



ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19

Nora Chusna Saputri¹, Rika Kurnia Sari², Dhea Ayunda³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Banten, I. Ciruas-Walantaka Km. 1, Kota Serang - Banten

Korespondensi: norachusna@gmail.com

Abstrak

Kemampuan siswa dalam matematika tidak hanya sekedar berhitung, tetapi siswa mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari. Kemampuan literasi matematis siswa ada 4 indikator, yaitu 1) merumuskan masalah nyata dalam pemecahan masalah; 2) menggunakan matematika dalam pemecahan masalah; 3) menafsirkan solusi dalam pemecahan masalah; 4) mengevaluasi solusi dalam pemecahan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa SMPN 15 Cipare. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Instrumen yang digunakan yaitu tes kemampuan literasi matematis dan wawancara guru. Subjek penelitian terdiri dari siswa kelas IX-1 yang berjumlah 38 siswa. Berdasarkan hasil penelitian ini adalah dari keempat indikator kemampuan literasi matematika sebagian besar siswa mampu mencapai sampai ketiga indikator saja. Kemampuan literasi matematika siswa tergolong sedang.

Kata kunci: kemampuan literasi matematika, pemecahan masalah, pembelajaran daring.

Abstract

Students' ability in mathematics is not only calculating, but students are able to use it in solving daily problems. There are 4 indicators for students' mathematical literacy skills, namely 1) formulating real problems in problem solving; 2) using mathematics in problem solving; 3) interpret solutions in problem solving; 4) evaluate solutions in problem solving. This study aims to determine the mathematical literacy skills of students of SMPN 15 Cipare. The research method used is descriptive quantitative. The instruments used were mathematical literacy skills tests and teacher interviews. The research subjects consisted of 38 students of class IX-1. Based on the results of this study, from the four indicators of mathematical literacy skills, most students were able to achieve only three indicators. Students' mathematical literacy skills are classified as moderate.

Keywords: mathematical literacy ability, problem solving, online learning.

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan penting untuk memajukan generasi penerus bangsa agar terciptanya generasi yang cerdas dan mampu merubah dunia menjadi lebih baik. Pendidikan akan tercipta dengan baik apabila di suatu Negara mampu menerapkan kurikulum yang tepat sesuai dengan perkembangan zaman. Kurikulum mempunyai peran sangat besar dalam pembangunan pendidikan karena dalam kurikulum tersebut termaktub tujuan mulia untuk anak didik yang ingin dicapai, yaitu memberikan anak didik pengetahuan, sikap dan keterampilan agar sesuai dengan kebutuhan kehidupan dan dunia.

(Hidayat et al., 2019) menyatakan bahwa perkembangan teknologi yang sangat pesat pada abad 21 ini tidak lepas dari perkembangan ilmu pengetahuan salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern serta mempunyai peran yang sangat penting dalam berbagai disiplin ilmu dalam mengembangkan daya pikir manusia. Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari mengharuskan setiap orang untuk mempelajari matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dalam pembelajaran matematika, sangat ditekankan mengenai pemahaman konsep matematis siswa. Konsep yang ada dalam matematika bersifat hierarki, yang mana dalam materi pembelajarannya saling berkaitan antara yang satu dengan yang lain. Karena itu, dalam pembelajarannya harus tersusun agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercipta dengan efektif dan efisien.

Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) mendefenisikan Literasi matematis sebagai kemampuan individu 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. Oleh sebab itu, siswa tidak cukup hanya memiliki pengetahuan tentang matematika, tetapi siswa harus memiliki pemahaman serta mampu untuk mengidentifikasi setiap permasalahan yang diberikan dalam matematika. (Fathani, 2016) mengemukakan bahwa literasi matematika tidak hanya mementingkan pada penguasaan materi, melainkan juga memperhatikan penguasaan pada penggunaan

penalaran, konsep, fakta, dan alat matematika dalam pemecahan masalah sehari-hari. Literasi matematika membekali siswa dengan kesadaran dan pemahaman tentang peranan matematika di dunia modern.

