



Analisis Pemahaman Konsep dan Implementasi Matematika Pada Pembelajaran Daring di SD Negeri Lolong

Nur Azizah

SDN Lolong Kabupaten Pekalongan

Article Info

Article history:

Received : 27 Agustus 2021
Revised : 17 November 2021
Accepted : 30 Desember 2021

Keywords:

online learning; understanding;
draft; mathematics

ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the understanding and implementation of mathematics during the COVID-19 pandemic for students at the Lolong State Elementary School, Pekalongan Regency. The research method used is descriptive qualitative, to provide an overview of students' understanding of mathematical concepts during the COVID-19 pandemic at the school. Data collection techniques using questionnaires, observations, and interviews. The population in this study were 65 elementary school students and 5 classroom teachers. The indicators from the questionnaire distributed are statements about the level of understanding and implementation of mathematics for elementary school students during the COVID-19 pandemic which are grouped into 5 categories, namely solving mathematical problems, mathematical communication, mathematical reasoning, mathematical connections, and mathematical representations known as literacy. mathematics. The understanding and implementation of mathematics for students at the Lolong State Elementary School in online learning during the COVID-19 pandemic is on average very low due to various obstacles. The most prominent of them are the limited interaction between students and teachers, the limitations of online learning support tools, and the low motivation of students to learn. Therefore, small group tutoring at students' homes with limited duration and strict health protocols might be an option in the hope of reducing the low understanding and implementation of mathematics.

(*) Corresponding Author:

izzahkrs@gmail.com

How to Cite: Azizah, N. (2021). Analisis pemahaman konsep dan implementasi matematika pada pembelajaran daring di SD Negeri Lolong. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 2 (3): 237-242.

PENDAHULUAN

Pembelajaran secara daring pada masa pandemi covid-19 di SD Negeri Lolong menyisakan banyak masalah hampir di semua mata pelajaran. Masalah penguasaan konsep matematika merupakan hal yang paling dikeluhkan oleh guru. Menurut para guru pembelajaran secara langsung tatap muka saja banyak kesulitan, apalagi secara tidak langsung (daring). Padahal pengetahuan tentang matematika merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian Maspupah & Purnama dalam (Huzaimah, Pipip Zulfa & Amelia, 2021) menyatakan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang penting untuk dipelajari karena matematika adalah salah satu cabang ilmu yang mempengaruhi penguasaan siswa pada cabang ilmu yang lain. Hal itu sejalan dengan hasil penelitian Salbiyah, Simbolon & Amin, Harahap (2021) yang menyatakan bahwa pendidikan matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sehingga menjadi aspek yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Matematika berperan besar dalam mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) agar mampu menghadapi tantangan era globalisasi. Matematika merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan eksak yang lebih mementingkan pemahaman siswa dari pada hafalan. Tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional (2006) dalam (Taunu & Iriani, 2019) sejalan dengan pernyataan NCTM bahwa terdapat lima kompetensi dalam pembelajaran matematika yaitu pemecahan masalah matematis (*Mathematical Problem Solving*), komunikasi matematis (*Mathematical Communication*),



penalaran matematis (*Mathematical Reasoning*), koneksi matematis (*Mathematical Connection*), dan representasi matematis (*Mathematical Connection*) (Wibowo, 2019). Gabungan kelima kompetensi tersebut perlu dimiliki siswa agar dapat mempergunakan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan yang mencakup kelima kompetensi tersebut adalah kemampuan literasi matematika (Saleh et al., 2014). Dalam artikelnya (Sari, Rosalia Hera Novita, 2015) juga menyatakan bahwa literasi matematika merupakan kemampuan seseorang untuk merumuskan, menggunakan dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks pemecahan masalah kehidupan sehari-hari secara efektif. Hal ini akan mendorong seseorang untuk peka dan paham penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sebenarnya kemampuan literasi matematika dasar sudah termuat dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan dan sudah dilaksanakan. Pembelajaran matematika di sekolah dasar pada dasarnya merupakan penanaman konsep-konsep dasar literasi matematika sehingga perlu pemahaman yang mendasar bagi siswa. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika siswa harus benar-benar memahami konsep matematika tersebut. Untuk mencapai kompetensi dasar tersebut pada saat pembelajaran tatap muka guru sering mengulang-ulang konsep dasarnya karena pada umumnya siswa sekolah dasar tidak mudah untuk memahami suatu konsep. Pada masa pandemi covid-19 siswa tidak mendapat penjelasan secara langsung dari guru kelasnya, di samping itu banyak terdapat perubahan yang signifikan terhadap proses belajar mengajar sehingga banyak kendala yang terjadi bukan hanya pada kemampuan pemahaman siswa tetapi juga kendala dalam instrumen yang digunakan dalam proses belajar secara daring seperti gadget, jaringan, kuota internet dan pendampingan orang tua yang menyebabkan adanya perbedaan dalam pemahaman terhadap pembelajaran oleh siswa. Kesulitan pembelajaran matematika tidak hanya dirasakan oleh siswa tetapi juga dirasakan oleh guru. Kurangnya interaksi antara guru dan siswa ini bisa memperlambat terbentuknya pemahaman konsep serta penalaran pada pelajaran matematika dalam proses belajar mengajar. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik maupun aspek sosial. Proses belajar dan mengajarnya lebih ke arah pelatihan daripada kependidikan dan mayoritas siswa tidak memiliki motivasi belajar matematika (Yazdi et al.2012).

