

Analisis dampak pembelajaran daring pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas iv sekolah dasar

Antin Richil Jannah^{1*}, Retno Winarni², and Joko Daryanto³

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No.449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

[*antinrichiljannah@gmail.com](mailto:antinrichiljannah@gmail.com)

Abstract. *This study aims to describe the impact of online learning on mathematical problem-solving ability of fourth grade students of Bibis Wetan Elementary School No.158. This research is descriptive qualitative research with a case study approach. The sampling technique was done by purposive sampling. Data collection was carried out using document analysis techniques, questionnaires, and interviews. The validity test techniques used were source triangulation and technique triangulation. Data analysis using the Miles and Huberman technique, namely with 3 stages including, data reduction, data presentation, and conclusions and verification. The results of this study, namely the implementation of online learning has an impact on problem solving skills, namely making students' problem solving skills not optimal because there are things that can affect problem solving skills in online learning, namely online learning strategies, online learning environments created by educators, online learning methods, online learning media, activeness, discussion, attention, response, understanding, mastery of material, online learning difficulties, family, and attitudes like or dislike online learning.*

Keywords: *online learning, problem solving skills, Covid-19 pandemic, elementary school*

1. Pendahuluan

Masalah penelitian ini bermula dari ditemukannya fakta bahwa peserta didik kelas IV SD Negeri Bibis Wetan No.158 punya kemampuan pemecahan masalah matematis masuk kategori rendah. Sebab peserta didik masih kesusahan memahami matematika lebih tepatnya materi pecahan. Matematika salah satu mata pelajaran yang mengajarkan pemecahan masalah. Terlebih lagi materi pecahan membutuhkan pemahaman konsep yang merupakan bagian kemampuan pemecahan masalah [1,2]. Penelitian ini berlangsung saat sistem pembelajaran daring. Pemerintah menetapkan sistem pembelajaran daring untuk menghalangi penyebaran virus Covid-19 agar kebijakan WFH berjalan [3].

Kemampuan pemecahan permasalahan matematis, salah satu kemampuan utama yang seharusnya dikuasai dan dikembangkan oleh peserta didik sebab kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan memecahkan masalah yang didasarkan pada pola pemikiran yang dimiliki peserta didik supaya tujuan dapat tercapai [4]. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk memecahkan suatu masalah dan menerapkannya [5,6]. Kemampuan pemecahan masalah matematis berharga sebab pemecahan masalah salah satu perhatian pokok dalam pembelajaran matematika, baik di sekolah dasar, menengah, ataupun tinggi [7]. Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis penting sebab apabila berhasil memecahkan permasalahan, maka akan mendapatkan pengalaman karena peserta didik akan mengetahui bagaimana proses dalam memecahkan suatu masalah, tidak hanya langsung menemukan jawaban dari masalah itu sehingga dapat menerapkan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki [8,9]. Kemampuan pemecahan masalah

matematis juga bermanfaat memecahkan persoalan dan persaingan dalam kehidupan dan untuk mengembangkan diri [10,11].

Berdasarkan data prapenelitian di SD Negeri Bibis Wetan No.158, diketahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV di SD Negeri Bibis Wetan No.158 masuk kategori rendah. Selaras hasil penelitian terdahulu yaitu masih banyak peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis rendah [12]. Penelitian lain menyatakan hal yang serupa sebab ditemukan peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis masuk kategori rendah sebanyak 38,47%, sedangkan masuk kategori sedang sebanyak 34,61%, dan masuk dalam kategori tinggi hanya sebanyak 26,92% [4]. Alasan kemampuan pemecahan masalah matematis rendah karena pergantian pembelajaran yang sebelumnya tatap muka menjadi daring. Pendidik merasa pembelajaran daring kurang efektif untuk mengajar peserta didik usia sekolah dasar [13]. Selain itu, saat pembelajaran tatap muka dengan model berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Namun saat pandemi berlangsung, pembelajaran tatap muka diganti menjadi pembelajaran daring [10,14].