Tuntutan kemampuan siswa dalam matematika tidak sekedar memiliki kemampuan berhitung saja, akan tetapi kemampuan berpikir yang logis, kritis dan sistematis dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah ini bukan hanya berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari. Kemampuan matematis demikian ini yang disebut sebagai kemampuan literasi matematis. Seseorang yang memiliki kemampuan literasi (melek) matematis tidak sekedar paham tentang matematika namun mampu menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari. (Purwasih et al., 2018) telah melakukan penelitian mengenai analisis kemampuan literasi matematik. Mereka menyimpulkan bahwa kemampuan literasi matematik siswa SMP pada level 3 termasuk kedalam kategori sedang. Sedangkan pada level 4 termasuk kedalam kategori rendah.

Pembelajaran secara daring merupakan alternative pembelajaran yang dilakukan secara online tanpa tatap muka secara langsung antara guru dan siswa. (Syarifudin, 2020) mengungkapkan bahwa pembelajaran daring pada dasarnya adalah pembelajaran yang dilakukan secara virtual melalui aplikasi virtual yang tersedia.

(Jamaluddin et al., 2020) mengungkapkan bahwa wabah Corona Virus Disease (Covid-19) yang melanda lebih dari 200 Negara di Dunia telah memberikan tantangan tersendiri bagi masyarakat terutama bagi lembaga pendidikan. Menurut *World Health Organization* (WHO) virus ini sangat mudah menyebar dari satu orang ke orang lain yang melakukan kontak langsung dengan orang yang terkena virus tersebut. Oleh karena itu, perlu dilakukannya jaga jarak antar sesama (*Social Distance*) dan tidak melakukan kontak fisik (*Physical Distance*) untuk memutus mata rantai penyebaran virus ini. (Dewi, 2020) menyatakan dengan munculnya pandemik Covid-19 kegiatan belajar mengajar yang semula dilaksanakan di sekolah kini menjadi belajar di rumah melalui daring. Oleh karena itu, kementerian pendidikan dan kebudayaan (Kemdikbud) membuat peraturan agar semua sekolah di Indonesia untuk sementara dilakukan pembelajaran secara daring agar membantu pencegahan virus Covid-19. Banyak dampak yang ditimbulkan akibat adanya wabah Covid-19 ini, terutama dalam

penelitian. Faktanya, pembelajaran secara daring dilakukan tanpa adanya kesiapan dari guru terhadap siswanya. Banyak dampak buruk yang ditimbulkan sehingga pembelajaran tidak efektif dilakukan. Oleh karena itu, dengan adanya penelitian ini peneliti berharap dapat mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran daring.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian tentang kemampuan literasi matematis siswa kelas IX SMP Negeri 15 Cipare untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran daring dimasa Pandemi Covid-19.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan literasi matematis siswa ketika menyelesaikan soal matematika dalam pembelajaran daring. Penelitian ini ditelusuri melalui pengamatan pembelajaran daring dalam menyelesaikan soal yaitu menganalisis pekerjaan siswa dalam merumuskan soal, menyelesaikan soal dan melihat indikator ketercapaian berdasarkan indikator kemampuan literasi matematis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember Tahun Pelajaran 2020/2021 di SMP Negeri 15 Cipare yang berlokasi di Kota Serang.

Subjek penelitian yaitu kelas IX-1 SMP Negeri 15 Cipare yang terdiri dari 38 siswa. Dari 38 siswa dipilih 3 siswa yang terdiri dari 1 KAM tinggi, 1 KAM sedang dan 1 KAM rendah untuk diberikan treatment lebih lanjut guna mendapatkan informasi lebih dalam pada penelitian ini.

Sumber data dalam penelitian ini yaitu melalui wawancara dan tes. Teknik pengumpulan data dengan wawancara yaitu dilakukan kepada guru mata pelajaran matematika kelas IX untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika dan kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran daring. Sedangkan tes terdiri dari 4 soal yang berbentuk uraian dan disusun dengan berpedoman pada indikator kemampuan literasi matematis. Tes ini diberikan sebagai upaya untuk mengetahui kemampuan literasi matematis siswa dalam pembelajaran daring.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan indikator literasi dengan menggunakan jawaban siswa dari soal yang telah diberikan, jawaban atau pekerjaan siswa selanjutnya dinilai berdasarkan pedoman penskoran.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas IX-1 yang berjumlah 38 siswa. Dari 38 siswa ada 21 siswa yang menjawab.

