

## DAMPAK PANDEMI COVID 19 TERHADAP PERUBAHAN PEMBELAJARAN DI BERBAGAI NEGARA

Riski Triandina<sup>1\*)</sup>, Amalia Martha Santosa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Bimbingan dan Konseling, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bondowoso, Kabupaten Bondowoso, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bondowoso, Kabupaten Bondowoso, Indonesia

<sup>\*)</sup>E-mail : [amaliamarthasantosa@gmail.com](mailto:amaliamarthasantosa@gmail.com) 085234361717

---

### Abstrak

**Abstrak:** Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan dampak pandemi covid 19 terhadap perubahan pembelajaran di berbagai negara. Penulis mengkaji beberapa hasil temuan terkait perubahan proses pembelajaran dalam artikel-artikel jurnal penelitian. Metode pada penelitian ini adalah studi pustaka. Penulis mencari, mengumpulkan, menerjemah, kemudian mengkaji studi pustaka dengan kata kunci pembelajaran selama pandemi covid 19 pada website jurnal nasional, dan kata kunci learning process during covid 19 pada website jurnal internasional. Penulis mengkaji permasalahan, dampak, solusi maupun temuan lainnya dalam pembelajaran selama masa pandemi covid 19 di berbagai negara. Sebanyak 6 artikel dikaji oleh penulis dari berbagai negara yang mewakili benua, diantaranya Amerika, Australia, China, Turki, Zambia, dan tentunya Indonesia. Hasil menunjukkan bahwa secara umum keenam negara mengalami permasalahan dalam proses pembelajaran selama masa pandemi covid 19 seperti keterlibatan pembelajaran yang terbatas, kehilangan kesempatan umpan balik, serta kesulitan dalam berinteraksi sosial. Dampak dari pandemi sangat dirasakan saat pembelajaran berlangsung. Keenam negara menerapkan pembelajaran secara online dengan berbagai platform yang beragam.

Kata kunci: proses pembelajaran; pandemi covid 19

### Abstract

**Abstract:** This article aims to describe the impact of the covid 19 pandemic on learning changes in various countries. The author reviews several findings related to changes in the learning process in research journal articles. The method in this research is a literature study. The author searches, collects, translates, then reviews literature with the keywords learning during the Covid 19 pandemic on national journal websites, and the keywords learning process during Covid 19 on international journal websites. The author examines the problems, impacts, solutions and other findings in learning during the Covid 19 pandemic in various countries. A total of 6 articles were reviewed by authors from various countries representing continents, including America, Australia, China, Turkey, Zambia, and of course Indonesia. The results of the study show that in general the six countries experienced obstacles in the learning process during the Covid 19 pandemic such as limited learning involvement, loss of feedback opportunities, and difficulties in social interaction. The impact of the pandemic was felt when the learning took place. The six countries implement online learning with various platforms.

Keywords: learning process; covid 19 pandemic

---

### PENDAHULUAN

WHO (World Health Organization) telah mengumumkan secara resmi pada tanggal

11 Februari 2020 bahwa penyakit yang disebabkan oleh virus baru Corona bernama Covid 19. Munculnya covid 19 membuat diterapkannya beberapa aturan

diantaranya jaga jarak, isolasi mandiri, dan pembatasan perjalanan dalam berbagai belahan dunia. Semua sektor terdampak akibat wabah covid 19 salah satunya dalam bidang pendidikan yaitu sekolah dan perguruan tinggi ditutup dan mulai diterapkannya pembelajaran online atau pembelajaran jarak jauh. Pandemi sangat berpengaruh terhadap dinamika sosial, termasuk dinamika sekolah khususnya pembelajaran yang memerlukan perhatian khusus dari berbagai pihak diantaranya pemerintah, sekolah, guru, dan orang tua.

Berbagai masalah pendidikan muncul di berbagai negara. Masing-masing Pemerintahan negara menyoroti dengan menyelidiki dan telah berupaya dengan melakukan berbagai tindakan atas masalah pendidikan yang terjadi di negaranya. Pembelajaran yang biasanya dimana guru dan siswa saling bertemu, menggali konsep, berbagi ide, dan belajar bersama. Guru dan dosen sebagai pendidik merefleksikan pengajaran dan merasakan tantangan baru untuk menyelamatkan keadilan peserta didik pada sektor pendidikan dengan kegiatan pembelajaran yang telah mereka rancang selama masa pandemi. Asyhar (2012) mengemukakan bahwa guru harus memiliki wawasan pengetahuan yang luas, mampu memanfaatkan teknologi modern, dan potensi lingkungan sekitar baik proses alamiah maupun sosial untuk dijadikan sebagai sumber belajar dan media pembelajaran, di samping bahan-bahan yang tersedia di pustaka.

