

Analisis kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP dalam menyelesaikan soal-soal model PISA

Ni Nyoman Sriningsih^{1*}, Ketut Sarjana², Laila Hayati², Sudi Prayitno²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

ningsihnyoman48@gmail.com

Diterima: 2022-03-15; Direvisi: 2022-03-29; Dipublikasi: 2022-03-30

Abstract

This study aims to determine the mathematical literacy ability of class VIII SMP Negeri 1 Mataram students in solving PISA model questions for the 2020/2021 school year. This type of research is qualitative research. The population in this study were all eighth grade students of SMP Negeri 1 Mataram. The sampling technique used purposive sampling in order to obtain a sample with students ranked 1, 2 and 3. The data collection technique used a mathematical literacy test in the form of descriptions and interviews. The data analysis technique used descriptive analysis and Aiken's V content validity test analysis. The results of this study showed that the mathematical literacy skills of SMP Negeri 1 Mataram students were still relatively low. Furthermore, it is studied based on level, students excel at level 1 with the highest percentage of 100% and less at level 6 with a percentage of 0%.

Keywords: mathematical literacy; level

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram dalam menyelesaikan soal-soal model PISA tahun ajaran 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling sehingga diperoleh sampel dengan siswa peringkat 1, 2 dan 3. Teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan literasi matematika berbentuk uraian dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis uji validitas isi Aiken's V. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri 1 Mataram masih tergolong rendah. Selanjutnya dikaji berdasarkan level, siswa unggul di level 1 dengan persentase tertinggi yaitu sebesar 100% dan kurang di level 6 dengan persentase 0%.

Kata Kunci: literasi matematika; level

1. PENDAHULUAN

Salah satu tujuan negara adalah mencerdaskan kehidupan bangsa Indonesia sebagaimana diamanatkan dalam Pembukaan UUD 1945. Pendidikan adalah salah satu upaya untuk mencapai tujuan tersebut. Pendidikan mempunyai peranan penting untuk memajukan generasi penerus bangsa agar terciptanya generasi yang cerdas dan mampu merubah dunia menjadi lebih baik (Saputri, Sari, & Ayunda, 2021). Siswa di Indonesia harus mampu bersaing sejak dini dengan siswa-siswa dari negara lain. Salah satu cara untuk mengetahui sejauh mana siswa di Indonesia mampu bersaing dengan siswa-siswa dari negara lain adalah dengan mengikuti studi atau tes yang diselenggarakan dengan skala internasional seperti *Programme for International Student Assessment* (PISA).

PISA merupakan studi internasional tentang literasi membaca, literasi matematika dan literasi sains yang dikoordinasikan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) berkedudukan di Paris, Perancis (Puspendik, 2019). Tujuan umum dari PISA adalah untuk menilai sejauh mana siswa yang berusia 15 tahun atau siswa yang baru saja menyelesaikan pendidikan dasar mempunyai kemahiran yang tepat dalam hal membaca, matematika, dan ilmu pengetahuan (Wilkins, 2011).

Literasi matematika bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mengidentifikasi, memahami, dan menggunakan dasar-dasar matematika yang diperlukan siswa dalam menghadapi atau menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari (Kramarski & Mizrachi, 2004). Kemampuan literasi matematika ditinjau dari tiga komponen yaitu komponen proses, konten dan konteks (Johar, 2012). Tingkat kemampuan literasi matematika siswa dalam PISA dibagi menjadi 6 level (tingkatan), level 6 sebagai tingkat pencapaian yang paling tinggi dan level 1 yang paling rendah.