Adapun kesulitan-kesulitan yang sering terjadi dalam penguasaan konsep diri atau kemampuan diri ketika siswa belajar matematika secara daring di rumah diantaranya 1) siswa belum bisa memiliki inisiatif belajar sendiri, sehingga siswa menunggu instruksi atau pemberian tugas dari guru dalam belajar, 2) tujuan atau target belajar online siswa terhadap mata pelajaran matematika masih terbatas pada perolehan nilai yang dicapai, tanpa memperhatikan proses dan kemampuan siswa dalam memahami konsepnya, 3) sebagian siswa masih belajar yang seperlunya, apalagi jika orang tua tidak mendampingi, 4) masih ada siswa yang tidak mau mengerjakan tugas matematika ketika terdapat kesulitan, bahkan ada yang menyerahkan tugasnya untuk dikerjakan oleh orang tua mereka atau orang dewasa lainnya. Oleh sebab itulah penulis menganalisis pemahaman konsep dan implementasi matematika pada pembelajaran matematika secara daring di SDN Lolong dengan harapan ada solusi yang dapat diterapkan namun tetap dengan protokol kesehatan secara ketat.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan penulis adalah penelitian lapangan (*field research*) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan. Ciri-ciri penelitian kualitatif, yaitu lingkungan alamiah sebagai sumber data lingkungan. Mengadakan penelitian pada konteks dari suatu keutuhan sebagaimana adanya alami. Dengan ciri penelitian kualitatif di atas menunjukkan bahwa penelitian kualitatif seorang peneliti berada di tempat penelitian untuk dapat memahami dan mempelajari perilaku insani dalam konteks lingkungannya, sehingga peneliti dapat benar-benar membahas suatu permasalahan seperti yang ada di lapangan. Sumber data penelitian yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa informasi tentang kemampuan dan implementasi matematika siswa



sekolah dasar negeri Lolong. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan: (a) Teknik observasi, Observasi adalah sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, peristiwa. Observasi penting dilakukan agar peneliti memiliki data yang lengkap sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Observasi dilakukan dengan mengamati keadaan lingkungan dan yang berkenaan dengan hambatan pembelajaran matematika secara daring. Observasi dalam penelitian ini melibatkan peneliti secara langsung dan observasi dilakukan untuk mengetahui proses belajar di SD Negeri Lolong, kemudian melakukan penyebaran angket secara langsung kepada siswa, angket tersebut disebarkan secara acak kepada responden, serta melakukan wawancara terhadap guru untuk mengetahui proses pembelajaran matematika terhadap siswa pada masa pandemi covid-19. Subjek penelitian ialah siswa dan guru SD Negeri Lolong. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 65 siswa dan 5 guru. Adapun angket yang disebarkan berupa evaluasi pribadi siswa terhadap kemampuannya dalam pemahaman dan implementasi matematika selama proses pembelajaran pada masa pandemi covid-19. (b) Wawancara, Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu. Penelitian yang telah dilakukan dengan menganalisis pemahaman dan implementasi matematika siswa pada masa pandemi covid-19 di SD Negeri Lolong dengan cara melihat hasil observasi, hasil angket yang telah disebarkan dan diisi oleh siswa, dan hasil wawancara terhadap guru kelas yang juga mengajar matematika.

