

Kendala Guru pada Pembelajaran Matematika di Era Pandemi Covid-19

Nilza Humaira Salsabila*, Nourma Pramestie Wulandari, Ulfa Lu'luilmaknun,
Dwi Novitasari

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

Email: nilza_hs@unram.ac.id

Abstract

The aim of this study is to describe how the conditions of learning carried out online during the pandemic. Then what are the challenges faced and the advantages felt by teachers through online learning, as well as solutions from teachers related to increasing the effectiveness of learning mathematics during the pandemic. This research is quantitative-qualitative research. The subjects in this study amounted to 11 teachers of mathematics. The data collection instrument used a questionnaire regarding teacher responses about learning mathematics in the pandemic era. The results show that the applications used by teachers to assist the learning process include WhatsApp, Google Classroom, and others. However, there are several obstacles faced by teachers during the online learning process, for example limited facilities and the delivery of learning materials that are not optimal. The government needs to provide the needs of schools and students for online learning. Teachers also state that learning videos can help students learn during the pandemic.

Keywords: *mathematics learning; mathematics teacher; pandemic*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kondisi pembelajaran yang dilakukan secara online selama era pandemi. Kemudian apa saja tantangan yang dihadapi dan keuntungan yang dirasakan guru melalui pembelajaran online, serta solusi dari guru terkait peningkatan efektivitas pembelajaran matematika di era pandemi. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif-kualitatif. Subjek dalam penelitian ini berjumlah 11 orang guru matematika. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket mengenai tanggapan guru tentang pembelajaran matematika di era pandemi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang digunakan guru untuk membantu proses pembelajaran antara lain WhatsApp, Google Classroom, dan lain-lain. Namun ada beberapa kendala yang dihadapi guru selama proses pembelajaran online, misalnya keterbatasan fasilitas dan penyampaian materi pembelajaran yang tidak maksimal. Pemerintah perlu menyediakan kebutuhan sekolah dan siswa untuk pembelajaran online. Guru juga menyatakan bahwa video pembelajaran dapat membantu siswa belajar di era pandemi.

Kata kunci: *guru matematika; pandemi; pembelajaran matematika*

PENDAHULUAN

Pandemi *Corona Virus Disease* 2019 yang ditemukan pertama kali di Wuhan, China (Nishiura et al., 2020; Wang, Tang, & Wei, 2020) melanda seluruh dunia. Pandemi ini berdampak di semua sektor, sektor kesehatan, ekonomi, industri, dan lain-lain. Semua kegiatan masyarakat sangat dibatasi dan beberapa negara memberlakukan *lockdown*. Sektor pendidikan juga terkena dampak yang besar dari pandemi (Jena, 2020; Onyema et al., 2020). Semua kegiatan pembelajaran tatap muka secara langsung di sekolah maupun di universitas dihentikan sementara pada awal pandemi. Hal ini terjadi di seluruh belahan dunia.

Pembelajaran *online* merupakan solusi agar pembelajaran di sekolah tetap berjalan (Basilaia & Kvavadze, 2020; Taha, Abdalla, Wadi, & Khalafalla, 2020). Semua sekolah di seluruh dunia memberlakukan pembelajaran secara *online*, termasuk untuk pembelajaran matematika. Beberapa aplikasi *online* mulai masif digunakan untuk memenuhi kebutuhan belajar matematika siswa selama era pandemi. Beberapa aplikasi yang sering digunakan antara lain *WhatsApp* (Fikriah & Prabawanto, 2021; Wahyuningrum & Latifah, 2020), *Google Classroom* (Etika, Patmaningrum, Yekti, & Perdana, 2020; Khairiyyah & Fauzi, 2021; Murtafiah, Suwarno, & Lestari, 2020), *Zoom Cloud Meeting* (Amelia, Kadarisma, Fitriani, & Ahmadi, 2020; Prasetya & Mahmudah, 2021), dan lain-lain.

Salah satu contoh pada aplikasi *WhatsApp*, guru dapat membagikan *link* video pembelajaran kepada siswa melalui kolom pesan dan melakukan diskusi di grup *WhatsApp* (Wahyuningrum & Latifah, 2020). Kemudian, melalui *Google Classroom* guru bisa membagikan berbagai tugas yang harus diselesaikan siswa (Murtafiah et al., 2020). *Google Classroom* juga menyediakan ruang diskusi bagi guru dan siswa terkait materi yang dipelajari (Khairiyyah & Fauzi, 2021). Selain itu, penggunaan *Zoom Cloud Meeting* dapat memungkinkan guru dan siswa melakukan pertemuan secara *online* ketika kegiatan pembelajaran (Prasetya & Mahmudah, 2021).