PISA diselenggarakan setiap tiga tahun sekali dan tahun 2000 Indonesia mulai bergabung dengan PISA (Bhekti & Budi, 2016). Kamaliyah dan Darmawijoyo (2013) berpendapat bahwa keterlibatan Indonesia dalam PISA adalah salah satu upaya untuk melihat sejauh mana perkembangan program pendidikan di negara kita dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. Capaian literasi matematika siswa Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Posisi Indonesia Dibandingkan Negara Lain Berdasarkan Studi PISA

Tahun Studi	Literasi	Nilai Indonesia	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Studi
2000	Matematika	367	560 (Hongkong)	292 (Peru)	39	41
2003	Matematika	360	550 (Hongkong)	356 (Brasil)	38	40
2006	Matematika	391	549 (Taiwan)	311 (Kyrgyztan)	50	57
2009	Matematika	371	600 (China)	331 (Kyrgyztan)	61	65
2012	Matematika	375	613 (China)	368 (Peru)	64	65
2015	Matematika	386	564 (Singapore)	328 (Republik Dominika)	62	70
2018	Matematika	379	591 (China)	353 (Pilippines)	74	79

Sumber: Bahar, Ahmad, Abdul, & Andi (2020)

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa hasil pencapaian Indonesia khusus literasi matematika menunjukkan bahwa prestasi Indonesia masih jauh dibandingkan negara-negara lain. Dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan pemerintah melakukan perubahan kurikulum, kurikulum yang digunakan sekarang adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan dari kurikulum-kurikulum sebelumnya.

Kurikulum 2013 ini merupakan kurikulum yang mampu memberi inspirasi dan semangat belajar bagi siswa yang nantinya akan menjadi generasi penerus bangsa yang inovatif, kreatif, cerdas, dan patut dibanggakan (Maria, Ananda, & Sumadi, 2013). Menurut Kemendikbud, kurikulum 2013 dapat meningkatkan kemampuan siswa, termasuk dalam literasi matematika (Widodo, 2015). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi capaian literasi matematika di Indonesia diantaranya adalah faktor personal, faktor instruksional dan faktor lingkungan (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014).

Tingkat kemampuan literasi matematika yang dimiliki siswa berbeda-beda. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram Oktober 2020 dapat diketahui bahwa sekolah tersebut telah terakreditasi A, maka dipandang siap mengikuti ajang Internasional PISA tetapi siswa kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal-soal PISA karena belum ada guru matematika yang memperkenalkan soal matematika yang mempunyai karakteristik seperti soal-soal PISA kepada siswa. Besar kemungkinan siswa akan mengalami kesulitan apabila dihadapkan dengan soal matematika model PISA.

Mengingat pentingnya kemampuan literasi matematika, pembelajaran matematika hendaknya memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi, bukan hanya memberikan soal rutin. Hal ini sejalan dengan pendapat Setiawan, Dafik, dan Lestari (2014) yang mengatakan bahwa pengetahuan dan pemahaman tentang konsep matematika sangatlah penting, tetapi lebih penting lagi adalah kemampuan untuk mengaktifkan literasi matematika itu untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Agar dapat mengetahui secara rinci mengenai kemampuan literasi matematika siswa maka perlu diadakan suatu analisis.

Sehubungan dengan hal tersebut, dalam penelitian dicoba untuk memperkenalkan soal-soal yang dikembangkan serupa dengan soal model PISA yang menggunakan konteks kearifan local NTB. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Model PISA Tahun Ajaran 2020/2021”. Hal ini dilakukan guna mengetahui deskripsi tentang kemampuan literasi matematika siswa masuk pada level dimana siswa menjawab soal-soal model PISA.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini lebih menekankan pada jenis penelitian deskriptif kualitatif untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2020/2021 yang bertempat di SMP Negeri 1 Mataram. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dimana pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu, yaitu siswa dengan peringkat 1, 2, dan 3 dari populasi yaitu seluruh siswa kelas VIII berjumlah 33 siswa menjadi sampel penelitian. Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis berbentuk uraian yang telah

dinyatakan valid dan layak untuk digunakan oleh 2 orang validator dalam hal ini dua dosen pendidikan matematika FKIP Unram. Uji validitas yang digunakan adalah validitas isi Aiken's V (Azwar, 2017). Soal tes literasi matematika ini memuat tiga komponen PISA dalam mengukur literasi matematika, yaitu proses, konten dan konteks. Jenis soal tes yang diberikan memuat 6 (enam) level literasi matematika. Indikator dalam proses literasi matematika yaitu komunikasi, penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi, merencanakan strategi untuk memecahkan masalah, penalaran dan argumen (Ojose, 2011).