Proses belajar yang dilakukan di SD Negeri Lolong adalah belajar dari rumah secara daring. Sama seperti pembelajaran mata pelajaran lainnya, materi pembelajaran matematika diberikan melalui aplikasi pesan “Whatsapp” dan pengumpulan tugas matematika secara langsung diantar ke sekolah. Untuk ujian sekolah diberikan soal tertulis yang diambil langsung ke sekolah pada pagi hari oleh orang tua untuk dikerjakan siswa di rumah kemudian dikumpulkan siang harinya untuk meminimalisir kecurangan karena dikerjakan di rumah tanpa pengawasan dari guru. Angket atau kuisioner diberikan kepada siswa SD Negeri Lolong kelas 2 sampai dengan kelas 6. Angket yang peneliti berikan kepada siswa terdiri dari 15 butir pernyataan yang dikategorikan menjadi 5 kategori. Pernyataan-pernyataan tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa pada pelajaran matematika selama masa pandemi covid-19 dan diberlakukannya pembelajaran dari rumah atau daring berdasarkan tanggapan dan pemahaman pribadi siswa (bukan melalui nilai hasil tes/ ujian). Angket tersebut berupa angket dengan skala likert dengan 4 pilihan jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang, dan tidak pernah untuk setiap pernyataan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis hasil pengumpulan angket siswa diketahui bahwa pada umumnya kemampuan pemahaman konsep dan implementasi matematika siswa SD Negeri Lolong masih rendah. Masih banyak siswa yang samasekali tidak memahami konsep matematika. Sebagian besar siswa meragukan kemampuan dirinya terhadap literasi matematikanya. Untuk lebih jelasnya hasil analisis kemampuan literasi matematika tersebut dapat dilihat Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif

No	Kategori Literasi Matematika	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Tidak pernah	Jumlah
1	Pemecahan masalah matematis	16,41%	20,51%	53,85%	9,23%	100%
2	Komunikasi matematis	7,69%	10,26%	55,90%	26,15%	100%
3	Penalaran matematis	16,41%	22,05%	36,41%	25,13%	100%
4	Koneksi matematis	12,31%	12,82%	51,79%	23,08%	100%
5	Representasi matematis	6,15%	7,69%	48,72%	37,44%	100%

Jika kita perhatikan tabel hasil angket siswa tersebut terlihat bahwa kemampuan representasi matematis paling rendah. Jawaban “tidak pernah” menandakan bahwa siswa



samasekali tidak tahu konsep tersebut. Prosentase mencapai 37,44%. Hal itu dapat diartikan bahwa kemampuan representasi matematis termasuk di dalamnya adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks, persamaan atau ekspresi matematis masih sangat rendah. Ketidakmampuan siswa dalam pemahaman representasi matematis paling rendah (prosentasenya paling tinggi) dibandingkan dengan ketidakmampuan siswa dalam kategori lainnya. Sedangkan ketidakmampuan pemecahan masalah matematis prosentasenya paling kecil dibanding ketidakmampuan kategori lainnya. Kemampuan pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh siswa masih ada 9,23%. Jadi masih ada siswa yang tidak pernah memahami pemecahan masalah matematis.

Jawaban “kadang-kadang” yang menandakan bahwa siswa tidak menentu/ragu dengan kemampuannya sendiri prosentasenya selalu paling besar dibandingkan dengan jawaban lainnya. Artinya semua kategori literasi matematika belum sepenuhnya dikuasai oleh siswa. Berbanding terbalik dengan siswa yang menjawab “selalu” yang menandakan bahwa siswa menguasai kemampuan literasi matematika prosentasenya selalu paling kecil dibandingkan dengan jawaban lainnya kecuali pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis dan penalaran matematis prosentasenya hampir sama sama tetapi masih tergolong rendah. Jika digabungkan antara siswa yang menjawab “selalu” dan “sering” prosentasenya lebih kecil dibandingkan dengan siswa yang menjawab “kadang-kadang” dan “tidak pernah”.

Secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematis, komunikasi matematis, penalaran matematis, koneksi matematis, dan representasi matematis menunjukkan tingkat pemahaman yang rendah. Untuk melengkapi hasil analisis kemampuan literasi matematika siswa, penulis melakukan wawancara terstruktur yang terdiri dari 5 pertanyaan. Wawancara tersebut penulis lakukan terhadap 5 guru kelas yang juga mengajar matematika di kelasnya (karena di sekolah dasar seluruh pembelajaran dilakukan oleh guru kelas kecuali mata pelajaran Pendidikan Agama dan Pendidikan Jasmani Olahraga Kesehatan). Hasil wawancara terhadap 5 responden memiliki pola jawaban yang hampir sama. Oleh karenanya penulis rangkum hasil wawancara tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Wawancara

Responden	Pertanyaan	Jawaban
Guru Kelas II s.d VI	Bagaimana proses pembelajaran matematika pada masa pandemi covid-19?	Proses belajar pada masa pandemi ini secara daring melalui video pembelajaran, namun tidak semua siswa dapat mengikuti karena berbagai alasan.
	Apa kendala yang Bapak/ibu hadapi dalam pembelajaran matematika pada masa pandemi covid-19?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak dapat menjelaskan secara langsung kepada siswa yang belum paham/jelas terhadap materi pelajaran. 2. Fasilitas tidak memadai. Tidak semua anak memiliki handphone android atau paket data yang diperlukan dalam melaksanakan pembelajaran daring. 3. Jaringan tidak stabil
	Bagaimana hasil belajar matematika siswa pada masa pandemi covid-19?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak maksimal 2. Menurun 3. Tidak obyektif karena belum tentu dikerjakan siswa sendiri.