Tabel statistik yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 1 Statistik Deskriptif

No	Statistik	Responden
1	N	21
2	Rata-rata	69
3	Simpangan Baku	10,01

Berdasarkan tabel statistik diatas, rata-rata kelas IX-1 dalam menyelesaikan soal tes tergolong sedang. Dalam KKM disekolah mata pelajaran matematika mencapai rata-rata 70.

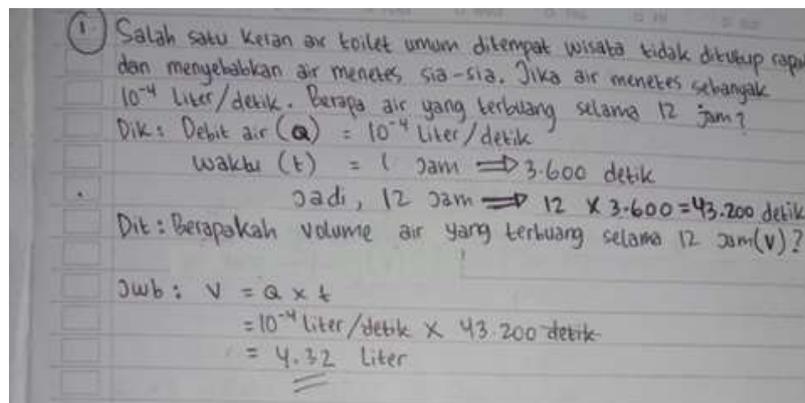
Maka dari itu kemampuan literasi matematis siswa kelas IX-1 tergolong sedang. (Purwasih et al., 2018) telah melakukan penelitian mengenai analisis kemampuan literasi matematik. Mereka menyimpulkan bahwa kemampuan literasi matematik siswa SMP pada level 3 termasuk kedalam kategori sedang. Sedangkan pada level 4 termasuk kedalam kategori rendah. Pada penelitian tersebut dilihat dari beberapa level, ada yang

tergolong sedang dan tergolong rendah. Tetapi pada penelitian ini, secara keseluruhan kemampuan literasi matematis siswa tergolong sedang.

Pembahasan

Merumuskan masalah dan menggunakan model matematika pada bagian ini siswa sudah dapat merumuskan masalah, menggunakan model matematika, menafsirkan solusi, dan mengevaluasi solusi dan soal tersebut. Berikut adalah jawaban siswa yang diperoleh dari hasil tes. Yang menunjukkan siswa dapat menyelesaikan masalah berdasarkan indikator literasi matematis.

Siswa berkemampuan tinggi R6



1) Salah satu keran air toilet umum ditempat wisata tidak ditutup rapat dan menyebabkan air menetes sia-sia. Jika air menetes sebanyak 10^{-4} Liter/detik. Berapa air yang terbuang selama 12 jam?

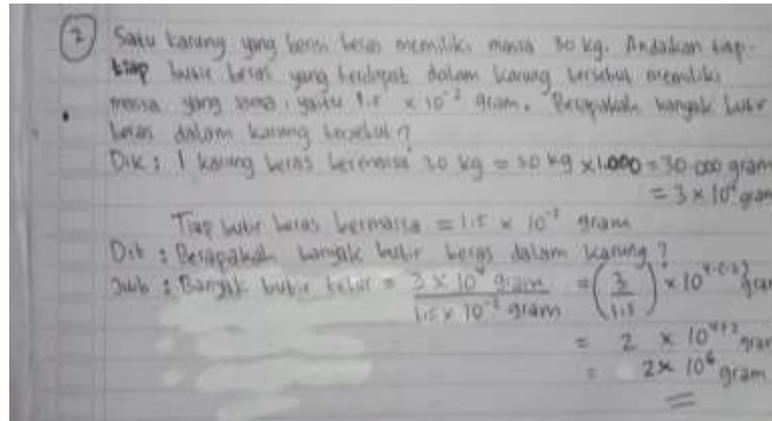
Dik: Debit air (Q) = 10^{-4} Liter/detik
waktu (t) = 1 Jam \Rightarrow 3.600 detik
jadi, 12 Jam \Rightarrow $12 \times 3.600 = 43.200$ detik

Dit: Berapakah volume air yang terbuang selama 12 jam (V)?