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini, yaitu berdasarkan level PISA dianalisis secara deskriptif. Soal yang digunakan untuk mengukur literasi matematika disusun berdasarkan level literasi matematika dalam PISA. Oleh karena itu, setiap butir soal pada penelitian ini menentukan level literasi matematika. Sehingga, cara analisis data sesuai kondisi ini adalah dengan jika melihat siswa mampu menjawab soal dengan benar dan berurutan sesuai level hingga level tertentu, maka siswa tersebut dapat dikatakan mencapai level tersebut. Jika siswa mampu menjawab soal dengan level yang lebih tinggi namun tidak mampu menjawab soal dengan level yang lebih rendah dilakukan wawancara kepada siswa-siswa tersebut mengenai level soal yang belum dijawabnya. Apabila berdasarkan wawancara, siswa mampu menjawab maka level kemampuan siswa berada di level tersebut.

Dalam menganalisis data digunakan pula penskoran untuk tiap butir soal, siswa berada pada level ke- i jika telah mencapai kategori cukup. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika model PISA untuk setiap level dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Penilaian

Rentang Nilai	Kategori
$80 \leq \text{Nilai} \leq 100$	Baik Sekali
$60 \leq \text{Nilai} \leq 79$	Baik
$40 \leq \text{Nilai} \leq 59$	Cukup
$20 \leq \text{Nilai} \leq 39$	Kurang
$0 \leq \text{Nilai} \leq 19$	Kurang Sekali

Sumber: Arikunto (2012)

Untuk mengetahui persentase jumlah siswa yang berada pada level ke- i , dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$a_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

a_i = persentase jumlah siswa yang berada pada level ke- i

n_i = banyaknya siswa yang berada pada level ke- i

$i = 1,2,3,4,5,6$

N = jumlah siswa yang mengikuti tes

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Hasil dari tes soal matematika model PISA dilakukan analisis jawaban setiap siswa pada tiap butir soal. Dalam kenyataannya ada siswa yang tidak menjawab level tertentu tetapi dia masuk pada level yang lebih tinggi daripada sebelumnya. Pada kasus ini ada 6 siswa yang tidak menjawab secara berurutan setiap level soal yang diberikan sehingga untuk mengklasifikasi bahwa siswa tersebut masuk pada level dimana dia tidak menjawab soalnya, maka dilakukan wawancara terhadap siswa untuk memastikan apakah siswa tersebut masuk pada level yang dimaksud.

Berdasarkan hasil analisis sementara bahwa tes kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal model PISA dapat dilihat pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram Sebelum Diwawancara

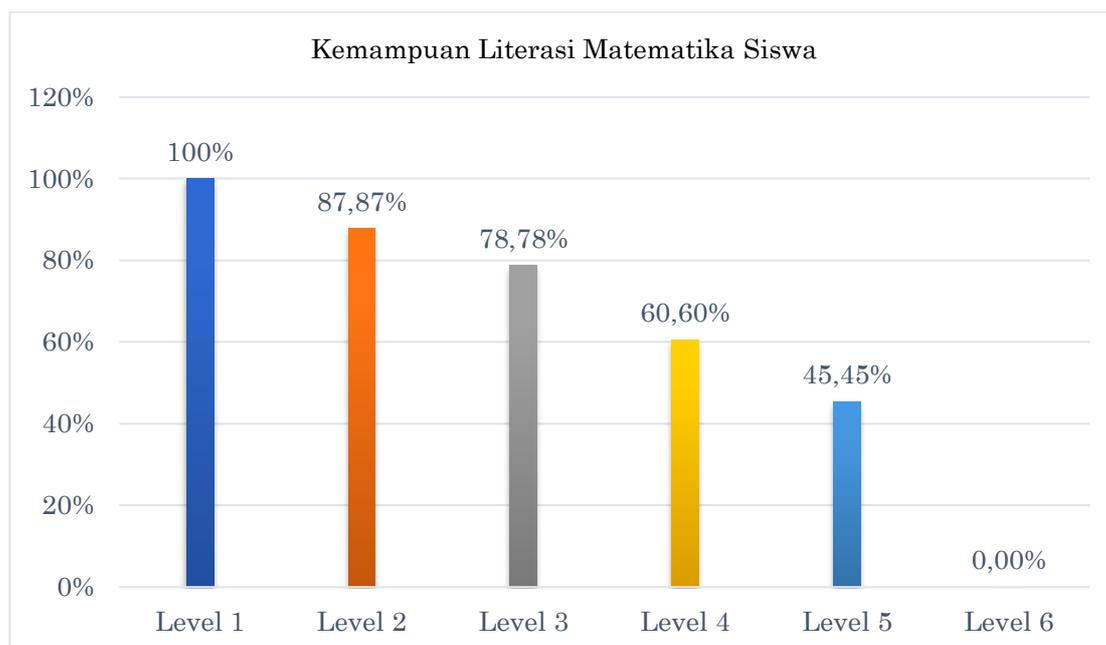
Level	Jumlah Tiap Level	
	Banyak Siswa	Persentase
Level 1	31	93,93%
Level 2	30	90,90%
Level 3	29	87,87%
Level 4	21	63,63%
Level 5	17	51,51%
Level 6	3	9,09%