Berdasarkan pernyataan di atas, peneliti tertarik untuk mendeskripsikan dampak pelaksanaan pembelajaran daring dengan penelitian yang berjudul: “Analisis Dampak Pembelajaran Daring pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar”. Penelitian ini memperbarui informasi terkait kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada saat pembelajaran daring sehingga menjadi pengarah pendidik dalam memberikan pembelajaran pada peserta didik, serta untuk meminimalisir masalah yang akan dihadapi kedepannya. Selain itu, pendidik dapat menggunakan informasi ini sebagai penentu sikap dan langkah mengurangi dampak yang disebabkan pembelajaran daring terkait kemampuan pemecahan masalah matematis.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini, deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data penelitian ini didapatkan dari pengumpulan data melalui sumber data primer yang bersumber dari hasil wawancara dan angket terhadap pendidik dan peserta didik, sementara sumber data sekunder bersumber dari analisis hasil dokumentasi, berupa tangkapan layar grup *Whatsapp*, *chat* di grup *Whatsapp* saat pandemi, akun *Youtube* pendidik, analisis dokumen soal dan jawaban materi pecahan yang dikerjakan peserta didik kelas IV pada saat pembelajaran daring, serta rekap nilai peserta didik. Instrumen penelitian ini menggunakan aspek pembelajaran daring dengan indikator kegiatan perencanaan, pendahuluan, inti, dan penutup dan aspek kemampuan pemecahan masalah matematis dengan indikator memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan mengecek kembali jawaban. Teknik pengumpulan data dengan teknik analisis dokumen, angket, serta wawancara. Analisis data dengan teknik Miles and Huberman, yakni dengan 3 tahap meliputi, reduksi data, penyajian data, serta simpulan dan verifikasi. Teknik uji validitas yang digunakan, yakni triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Akhir Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas IV SD Negeri Bibis Wetan No. 158

No	Nama Peserta Didik	Kemampuan Pemecahan Masalah				Hasil
		Memahami masalah	Menyusun rencana penyelesaian	Melaksanakan penyelesaian	Mengecek kembali jawaban	
1.	APW	Cukup	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang
2.	ASW	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
3.	FPP	Cukup	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang
4.	JAM	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
5.	TAH	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
6.	VNP	Baik	Kurang	Kurang	Cukup	Kurang

Tabel 1 menunjukkan hasil akhir analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV SD Negeri Bibis Wetan No. 158. Data kemampuan pemecahan masalah matematis di atas didapatkan dari analisa data dengan mensintesa data dari sumber yang berbeda, yaitu dari hasil analisis jawaban soal pecahan peserta didik dan wawancara peserta didik. Hasil yang didapatkan yaitu, 50% peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis kurang, 33% peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis cukup, dan hanya 17% peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis baik.

Berdasarkan data hasil penelitian ini, dapat terlihat bahwasanya pembelajaran daring di kelas IV SD Negeri Bibis Wetan No.158 telah terlaksana dengan baik. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pendidik saat pembelajaran berlangsung sudah memenuhi semua indikator dalam kegiatan perencanaan, pendahuluan, inti, dan penutup pembelajaran, kecuali pada indikator kegiatan perencanaan yaitu pendidik belum merencanakan capaian pembelajaran. Meskipun berjalan dengan baik, ada beberapa hal dalam pembelajaran daring yang dilaksanakan di SD N Bibis Wetan No.158 yang memberi dampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas IV SD N Bibis Wetan No.158, yaitu:

3.1. Strategi Pembelajaran

Pendidik merencanakan strategi pembelajaran dan kegiatan pembelajaran menggunakan beberapa cara mengajarkan, akan tetapi setelah cara-cara tersebut dipraktikkan, ditemukan ada kendala dan kekurangannya sehingga pendidik bersama rekan pendidik dari kelas lain mencari solusi agar pembelajaran dapat disampaikan dengan baik dan efektif. Setelah berkali-kali mencoba beberapa cara, akhirnya ditemukan cara mengajarkan yang efektif diterapkan di kelas pendidik yaitu menggunakan *voice note* di aplikasi *Whatsapp*. Pendidik menjelaskan materi terlebih dahulu, kemudian tanya jawab dengan peserta didik menggunakan *voice note*. Meskipun pendidik sudah mencoba berbagai macam strategi pembelajaran, akan tetapi pendidik belum menggunakan strategi pembelajaran yang cocok untuk menaikkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan baik karena keterbatasan dalam pembelajaran daring ini. Keterbatasan dalam pelaksanaan strategi pembelajaran yang cocok untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik karena satu dari faktor yang mempengaruhi kemampuan memecahkan masalah yakni strategi yang digunakan oleh pendidik [15].