Namun tentunya ada tantangan yang harus dihadapi oleh guru ketika pembelajaran dilakukan secara *online*. Almanthari, Maulina, dan Bruce (2020) mengungkapkan kendala yang dialami oleh guru sekolah menengah antara lain kurangnya perangkat yang tersedia dan jaringan internet yang tidak mendukung. Penelitian Carius (2020) juga memperlihatkan hal serupa, kurangnya perangkat teknologi dan akses internet yang sulit menjadi kendala pembelajaran selama era pandemi Covid-19. Terlebih lagi bagi siswa yang berada pada daerah pinggiran mengalami kendala terkait kualitas teknologi dan internet (Clark-Wilson et al., 2021).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kondisi pembelajaran yang dilaksanakan secara *online* selama era pandemi. Kemudian tantangan apa saja yang dihadapi dan kelebihan yang dirasakan oleh guru melalui pembelajaran *online*, serta solusi dari guru terkait peningkatan efektivitas pembelajaran matematika pada era pandemi.

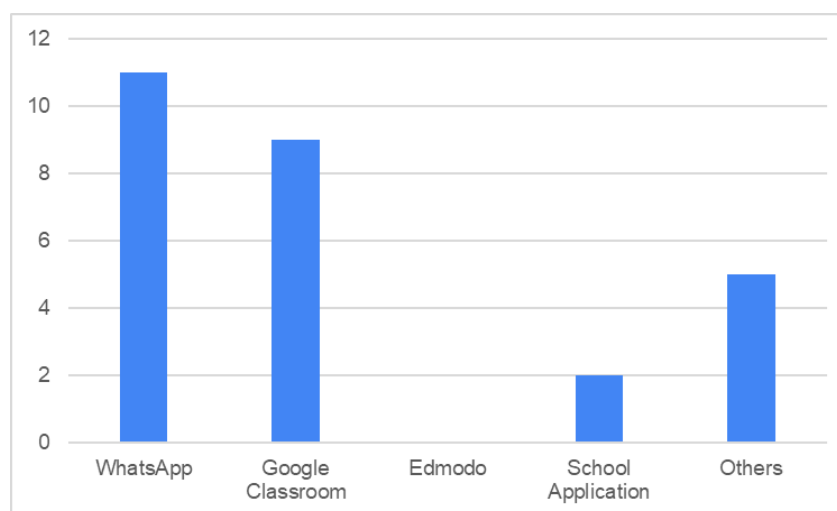
METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif-kualitatif. Subjek pada penelitian ini berjumlah 11 guru mata pelajaran matematika, dengan 2 guru mengajar di SMP dan SMA, 4 guru mengajar di SMP, dan 5 guru mengajar di SMA. Guru yang menjadi subjek penelitian memiliki pengalaman mengajar sekitar 1-6 tahun. Instrumen pengumpulan data menggunakan angket mengenai tanggapan guru tentang pembelajaran matematika pada era pandemi. Adapun analisis data yang diperoleh menggunakan analisis statistik deskriptif dengan metode kualitatif.

Angket yang digunakan dalam studi ini terdiri dari 6 pernyataan tertutup dan 6 pertanyaan terbuka. Pertanyaan yang diajukan terkait dengan aplikasi yang digunakan oleh guru ketika mengajar selama pandemi, kendala dan kelebihan pembelajaran *online*, serta solusi yang ditawarkan oleh guru untuk mengatasi kendala yang dihadapi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari data penelitian menunjukkan bahwa guru atau responden yang mengajar selama pandemi melakukan pembelajaran secara *online*. Selama pembelajaran *online* guru menggunakan berbagai aplikasi. Berikut adalah aplikasi yang digunakan.



Gambar 1. Aplikasi yang digunakan oleh guru untuk membantu kegiatan pembelajaran selama era pandemi

Dari diagram di atas terlihat bahwa aplikasi *WhatsApp* merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan oleh guru untuk kegiatan pembelajaran. Diikuti oleh penggunaan *Google Classroom* diurutan kedua. Beberapa sekolah juga menyediakan aplikasi *online* khusus untuk kegiatan pembelajaran. Aplikasi lainnya yang digunakan guru untuk kegiatan pembelajaran antara lain, *E-Learning* Kemenag, *Quipper School*, *Google Form*, *Google Meeting*, *Youtube*, dan *Zoom Cloud Meeting*.