Selanjutnya dilakukan wawancara mengingat ada siswa yang tidak menjawab secara berurutan setiap level soal PISA. Setelah diperoleh hasil wawancara sampel penelitian yang tidak menjawab soal tes kemampuan literasi matematika model PISA ternyata dapat menjawab dengan benar soal yang tidak dijawabnya. Hasil tes kemampuan literasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal-soal model PISA berubah sesudah siswa diwawancara, dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Tes Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram Sesudah Diwawancara

Level	Jumlah Tiap Level	
	Banyak Siswa	Persentase
Level 1	33	100%
Level 2	29	87,87%
Level 3	26	78,78%
Level 4	20	60,60%
Level 5	15	45,45%
Level 6	0	0%

Disajikan dalam bentuk diagram kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram tahun ajaran 2020/2021 dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 1. KLMS Kelas VIII SMP Negeri 1 Mataram

3.2 Pembahasan

Hasil analisis sementara bahwa kemampuan literasi matematika model PISA siswa SMP Negeri 1 Mataram berada pada level 1 dengan persentase 93,93% atau sebanyak 31 siswa, pada level 2 dengan persentase 90,90% atau sebanyak 30 siswa, pada level 3 dengan persentase 87,87% atau sebanyak 29 siswa, pada level 4 dengan persentase 63,63% atau sebanyak 21 siswa, pada level 5 dengan persentase 51,51% atau sebanyak 17 siswa, dan pada level 6 dengan persentase 9,09% atau sebanyak 3 siswa (Tabel 3). Karena ada siswa yang tidak menjawab secara berurutan setiap level soal PISA maka dilakukan wawancara terhadap siswa untuk memastikan siswa masuk pada level 1:

a. Sampel S8

Berdasarkan hasil analisis data tes dan wawancara dari sampel S8, disimpulkan bahwa hasil tes sampel S8 dapat melakukan tahapan komunikasi dan tahapan penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi meskipun dalam pengerjaan setiap tahapnya masih belum lengkap, tetapi tidak dapat melakukan tahapan merencanakan strategi untuk memecahkan masalah dan tahapan penalaran dan argumen. Skor yang diperoleh S8 yaitu 12,5 termasuk kekategori kurang sekali. Setelah di wawancarai sampel S8 disimpulkan bahwa dapat melakukan semua tahapan dengan baik. Skor yang diperoleh S8 menjadi 93,75 termasuk kekategori baik sekali dan sampel S8 berada pada level 1.

b. Sampel S14

Berdasarkan hasil analisis data tes dan wawancara dari sampel S14, disimpulkan bahwa hasil tes sampel S14 dapat melakukan tahapan komunikasi dan tahapan penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi meskipun dalam pengerjaan setiap tahapnya masih belum lengkap, tetapi tidak dapat melakukan tahapan merencanakan strategi untuk memecahkan masalah, dan tahapan penalaran dan argumen. Skor yang diperoleh S14 yaitu 12,5 termasuk kekategori kurang sekali. Setelah di wawancarai sampel S14

disimpulkan bahwa dapat melakukan semua tahapan dengan baik meskipun terdapat beberapa pekerjaan pada setiap tahap yang belum lengkap. Skor yang diperoleh S14 menjadi 81,25 termasuk kekategori baik sekali dan sampel S14 berada pada level 1.