3.2. Lingkungan Belajar yang Diciptakan Pendidik

Berdasarkan hasil wawancara dan angket pendidik, dalam kegiatan pendahuluan saat pembelajaran daring berlangsung, pendidik sudah mengawali setiap kegiatan pembelajaran dengan salam maupun doa, mengawali setiap kegiatan pembelajaran dengan apersepsi (mengaitkan materi), memberikan motivasi, dan mengondisikan kesiapan belajar. Semua itu pendidik lakukan dengan menggunakan *voice note* aplikasi *Whatsapp*, akan tetapi pernah satu kali menggunakan *Zoom*. Kegiatan pendahuluan di atas dilakukan agar dapat membangun *mood*, motivasi, perhatian, dan tanggapan atau respon peserta didik yang baik. Namun, hasil wawancara pendidik dan peserta didik menyatakan bahwa meskipun pendidik sudah menyiapkan peserta didik dengan kegiatan-kegiatan pendahuluan di atas, peserta didik belum dalam kondisi siap untuk belajar. Wawancara yang dilakukan pada peserta didik menunjukkan bahwa kondisi mereka tidak siap untuk belajar karena ketika melakukan pembelajaran daring di rumah masing-masing, banyak sekali godaan untuk tidak fokus. Misalnya terganggu oleh saudaranya, tidak ada sinyal internet, atau bahkan teralihkan dengan kegiatan lain seperti makan, tidur, dan kegiatan lain yang dapat mengganggu fokus peserta didik. Selain itu, pembelajaran jarak jauh menjadikan peserta didik dan pendidik terlepas secara jasmani sehingga dapat menyusutkan atau bahkan melenyapkan interaksi secara tatap muka [16]. Hal tersebut membuktikan bahwa pendidik belum mampu membangun lingkungan belajar yang baik. Hal itu terjadi tentunya karena keterbatasan dalam pembelajaran daring sehingga memberi dampak kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Sebab salah satu faktor yang mendampak terhadap kemampuan memecahkan masalah yakni lingkungan belajar yang diciptakan oleh pendidik [17].

3.3. Metode dan Media Pembelajaran

Hasil wawancara pendidik dan peserta didik menyatakan bahwasanya pembelajaran daring di kelas IV SD Negeri Bibis Wetan No.158 menggunakan *Whatsapp*, *Youtube*, dan *Zoom*, akan tetapi pendidik lebih sering menggunakan *Whatsapp* yaitu dengan mengirim voice note. Ketika pembelajaran telah dibuka oleh pendidik, pendidik mengirimkan instruksi kepada peserta didik berkaitan dengan kegiatan pembelajaran hari itu. Pendidik menggunakan fitur *voice note* untuk menjelaskan materi maupun tugas. Jika ada catatan materi, pendidik biasanya mengirim foto kemudian meminta peserta didik mencatat. Kemudian dibuka sesi diskusi dengan menggunakan *voice note*. Adapun untuk pengiriman tugas dilakukan melalui *Whatsapp* atau mengumpulkan bukunya ke sekolah. Jika tugas dikumpulkan di sekolah maka yang mengumpulkan orang tua/wali peserta didik karena peserta didik tidak boleh mengumpulkan sendiri ke sekolah dengan alasan keamanan dan kesehatan. Berdasarkan hasil wawancara pendidik dan peserta didik menyatakan bahwasanya pendidik sudah melatih peserta didik kemampuan dalam pemecahan masalah sejak sebelum peserta didik duduk di kelas 4, akan tetapi saat pembelajaran daring ini pendidik tidak menerapkan model, metode, dan teknik pembelajaran yang baik atau cocok supaya kemampuan pemecahan masalah matematis dimiliki dan tertanam pada diri peserta didik karena untuk mengajarkan materi saja agak sulit. Metode dan media yang digunakan pendidik pada pembelajaran daring belum disusun untuk menaikkan kemampuan pemecahan masalah matematis, sehingga berdampak pada kemampuan pemecahan permasalahan peserta didik, karena satu dari faktor yang memengaruhi kemampuan peserta didik memecahkan masalah yakni model/metode dan media pembelajaran [17].