Beberapa penelitian sebelumnya juga telah menunjukkan bahwa beberapa aplikasi ini menjadi tenar di kalangan guru dan siswa di pembelajaran matematika. *WhatsApp* yang merupakan aplikasi pesan yang bisa membantu pembelajaran matematika (Wahyuningrum & Latifah, 2020). Begitu pula dengan aplikasi *Google Classroom* (Etika et al., 2020; Khairiyyah & Fauzi, 2021; Murtafiah et al., 2020). Aplikasi *Quipper School* dapat membantu pembelajaran matematika secara *online* (Oktriani, Fauzan, & Ellizar, 2018). Penggunaan *Google Form* juga bisa dimanfaatkan oleh guru untuk membuat kuis untuk siswa sebagai alat evaluasi (Amelia et al., 2020). Selain itu, *Google Meeting* memiliki fungsi yang hampir serupa dengan *Zoom Cloud Meeting*, memfasilitasi pembelajaran secara tatap muka lewat *online* (Anggraini & Mahmudi, 2021).

Data pada angket juga menunjukkan bahwa 100% responden mengalami kesulitan mengajar secara *online*. Kemudian hanya 1 responden yang menjawab ‘Tidak’ terkait dengan pertanyaan ‘Apakah siswa anda kesulitan mengikuti pembelajaran secara *online*?’, sedangkan yang lain menjawab ‘Ya’. Hal ini dikarenakan beberapa kendala yang dihadapi oleh guru ketika melakukan pembelajaran secara *online*. Berikut adalah beberapa kendala yang ditemui oleh guru selama pembelajaran *online*

- Keterbatasan paket data dan jaringan guru;
- Guru kesulitan dalam mengkoordinir siswa;
- Guru tidak bisa maksimal dalam menyampaikan materi dan lebih sulit untuk menjelaskan materi secara *online*;
- Siswa tidak memiliki kemampuan belajar mandiri dan siswa jarang mengumpulkan tugas;
- Fasilitas siswa yang kurang memadai, banyak siswa yang tidak memiliki alat untuk belajar *online* seperti *Handphone* atau laptop maupun tidak memiliki kuota internet. Tidak semua orangtua siswa mampu untuk membelikan anaknya fasilitas belajar *online*.

Beberapa kendala yang disebutkan di atas juga dialami oleh beberapa guru matematika ketika pembelajaran. Penelitian Altania dan Sungkono (2021) menunjukkan bahwa kendala jaringan dan server merupakan hambatan dalam proses pembelajaran matematika. Clark-Wilson et al. (2021) juga mengungkapkan kesulitan yang dialami oleh siswa yang tinggal di daerah pinggiran, mereka tidak memiliki fasilitas yang memadai untuk melaksanakan pembelajaran secara *online*.

Selain kendala dalam pembelajaran, pada angket juga ditanyakan terkait kelebihan pembelajaran *online* dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka. Berikut adalah beberapa jawaban guru terkait pertanyaan tersebut.

- Selama era pandemi guru mengajar melalui *online* dari rumah sehingga dapat menghemat energi, lebih dekat dengan keluarga di rumah;
- Guru dapat memberikan materi dan latihan soal lebih fleksibel dan variatif. Materi yang sudah disiapkan guru dapat digunakan sekaligus di kelas lain;
- Sistem penilaian lebih mudah dengan pembelajaran *online* karena memanfaatkan teknologi;
- Siswa bisa belajar dari berbagai sumber secara *online* dan waktu belajar mereka jadi lebih banyak. Siswa juga dapat mengulang kembali mempelajari materi yang diberikan;
- Pembelajaran *online* tidak menghabiskan banyak kertas. Data tugas siswa dapat tersimpan dengan baik;
- Semua pihak (guru, siswa, dan orang tua siswa) belajar bagaimana memanfaatkan teknologi.

Kelebihan pembelajaran *online* juga diungkapkan oleh beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian oleh Pujiasih (2021) mengungkapkan bahwa kelebihan dari pembelajaran *online* adalah siswa dapat belajar hal yang baru secara *online* dan siswa bisa lebih santai dalam belajar. Siswa juga dapat belajar secara mandiri kapan saja mereka bisa (Tezer, Yildiz, Bozkurt, & Tangul, 2019).

Walaupun guru menyetujui terdapat beberapa kelebihan dalam pembelajaran *online* pada era pandemi, seperti yang disebutkan di atas, semua responden tetap lebih memilih pembelajaran secara *offline* lebih baik dibandingkan *online*. Berikut beberapa alasan yang dikemukakan oleh guru.