Wawancara terhadap siswa untuk memastikan siswa masuk pada level 2:

a. Sampel S13

Berdasarkan hasil analisis data tes dan wawancara dari sampel S13, disimpulkan bahwa hasil tes sampel S13 dapat melakukan tahapan komunikasi dan tahapan penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi meskipun dalam pengerjaan setiap tahapnya masih belum lengkap, tetapi tidak dapat melakukan tahapan merencanakan strategi untuk memecahkan masalah, dan tahapan penalaran dan argumen. Skor yang diperoleh S13 yaitu 18,75 termasuk kekategori kurang sekali. Setelah di wawancarai sampel S13 disimpulkan bahwa dapat melakukan hampir semua tahapan dengan baik tetapi pada tahapan penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi tidak dapat menyebutkan dengan lengkap. Skor yang diperoleh S13 menjadi 87,5 termasuk kekategori baik sekali dan sampel S13 berada pada level 2.

Wawancara terhadap siswa untuk memastikan siswa masuk pada level 4:

a. Sampel S1

Berdasarkan hasil analisis data tes dan wawancara dari sampel S1, disimpulkan bahwa hasil tes sampel S1 dapat melakukan tahapan komunikasi dan tahapan penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi meskipun dalam pengerjaan setiap tahapnya masih belum lengkap, tetapi tidak dapat melakukan tahapan merencanakan strategi untuk memecahkan masalah dan tahapan penalaran dan argumen. Skor yang diperoleh S1 yaitu 18,75 termasuk kekategori kurang sekali. Setelah di wawancarai sampel S1 disimpulkan bahwa dapat melakukan semua tahapan dengan baik meskipun terdapat beberapa pekerjaan pada setiap tahap yang belum lengkap. Skor yang diperoleh S1 menjadi 87,5 termasuk kekategori baik sekali dan sampel S1 berada pada level 4.

b. Sampel S25

Berdasarkan hasil analisis data tes dan wawancara dari sampel S25, disimpulkan bahwa hasil tes sampel S25 dapat melakukan tahapan komunikasi dan tahapan penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi meskipun terdapat beberapa pekerjaan pada setiap tahap yang belum lengkap, tetapi tidak dapat melakukan tahapan merencanakan strategi untuk memecahkan masalah dan tahapan penalaran dan argumen.

Skor yang diperoleh S25 yaitu 12,5 termasuk kekategori kurang sekali. Setelah di wawancarai sampel S25 disimpulkan bahwa dapat melakukan hampir semua tahapan dengan baik tetapi pada tahapan penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi tidak dapat menyebutkan dengan lengkap. Skor yang diperoleh S25 menjadi 93,75 termasuk kekategori baik sekali dan sampel S25 berada pada level 4.

Wawancara terhadap siswa untuk memastikan siswa masuk pada level 5:

a. Sampel S4

Berdasarkan hasil analisis data tes dan wawancara dari sampel S4, disimpulkan bahwa hasil tes sampel S4 hanya dapat melakukan tahapan penggunaan simbol, bahasa formal,

teknik dan operasi meskipun terdapat beberapa pekerjaan pada setiap tahap yang belum lengkap. Skor yang diperoleh oleh S4 yaitu 6,25 termasuk ke kategori kurang sekali. Setelah di wawancara sampel S4 disimpulkan bahwa dapat mengerjakan hampir semua tahapan dengan baik tetapi pada tahapan penggunaan simbol, bahasa formal, teknik dan operasi tidak dapat menyebutkan dengan lengkap. Skor yang diperoleh S4 menjadi 87,5 termasuk ke kategori baik sekali dan sampel S4 berada pada level 5.