Jwb: $V = Q \times t$
 $= 10^{-4}$ Liter/detik \times 43.200 detik
 $= 4.32$ Liter

Gambar 1. Jawaban Siswa Soal 1

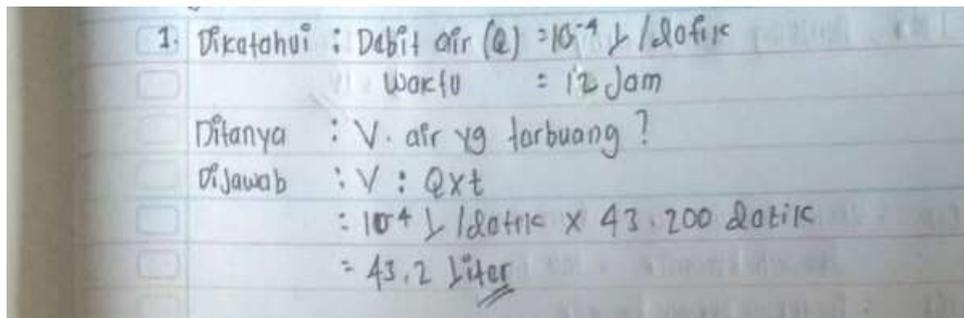
Berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa pada soal nomor 1 siswa belum mencapai indikator ke empat dari indikator kemampuan literasi matematis, yaitu mengevaluasi solusi dalam pemecahan masalah. Dilihat dari jawaban siswa yang ada pada gambar tersebut, siswa sudah mampu menjelaskan dengan cukup baik diketahui, dan ditanya. Siswa juga sudah menggunakan dan menafsirkan matematika, tetapi siswa belum mampu mengevaluasi solusi.



Gambar 2. Jawaban Siswa Soal 2

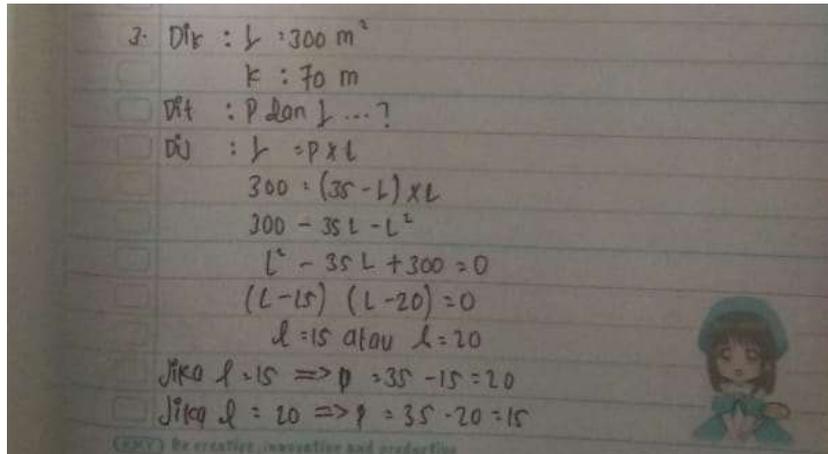
Pada soal nomor 2 terlihat bahwa siswa sudah mencapai ke empat indikator kemampuan literasi matematis. Siswa sudah mampu menemukan informasi yang terdapat disoal untuk membuat diketahui, dan ditanya. Siswa juga sudah menggunakan dan menafsirkan matematika dengan baik, terlihat dari langkah-langkah penyelesaian yang sesuai dan siswa sudah mampu mengevaluasi solusi.

Siswa berkemampuan sedang R17



Gambar 3. Jawaban Siswa Soal 1

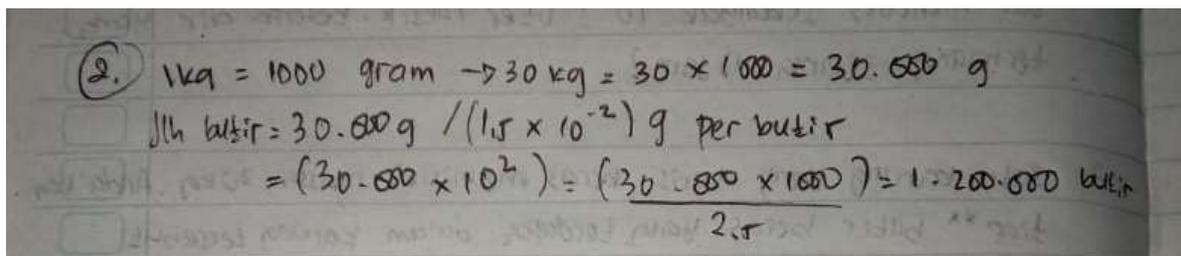
Berdasarkan gambar 3 terlihat bahwa siswa belum mencapai indikator keempat dari indikator kemampuan literasi matematis. Dilihat dari jawaban siswa pada gambar 2, siswa mampu menemukan informasi apa yang terdapat pada soal untuk diketahui, dan ditanya. Terlihat dari gambar langkah-langkah penyelesaiannya masih belum sempurna. Siswa juga belum mampu mengevaluasi solusi yang didapat.