- Pembelajaran *offline* lebih kondusif dan efektif, terjadi proses interaksi secara langsung antara guru dan siswa. Guru dapat mengontrol siswa;
- Guru lebih mudah menjelaskan kepada siswa dan siswa juga lebih memahami yang disampaikan guru secara langsung. Pembelajaran menjadi lebih bermakna;
- Guru bisa melihat dan menilai siswa yang sudah memahami atau yang belum memahami materi. Dan merumuskan solusi yang tepat untuk kesulitan yang dihadapi siswa;
- Tidak ada kendala jaringan maupun keterbatasan sumber daya.

Memang pembelajaran *online* menyulitkan guru dalam memantau secara langsung aktivitas siswa ketika pembelajaran. Pembelajaran *online* dengan menggunakan aplikasi *meeting* misalnya *Zoom* menyebabkan guru dan siswa tidak memiliki hubungan yang intens (Vebryanti & Syah, 2021). Hal ini berakibat siswa menjadi lebih tertutup terhadap gurunya. Berbeda dengan kondisi pembelajaran *offline*. Pembelajaran secara *online* atau *virtual* menyebabkan guru tidak bisa memantau siswa secara langsung, guru tidak bisa memastikan apakah siswa benar-benar memperhatikan penjelasan dari guru (Yana & Maharani, 2020).

Kemudian, berikut adalah beberapa solusi yang ditawarkan oleh guru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika pada era pandemi.

- Pemerintah menyediakan sarana yang diperlukan oleh sekolah dan siswa untuk pembelajaran *online*;
- Dinas pendidikan menyediakan *server* pembelajaran daring;
- Kepala sekolah memberikan kuota internet bagi guru dan siswa yang memiliki kemampuan ekonomi yang kurang;
- Guru memberikan materi belajar secara langsung yang tidak bisa diakses oleh siswa yang kekurangan dalam hal fasilitas untuk belajar *online*;
- Perlu adanya pertemuan *offline* secara berkala. Pembelajaran *offline* minimal 3 kali dalam seminggu dengan waktu yang tidak terlalu lama, agar proses pembelajaran dapat terlaksana dengan maksimal;
- Pelaku pembelajaran harus lebih kreatif dan inovatif;
- *Zoom meeting* minimal 1 kali untuk 1 kompetensi dasar;
- Guru membuat video pembelajaran yang dibagikan kepada siswa.

Beberapa temuan sebelumnya menunjukkan hal yang sama dengan beberapa solusi yang diungkapkan oleh para guru di atas. Putra, Witri, dan Sari (2020) mengungkapkan bahwa pemerintah memegang peranan penting dalam penyediaan sarana pembelajaran *online*. Selain itu terkait dengan penggunaan video pada pembelajaran *online*, dapat membantu siswa dalam belajar matematika (Muir & Geiger, 2016).

SIMPULAN

Pandemi Covid-19 menyebabkan pembelajaran di sekolah dilaksanakan secara *online*. Beberapa aplikasi yang digunakan oleh guru untuk membantu proses pembelajaran antara lain, *WhatsApp*, *Google Classroom*, *E-Learning Sekolah*, *Quipper School*, *Google Form*, *Google Meeting*, *Youtube*, dan *Zoom Cloud Meeting*. Namun guru mengalami kesulitan melakukan pembelajaran

secara *online*. Ada beberapa kendala yang dihadapi oleh guru selama proses pembelajaran *online*, yaitu keterbatasan fasilitas dan penyampaian materi pembelajaran yang tidak maksimal. Walaupun ada beberapa kelebihan yang dirasakan selama pembelajaran *online*, guru tetap merasa pembelajaran secara *offline* lebih baik dibandingkan *online*. Guru juga mengungkapkan pemerintah perlu memenuhi kebutuhan sekolah dan siswa untuk pembelajaran *online* dan video pembelajaran dapat membantu siswa untuk belajar selama pandemi.

