peserta didik ditentukan dari tiga dimensi yaitu *magnitude/level*, *strength*, dan *generality*. Data hasil klasifikasi tingkat *self-*

efficacy peserta didik berdasarkan hasil data menunjukkan bahwa ketiga dimensi *self-efficacy* peserta didik berada pada kategori sedang. Data tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan dan ketahanan peserta didik dalam mengerjakan tugas yang sulit serta pengendalian diri dalam suatu situasi ketika mengerjakan tugas tergolong cukup baik. Karena tingkat kepercayaan diri mereka dalam mengerjakan tugas cukup baik serta cukup fokus ketika proses pembelajaran berlangsung. Dari ketiga dimensi *self-efficacy*, dimensi *strength* berada pada persentase tertinggi yaitu 60,17%. Hal tersebut menunjukkan bahwa ketahanan peserta didik dalam mengerjakan tugas yang sulit sangat baik.

Salah satu aspek psikologis yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah *Self-Efficacy*. *Self-Efficacy* merupakan salah satu konsep paling penting dari sifat afektif individu (Hakim, dkk., 2015).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah di uraikan maka dapat disimpulkan bahwa tingkat *Self-Efficacy* peserta didik berpengaruh terhadap kemampuan literasi matematis peserta didik. Berdasarkan hasil penelitian tidak ada satupun peserta didik yang memiliki bahkan mencapai klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* pada kategori sangat tinggi. Peserta didik yang memiliki klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* pada kategori tinggi dapat mencapai semua indikator PISA sehingga kemampuan literasi matematisnya berada pada kriteria sangat baik. Peserta didik yang memiliki klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* pada kategori sedang dapat mencapai beberapa indikator PISA sehingga kemampuan literasi matematisnya berada pada kriteria baik. Peserta didik yang memiliki klasifikasi tingkat *Self-Efficacy* pada kategori rendah tidak dapat mencapai indikator PISA sehingga kemampuan literasi matematisnya berada pada kriteria sangat kurang.

REFERENSI

- Agustina, L., Roesdiana, L., & Imami, A.I. (2019). Implementasi model brain-based learning dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa sma. *Prosiding Sesiomadika*, 1(1a).
- Bandura, A. (1994). Self-Efficacy. In V. S. Ramachaudran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press. (Reprinted in H. Friedman (Ed.) (1998). *Encyclopedia of Mental Health*. San Diego: Academic Press).
- Bandura. (1997). *Self-efficacy (The Exercise Of Control)*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Deilami, D.M.J., Abbasian, H., & Kazemipour, S.A. *The effectiveness of brain-based mathematics teaching on academic procrastination, comprehension, and learning rate of students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)*. *Journal of Psychology and Psychiatry*. 2022; 8 (6): 125-137.
- Jensen, E. (2011). *Pembelajaran Berbasis Otak (Edisi Kedua)*. Jakarta: PT Indeks Permata Puri Media
- Katrancı, Y. & Şengül, S. (2019). The relationship between mathematical literacy and visual math literacy self-efficacy perceptions of middle school students. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 9(4), 1113-1138.

- Maddux, J. E. (2013). *Self-Efficacy, Adaptation, and Adjustment: Theory, Research, and Application*. Jerman: Springer US.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing.
- Ojose, B. (2011). Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use?. *Journal of Mathematics Education*. Vol 4, No. 1, p 89-100, 2011.
- Rulyansah, A., Hasanah, U., & Wardana, L.A. (2017). *Model Brain Based Learning (Multiple Intelligences): Penunjang Pembelajaran 4.0*. (n.p.): LPPM IAI Ibrahimy Genteng Press Editor: Rima Trianingsih M.Pd., Erisy SyawiriL Ammah, M.Pd.
- Sahid, N.A., Tayeb, T., Asnita, A U., & Majid, A.F. (2020). The Effectiveness of Learning with a Brain Based Learning Approach to Understanding Mathematical Concepts of Junior High School. *Mathematics Education*, 2(1), 71-80.
- Sari, R.H.N. (2015). Literasi matematika: Apa, Mengapa, dan Bagaimana. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, UNY (pp. 713-720).
- Sarosa, S. (2021). *Analisis Data Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: PT Kanisius
- Stacey, K., & Turner, R. (2014). *Assessing Mathematical Literacy: The PISA Experience*. Jerman: Springer International Publishing.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.