3.4. Keaktifan, Diskusi, Perhatian, dan Respon/ Tanggapan

Hasil wawancara dengan pendidik dan peserta didik menyatakan bahwa pembelajaran daring di kelas IV SD Negeri Bibis Wetan No.158 menggunakan *Whatsapp*, *Youtube*, dan *Zoom*, akan tetapi pendidik lebih sering menggunakan *Whatsapp* yaitu dengan mengirim voice note. Sistem pembelajaran yang diterapkan pendidik lebih banyak dengan pemberian tugas dan masih berpusat kepada pendidik. Selain itu, saat pembelajaran daring, keaktifan peserta didik, diskusi, perhatian, dan respon/tanggapan peserta didik sulit untuk dipantau karena berdasarkan hasil wawancara peserta didik ditemukan fakta bahwasanya peserta didik tidak fokus ketika kegiatan pembelajaran karena pembelajaran daring tidak dipantau langsung oleh pendidik dan bahkan pembelajaran dapat dilakukan sambil melakukan hal lain yang mengganggu fokus peserta didik. Padahal pembelajaran ideal supaya menaikkan kemampuan pemecahan masalah matematis membutuhkan keaktifan peserta didik, diskusi bersama, perhatian, dan respon atau tanggapan peserta didik [18].

3.5. Pemahaman, Penguasaan materi, Kesulitan belajar, dan Keluarga

Berdasarkan wawancara dengan pendidik dan peserta didik, banyak sekali kesulitan yang dialami pendidik, peserta didik, ataupun wali peserta didik terkait fasilitas untuk pembelajaran daring dan juga terkait pemberian materi. Salah satu faktor penghambat pembelajaran daring yakni HP, karena ada yang menggunakan satu HP untuk bersama padahal orang tua bekerja, sehingga tidak bisa mengikuti pembelajaran daring dengan leluasa. Selain itu, kuota dan kapasitas penyimpanan dalam HP juga menjadi masalah. Pendidik juga kesulitan dalam menyampaikan materi terutama pada pelajaran matematika karena pendidik tidak bisa menjelaskan materi secara langsung. Bersumber dari hasil wawancara pendidik dan peserta didik juga menunjukkan bahwasanya peserta didik sulit memahami materi saat pembelajaran daring. Sulitnya memberikan pemahaman kepada peserta didik, kurangnya penguasaan materi oleh peserta didik, banyaknya kesulitan belajar dalam pembelajaran daring, dan kepedulian keluarga dapat memberi dampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, karena faktor yang memberi dampak pada kemampuan pemecahan masalah matematika, yaitu pemahaman, penguasaan materi, kesulitan belajar, keaktifan, dan keluarga [18].

3.6. Sikap Suka atau Tidak Suka

Hasil wawancara pendidik dan peserta didik menunjukkan bahwa pendidik dan peserta didik berpendapat pembelajaran tatap muka lebih baik daripada pembelajaran daring karena saat

pembelajaran tatap muka lebih mudah untuk menjelaskan dan memahami materi, lebih sedikitnya gangguan, lebih semangat karena bisa bertemu dengan teman sekelas dan pendidik, bisa lebih fokus, dan waktu pembelajaran lebih efektif. Segala kekurangan dan keterbatasan dalam pembelajaran daring mewujudkan pendidik dan peserta didik lebih menyukai pembelajaran tatap muka. Rasa tidak suka pendidik dan peserta didik pada pembelajaran daring dapat memberi dampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis karena faktor yang dapat memberi dampak pada kemampuan pemecahan masalah matematika, yakni sikap suka atau tidak suka [18].

4. Kesimpulan

Beralaskan pembahasan, pembelajaran daring yang sudah dilaksanakan pada peserta didik kelas IV SD Negeri Bibis Wetan No.158 mendampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis. Meskipun pelaksanaan pembelajaran daring SD Negeri Bibis Wetan No.158 sudah cukup baik dan hampir memenuhi semua indikator pembelajaran yang baik pada kegiatan perencanaan, pendahuluan, inti, dan penutup, akan tetapi 50% peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis kurang, 33% peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis cukup, dan hanya 17% peserta didik berkemampuan pemecahan masalah matematis baik. Pelaksanaan pembelajaran daring memberikan dampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu membuat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik belum maksimal karena terdapat hal-hal yang dapat mendampak pada kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran daring, yakni strategi pembelajaran daring, lingkungan belajar daring yang diciptakan pendidik, metode pembelajaran daring, media pembelajaran daring, keaktifan, diskusi, perhatian, respon/tanggapan, pemahaman, penguasaan materi, kesulitan belajar daring, keluarga, dan sikap suka atau tidak suka pada pembelajaran daring. Berdasarkan analisa di atas dapat diambil simpulan bahwasanya pembelajaran daring berdampak tidak maksimalnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik Kelas IV SD Negeri Bibis Wetan No.158.