Gambar 4. Jawaban Siswa Soal 3

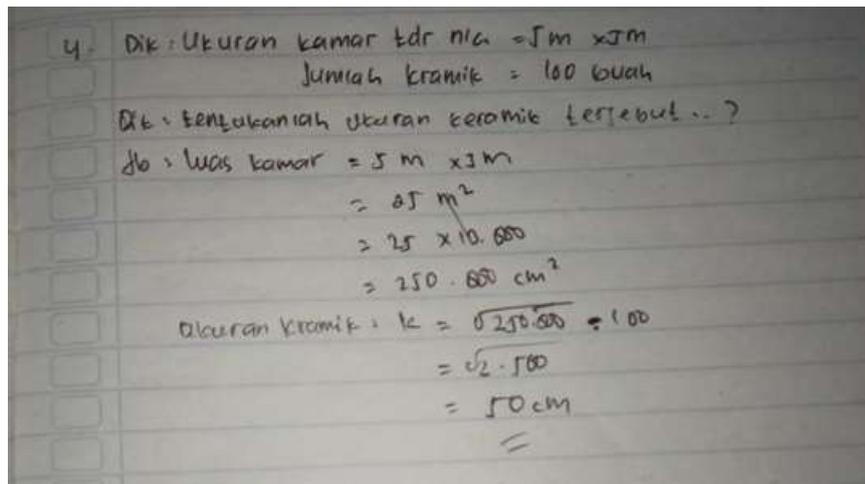
Berdasarkan gambar 4 terlihat bahwa siswa belum mencapai indikator ke empat dari indikator kemampuan literasi matematis, yaitu mengevaluasi solusi. Dilihat dari jawaban siswa yang ada pada gambar 4, siswa sudah mampu menemukan apa yang diketahui, dan ditanya. Siswa juga sudah bisa menggunakan dan menafsirkan matematika, terlihat dari langkah-langkah penyelesaiannya tetapi siswa belum mampu mengevaluasi solusi.

Siswa berkemampuan rendah R₁₁



Gambar 5. Jawaban Siswa Soal 2

Berdasarkan gambar 5 terlihat bahwa siswa hanya mencapai indikator kedua. Dilihat dari jawaban siswa pada gambar 5, siswa belum mampu menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Terlihat dari langkah-langkah penyelesaiannya, belum mampu menafsirkan dengan baik dan mengevaluasi solusi. Namun, siswa hanya langsung mengoperasikannya dan masih belum sesuai.



4. Dik: Ukuran kamar tdr nya = 5m x 3m
 Jumlah keramik = 100 buah
 Dit: tentukanlah ukuran keramik tersebut... ?
 Jb: luas kamar = 5 m x 3 m
 $= 15 \text{ m}^2$
 $= 25 \times 10.000$
 $= 250.000 \text{ cm}^2$
 ukuran keramik: $l_2 = \sqrt{250.000} = 100$
 $= \sqrt{2.500}$
 $= 50 \text{ cm}$

Gambar 6. Jawaban Siswa Soal 4

Berdasarkan gambar 6 terlihat bahwa siswa belum mencapai indikator ketiga dan keempat dari indikator kemampuan literasi matematis. Siswa sudah mampu menemukan informasi untuk diketahui, dan ditanya. Siswa juga sudah mampu menggunakan matematika, tetapi siswa belum mampu menafsirkan dan mengevaluasi solusi. Terlihat dari langkah-langkah penyelesaiannya, siswa belum mampu menafsirkan dengan sesuai.

Selain melakukan tes kemampuan literasi matematis peneliti juga melakukan wawancara terhadap guru matematika kelas IX-1 berikut hasil wawancaranya:

“Proses pembelajaran selama daring sebenarnya berjalan cukup lancar dan bagus ya tapi ya itu tadi masih banyak kendalanya juga.”