Responden	Pertanyaan	Jawaban
	Adakah solusi yang dapat Bapak/ibu terapkan untuk meningkatkan proses belajar siswa khususnya mata pelajaran matematika pada masa pandemi covid-19 ?	4. Penilaian tugas 5. Membimbing kelompok-kelompok belajar di rumah siswa dengan cara guru keliling namun tetap menerapkan protokol kesehatan.
	Apa harapan Bapak/ibu kedepannya dalam masa pandemi covid-19 terkait dengan poses belajar siswa?	Saya berharap bisa mengadakan tatap muka walaupun seminggu 1 kali pertemuan khususnya untuk pembelajaran matematika karena tanpa bertemu langsung antara siswa dan guru sangat sulit bagi siswa memahami konsep matematika.

Berdasarkan hasil wawancara terdapat banyak kendala dalam proses belajar siswa pada masa pandemi covid-19 terutama pada pelajaran matematika. Jawaban kelima responden hampir sama bahwa proses pembelajaran matematika sangat sulit dilaksanakan secara daring. Motivasi belajar siswa dan antusias orang tua menurun sehingga hasil belajar tidak maksimal. Meskipun telah dilaksanakan pembelajaran daring tetapi tidak semua siswa dapat mengikutinya karena tidak semua siswa memiliki gadget yang memadai untuk pembelajaran, tidak memiliki kuota, tidak ada jaringan internet yang berbayar dan jaringan yang tidak stabil. Selain itu responden juga berharap adanya pembelajaran tatap muka terbatas dengan mengikuti protokol kesehatan ketat sebab pelajaran matematika sangat sulit untuk dijelaskan hanya melalui pesan, video, gambar, ataupun suara sehingga interaksi hanya satu arah. Jadi pembelajaran secara daring pada mata pelajaran matematika sangat sulit dilakukan, akibatnya pemahaman siswa terhadap konsep dasar matematika sangat minim.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis hasil angket yang diberikan kepada siswa maupun wawancara langsung terhadap guru kelas yang mengajar matematika, penulis menyimpulkan bahwa pemahaman dan implementasi matematika siswa SD Negeri Lolong pada pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 sangat rendah karena proses pembelajaran matematika pada masa pandemi covid-19 terdapat banyak kendala. Adapun kendala tersebut terjadi antara lain karena siswa tinggal di daerah pegunungan dengan kondisi jaringan internet tidak stabil, siswa yang tidak memiliki gadget berbasis android sehingga tidak dapat mengikuti kelas daring, adanya kendala dalam jaringan internet yang tidak stabil, dan peran serta orang tua dalam memberi motivasi anaknya sehingga pemahaman matematika siswa sangat rendah. Oleh karena itu bimbingan belajar kelompok kecil di rumah siswa dengan durasi terbatas dan protokol kesehatan ketat mungkin dapat menjadi pilihan dengan harapan dapat mengurangi rendahnya pemahaman dan implementasi matematika. Diharapkan pandemi segera berlalu sehingga pembelajaran tatap muka dapat segera dilaksanakan. Dengan demikian rendahnya pemahaman matematika siswa dapat segera ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Destri, E. S. (2021). *Analisis faktor kesulitan belajar matematika secara daring kelas V di SDN 27 Kecamatan Gedong Tataan-Kabupaten Pesawaran*. Diss. UIN Raden Intan Lampung.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah menengah pertama. *Infinity Journal*, 2(1), 85-99.
- Novira, R., Mulyono, & Isnarto. (2019). *Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Model Pembelajaran Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually*. PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 2, 287-292



- Nugraha, S.A., Sudiatmi, T., dan Suswandari, M. (2020). Studi pengaruh daring learning terhadap hasil belajar matematika kelas IV." *Jurnal Inovasi Penelitian* 1 (3), 265-276.
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana. In *Seminar Nasional matematika dan pendidikan matematika UNY* (Vol. 8). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Simbolon, S., Salbiyah, dan Harahap, A. (2021). Analisis Proses Pembelajaran Matematika pada masa COVID-19." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5(2), 2020-2028.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148-158.
- Utami, Y. P., dan Cahyono, D.A.D. (2020). Study at home: analisis kesulitan belajar matematika pada proses pembelajaran daring." *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik* 1(1), 20-26.