Implikasi teoretis penelitian ini yakni dapat membagikan informasi terkait dampak pembelajaran daring pada kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekolah dasar, serta dapat menjadi referensi untuk penelitian yang relevan. Sedangkan implikasi praktis dari penelitian ini yakni dapat bahan pertimbangan untuk melakukan pembelajaran daring agar kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sekolah dasar meningkat. Selain itu, penelitian ini dapat meningkatkan efektivitas pada proses pembelajaran daring bagi pendidik dan peserta didik.

5. Referensi

- [1] Arsyabinta W, Surya A and Winarni R 2023 Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya pada Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar *Didakt. Dwija Indria* **11** 59–64
- [2] Saputri M E E 2021 Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas VI SD Negeri Gunung Pasir Jaya pada Materi Pecahan *J. Pendidik. Mat. Univ. Lampung*
- [3] Siahaan M 2020 Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan *J. Kaji. Ilm.*
- [4] Maghfiroh Z D, Sukanto and Subekti E E 2021 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Berdasarkan Langkah Polya *J. Kependidikan J. Has. Penelit. dan Kaji. Kepustakaan di Bid. Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran* **2** 72–80
- [5] Gd G, Md S and Nanci R P 2014 Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Siswa Kelas V *J. Mimb. PGSD Univ. Pendidik. Ganesha*
- [6] Natatama R 2023 Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Kecepatan dan Debit Berdasarkan Teori John Dewey pada Peserta Didik Kelas 5 Sekolah Dasar *Didakt. Dwija Indria* **11**
- [7] Samo D D 2017 Kemampuan Pemecahan Masalah Mahasiswa Tahun Pertama pada Masalah Geometri Konteks Budaya *J. Ris. Pendidik. Mat.*
- [8] Elita G S, Habibi M, Putra A and Ulandari N 2019 Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis The Effect of Problem Based Learning with Metacognition Approaches on

- Mathematical Problem Solving Skill *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*
- [9] Ramadhani H P 2019 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Daur Air Melalui Model Problem Based Learning (Pbl) Pada Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar *Didakt. Dwija Indria*
 - [10] Cahyani H and Setyawati R W 2016 Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL Untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA [The Importance Of Improving Problem-Solving Ability Through PBL To Prepare A Superior Generation For AEC]. *Proceedings of the National Mathematics Seminar (PRISMA) / Prosiding Seminar Nasional Matematika (PRISMA)*
 - [11] Mulyati T 2016 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar *EduHumaniora | J. Pendidik. Dasar Kampus Cibiru*
 - [12] Sumartini T S 2018 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*
 - [13] Putra H, Maula L H and Uswatun D A 2020 Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid- 19 Pada Guru Sekolah Dasar *J. Basicedu*
 - [14] Destalia L, Suratno S and Hariani S A 2014 Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbm) dengan Metode Eksperimen pada Materi Pencemaran Lingkungan *Pancar. Pendidik.* 3 213–24
 - [15] Artinta S V and Fauziah H N 2021 Faktor yang Mempengaruhi Rasa Ingin Tahu dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa pada Mata Pelajaran IPA SMP *J. Tadris IPA Indones.*
 - [16] Pusvyta Sari 2015 Memotivasi Belajar dengan Menggunakan E-Learning *Ummul Quro*
 - [17] Hanifa N I, Akbar B, Abdullah S and Susilo 2018 Analisis Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X IPA pada Materi Perubahan Lingkungan dan Faktor yang Mempengaruhinya *Didakt. Biol. J. Penelit. Pendidik. Biol.* 2 124
 - [18] Kudsiyah S M, Novarina E and Lukman H S 2017 Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas X di SMA Negeri 2 Kota Sukabumi *Semin. Nas. Pendidik.* 110–7