“Kendalanya ya itu siswa inikan ada yang gak punya hp ya jadinya tercabang gitu, ada yang daring ada yang daring jadi gak bisa merata terkadang juga terkendala di sinyal ya.” (Wawancara dengan guru matematika kelas IX-1, hasil wawancara selengkapnya dapat dilihat dilampiran Transkrip Wawancara)

Dari hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran selama daring cukup lancar, walaupun ada beberapa kendala yang menghambat proses pembelajaran daring.

“Ya responnya ada yang aktif, ada juga yang pasif tapi yang aktif respon sih ya itu itu aja orangnya. Alasannya gak paham, bingunglah karena kan berbentuk kalimat ya, jadi yang pintar sekalipun kalau soalnya literasi ya gitu nyerah.”

“Susah ya menilai kemampuan literasi selama daring tapi kalau diperhatikan sampai saat ini sih sepertinya tidak, karena anak sekarang malas membaca, dikasih soal langsung bilang gak paham padahal cara pengerjaannya sama tapi karena itu tadilah literasikan dalam bentuk kalimat jadi masih liat soalnya udah nyerah.” (**Wawancara dengan guru matematika kelas IX-1, hasil wawancara selengkapnya dapat dilihat dilampiran Transkrip Wawancara**)

Dari hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap soal berbentuk literasi masih kurang dikarenakan beberapa alasan yang disampaikan siswa. Untuk menilai kemampuan literasi juga sulit selama pembelajaran daring dan dari pandangan guru kemampuan literasi matematika siswa masih tergolong kurang, tetapi setelah dilakukan tes kemampuan literasi siswa, kemampuan menyelesaikan soal berbentuk literasi sudah tergolong sedang. Dan ini cukup baik jika dilihat dari penelitian sebelumnya yang masih tergolong rendah, yaitu Analisis kemampuan literasi matematik (Purwasih et al., 2018).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian kemampuan literasi matematis siswa, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas IX-1 SMP Negeri 15 Cipare tergolong sedang. Hal ini terlihat pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang masih terbiasa dengan jawaban prosedural dan sifatnya konkret tetapi siswa sudah mampu menggali informasi yang terdapat di soal. Siswa juga masih belum terbiasa dengan soal-soal yang membutuhkan pemikiran logis, kritis dan solusi yang aplikatif serta siswa juga belum mampu dalam mengevaluasi solusi yang ditemukan.

Merujuk pada pembahasan penelitian ini, maka peneliti menyarankan untuk peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian sejenis maupun yang lebih mendalam untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa mengingat kemampuan literasi matematis siswa sangat penting di dunia pendidikan saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>
- Andi, P., Ariswoyo, S., & Mujib, A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Model Problem Based Learning (PBL) dengan Model Think Pair Share (TPS) Berbantu Autograph. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 31-39.
- Fathani, A. H. (2016). PENGEMBANGAN LITERASI MATEMATIKA SEKOLAH DALAM PERSPEKTIF MULTIPLE INTELLIGENCES. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematika*, 4(2). <https://www.oecd.org/pisa/>.
- Hanum, A., Mujib, A., & Firmansyah, F. (2020). LITERASI MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN ETNOMATEMATIKA GORDANG SAMBILAN. *JIPMat*, 5(2), 173-184.
- Hidayat, R., Roza, Y., & Murni, A. (2019). Peran Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(3), 213. <https://doi.org/10.24014/juring.v1i3.5359>
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru : Hambatan, Solusi dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1-10. <http://digilib.uinsgd.ac.id/30518/>
- Landong, A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Berbasis Budaya Mandailing Natal Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa. *JURNAL PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN TERPADU (JPPT)*, 1(2), 72-78.
- Lubis, N., Mujib, A., & Sriwahyuni, Y. (2020). GURU KELILING (GULING) PADA MASA PANDEMI COVID-19. *Integral: Pendidikan Matematika*, 11(2), 28-39.
- Purwasih, R., Sari, N. R., & Agustina, S. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika

Dan Mathematical Habits Of Mind Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Numeracy*, 5(1), 67-76.

Syarifudin, A. S. (2020). IMPELEMENTASI PEMBELAJARAN DARING UNTUK MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN SEBAGAI DAMPAK DITERAPKANNYA SOCIAL DISTANCING. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31-34. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v5i1.7072>