REFERENSI

- Almanthari, A., Maulina, S., & Bruce, S. (2020). Secondary School Mathematics Teachers' Views On E-Learning Implementation Barriers During The COVID-19 Pandemic: The Case Of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7).
- Altania, E., & Sungkono, S. (2021). Pelaksanaan Moodle di Masa Pandemi Covid-19 pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 11 IPA. *Epistema*, 2(2), 59–67.
- Amelia, R., Kadarisma, G., Fitriani, N., & Ahmadi, Y. (2020). The Effect Of Online Mathematics Learning On Junior High School Mathematics Resilience During Covid-19 Pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657(1).
- Anggraini, T. W., & Mahmudi, A. (2021). Exploring The Students' Adversity Quotient in Online Mathematics Learning During The Covid-19 Pandemic. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 6(3), 221–238.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition To Online Education In Schools During A SARS-Cov-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic In Georgia. *Pedagogical Research*, 5(4).
- Carius, A. C. (2020). Teaching Practices In Mathematics During Covid-19 Pandemic: Challenges For Technological Inclusion In A Rural Brazilian School. *American Scientific Research Journal for Engineering, Technology, and Sciences (ASRJETS)*, 72(1), 35–43.
- Clark-Wilson, A., Bretscher, N., Crisan, C., Geraniou, E., Gono, E., Neate, A., & Shore, C. (2021). Learning From The Pandemic: Capitalising On Opportunities And Overcoming Challenges For Mathematics Teaching And Learning Practices With And Through Technology. *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics*, 41(2).
- Etika, E. D., Patmaningrum, A., Yekti, S. M. P., & Perdana, R. D. P. (2020). Meta-Analysis: Google Classroom On Mathematics Learning In Indonesia As An Alternative Online Media During The COVID-19 Pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1).
- Fikriah, D., & Prabawanto, S. (2021). Mathematics Learning Through E-Learning During Pandemic Covid-19 In Grade 9 Of A Junior High School In Bandung. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1).
- Jena, P. K. (2020). Impact Of Pandemic COVID-19 On Education In India. *International Journal of Current Research (IJCR)*, 12.
- Khairiyyah, A., & Fauzi, K. M. A. (2021). The Learning Effect of Blended Learning Based on Google Class Room and Initial Mathematics on Mathematic Representation and Resilience of Students in the Covid-19 Pandemic. *Britain International of Linguistics Arts and Education (BIoLAE) Journal*, 3(1), 63–76.
- Muir, T., & Geiger, V. (2016). The Affordances Of Using A Flipped Classroom Approach In The Teaching Of Mathematics: A Case Study Of A Grade 10 Mathematics Class. *Mathematics Education Research Journal*, 28(1), 149–171.
- Murtafiah, W., Suwarno, S., & Lestari, N. D. S. (2020). Exploring The Types Of A Material Presentation By Teachers In Mathematics Learning During The COVID-19 Pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1).
- Nishiura, H., Jung, S. M., Linton, N. M., Kinoshita, R., Yang, Y., Hayashi, K., & Akhmetzhanov, A. R. (2020). *The Extent Of Transmission Of Novel Coronavirus In Wuhan, China*.
- Oktriani, W., Fauzan, A., & Ellizar, E. (2018). Peningkatan Aktivitas Dan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together Berbantuan Media Quipper School Di Kelas X Multimedia SMK. *International Conferences on Educational, Social Sciences and Technology*, 1005–1011.
- Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., & Alsayed, A. O. (2020). Impact Of Coronavirus Pandemic On Education. *Journal of Education and Practice*, 11(13), 108–121.

- Prasetya, P. L., & Mahmudah, F. N. (2021). Mathematics Learning Using Zoom Cloud Meeting During The Covid-19 Pandemic For Elementary School Students. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 4(1), 45–58.
- Pujiasih, E. (2021). Membangun Generasi Emas dengan Variasi Pembelajaran Online di Masa Pandemi Covid-19. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 5(1), 42–48.
- Putra, Z. H., Witri, G., & Sari, I. K. (2020). Prospective Elementary Teachers' Perspectives On Online Mathematics Learning During Coronavirus Outbreak. *Journal of Physics: Conference Series*, 1655(1).
- Taha, M. H., Abdalla, M. E., Wadi, M., & Khalafalla, H. (2020). Curriculum Delivery In Medical Education During An Emergency: A Guide Based On The Responses To The COVID-19 Pandemic. *MedEdPublish*, 9.
- Tezer, M., Yildiz, E. P., Bozkurt, S., & Tangul, H. (2019). The Influence Of Online Mathematics Learning On Prospective Teachers Mathematics Achievement: The Role Of Independent And Collaborative Learning. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 11(4), 257–265.
- Vebryanti, V., & Syah, E. F. (2021). Tindak Tutur Pada Penggunaan Aplikasi Zoom Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas V SD Hikari Tangerang Selatan. *Jurnal Syntax Imperatif: Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(5), 306–314.
- Wahyuningrum, A. S., & Latifah, T. (2020). Investigating Mathematical Conversation In Remote Learning Of Mathematics During The Covid-19 Pandemic. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 148–162.
- Wang, W., Tang, J., & Wei, F. (2020). Updated Understanding Of The Outbreak Of 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) in Wuhan, China. *Journal of Medical Virology*, 92(4), 441–447.
- Yana, W., & Maharani, P. A. R. (2020). Tantangan Pembelajaran Virtual Di Tengah Pandemi Covid-19 Bagi Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL SOSIAL: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 21(2), 57–61.