Setelah diperoleh hasil wawancara sampel penelitian yang tidak menjawab soal tes kemampuan literasi matematika dengan berurutan sesuai level PISA ternyata dapat menjawab dengan benar soal yang tidak dijawab dan siswa tersebut masuk pada level yang dimaksud. Pada kenyataannya tingkat literasi matematika berdasarkan gambar 3.1, diketahui bahwa kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri 1 Mataram tahun ajaran 2020/2021 posisi tertinggi berada pada level 1 dengan persentase 100% atau sebanyak 33 siswa yang mampu menjawab soal dengan sesuai. Disisi lain untuk siswa yang mencapai kemampuan literasi matematika level 6 (kategori tinggi) berada di posisi terendah dengan persentase 0%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa 0 dari 33 siswa tidak mampu menjawab soal dengan kriteria untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah kompleks dan memilih strategi penyelesaian masalah yang sesuai dengan situasi yang kompleks tersebut.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa berada pada level 1. Para siswa hanya mampu mengoperasikan matematika pada konteks yang sederhana. Hasil penelitian sejalan dengan yang dinyatakan Mahdiansyah dan Rahmawati (2014) bahwa hasil literasi matematika siswa Indonesia dalam laporan PISA secara signifikan menunjukkan berada dibawah rata-rata skor Internasional atau bisa dikatakan maksimal tertinggi dicapai adalah level 3.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan diatas dan mengacu pada tujuan penelitian, maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri 1 Mataram tahun ajaran 2020/2021 diperoleh pada level 1 sebesar 100%, level 2 sebesar 87,87%, level 3 sebesar 78,78%, level 4 sebesar 60,60%, level 5 sebesar 45,45%, dan level 6 sebesar 0%. Dari itu menunjukkan bahwa mayoritas siswa mencapai level 1 dengan persentase tertinggi yaitu sebesar 100% siswa yang tergolong rendah.

5. REKOMENDASI

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, dapat mengembangkan penelitian serupa dengan memperhatikan penyebab rendahnya tingkat literasi matematika siswa yang rata-rata hanya mampu mencapai level 1.

6. REFERENSI

- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Azwar, S. (2017). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Bahar, E., Ahmad, S., Abdul, G., & Andi, A. (2020). Analisis Kemampuan Matematis dalam Menyelesaikan Soal PISA (Programme For International Student Assessment) pada Konten Kualitas. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 260–276.
- Bhekti, T. M., & Budi, M. (2016). Pengembangan Soal Model PISA (Programme For International Student Assessment) Pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Jatiroto. *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1, 1–10.
- Johar, R. (2012). Domain Soal PISA untuk Literasi Matematika. *Jurnal Peluang*, 1(1), 30–41.
- Kamaliyah, Z., & Darmawijoyo. (2013). Developing the Sixth Level of PISA- Like Mathematics Problem for Secondary School Student. *Jurnal IndoMS JME*, 4(1), 9–28.
- Kramarski, B., & Mizrachi, N. (2004). Enhancing Mathematical Literacy with the Use of Metacognitive Guidance in Forum Discussion. *Seminar Proceedings of the 28th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education*, 3, 169–176.
- Mahdiansyah, & Rahmawati. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(4), 452–469.
- Maria, J., Ananda, N. K., & Sumadi, S. (2013). Kesiapan Implementasi Kurikulum 2013 Di Sekolah Menengah Kejuruan. *FKIP UNILA*.
- Ojose, B. (2011). Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.
- Puspendik. (2019). *PISA*. Balitbang: Pusat Penilaian Pendidikan.
- Saputri, N. C., Sari, R. K., & Ayunda, D. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu*, 3(1), 15–26.
- Setiawan, H., Dafik, D., & Lestari, N. D. S. (2014). Soal Matematika Dalam PISA Kaitannya Dengan Literasi Matematika dan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Universitas Jember*.
- Widodo, S. A. (2015). Identifikasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas XIA-4 SMA Negeri 1 Ambulu. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 1–5.
- Wilkens, H. J. (2011). Textbook Approval systems and the Program for International Assesment (PISA) Result: A Preliminary Analysis. *IARTEM E-Journal*, 4(2).