## PEMBAHASAN

Berikut adalah temuan dari berbagai artikel yang membahas mengenai perubahan pembelajaran di berbagai negara selama pandemi covid 19.

Tabel 1.1 Artikel Perubahan Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19 di Berbagai Negara

No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19
1	Amerika Serikat	Harper, F.K., Rosenberg, J.M., Comperry, S., Howell, K., Womble, S. 2021. #Mathathome during the COVID-19 Pandemic: Exploring and Reimagining Resources and Social Supports for Parents. <i>Educ. Sci.</i> 11(60).	<p>Selama masa pandemi, sekolah di Amerika Serikat berubah menjadi sekolah darurat jarak jauh. Pembelajaran dilaksanakan di rumah bersama dengan orang tua maupun pengasuh.</p> <p>Sekolah memberikan worksheet (lembar kerja), pembelajaran berlangsung non formal secara online.</p> <p>Data penelitian didasarkan pada sumber media sosial Twitter dan survei orang tua mengenai pengalaman mereka selama sekolah darurat jarak jauh.</p> <p>Melalui media sosial platform Twitter. Dimana pengguna dapat berinteraksi dengan cara memposting melalui teks, gambar, maupun video. Media sosial menjadi salah satu cara bagi orang tua untuk berkomunikasi dengan pendidik, peneliti, serta orang tua lainnya untuk membantu</p>

No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19	No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19
			<p>proses pembelajaran di rumah.</p> <p>Munculnya pandemi seperti saat ini, dimana keterbatasan ilmu yang dimiliki orang tua hal ini membutuhkan perhatian khusus.</p>				<p>digambarkan oleh kedua guru dalam penelitian ini sebagai tantangan selama pembelajaran di rumah dan juga dirasakan oleh siswa yang frustrasi ketika guru dan orang tua mereka tidak dapat membantu mereka ketika sedang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.</p>
2	Australia	<p>Kalogeropoulos, P. , Anne Roche , James Russo , Sapna Vats , Toby Russo. 2021. Learning Mathematics From Home During Covid-19: Insights From Two - Focussed Primary Schools. <i>EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education</i>, 17(5).</p>	<p>Dua guru dari 2 SD di Australia saling berbagi filosofi pengajaran dan pembelajaran kontemporer yang sama-sama menekankan pembelajaran berbasis inkuiri, wawancara, dan siswa disurvei secara anonim tentang keterlibatan mereka (kognitif, emosional, sosial dan perilaku) ketika belajar dari rumah.</p> <p>Data survei mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan keterlibatan positif dengan pengalaman belajar jarak jauh, akan tetapi kesempatan untuk belajar dengan teman sebaya di kelas sangat kurang.</p> <p>Ketidakmampuan guru untuk memberikan umpan balik secara <i>real time</i> adalah sesuatu yang</p>				<p>Dua guru tersebut dapat melakukan proses pembelajaran berbasis inkuiri kepada siswa meskipun menghadapi tantangan. Solusinya yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harus ada penekanan pada kualitas peluang yang diberikan, daripada kuantitas tugas yang ditawarkan. Dengan cara mengurangi menu pembelajaran sehingga tidak membebani siswa dan orang tuanya.</li> <li>2. Siswa memperoleh peluang untuk bekerja sama dengan teman sebaya dan guru dapat</li> </ol>

No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19	No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19
			memberikan umpan balik.				didapatkan adalah minimnya interaksi antara guru dan siswa, keterampilan sosial dengan teman juga tidak bisa dikembangkan.
3	Turki	Halitoglu, Vedat. 2021. Attitudes of Students Teachers Towards Distance Education within the Context of Covid 19 Pandemic. International Journal of Curriculum and Instruction, 13(1).	<p>Pendidikan di Turki selama pandemi dilakukan dengan pembelajaran jarak jauh. Perubahan pembelajaran semenjak pandemi mengakibatkan penggunaan alat teknologi dan platform. Pembelajaran jarak jauh memberikan beberapa keuntungan:</p> <p>flexibilitas kelas, aksesibilitas media pembelajaran yang menggunakan suara dan gambar, hemat biaya dibanding pembelajaran tatap muka, dan kemudahan dalam mengakses dari rumah kapanpun sesuai keinginan.</p> <p>Siswa di Turki merasa puas dengan pembelajaran jarak jauh. Hal paling menguntungkan dari segi kemandirian ruang dan waktu yang fleksibel. Mereka diberikan peluang untuk merevisi kelas dan menghemat waktu.</p> <p>Disamping itu kerugian yang</p>				
				4	Zambia	Mulenga, Eddie M., dan José M. Marbán. 2020. Prospective Teachers' Online Learning Mathematics Activities in The Age of COVID-19: A Cluster Analysis Approach. <i>EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education</i> , 16(9).	<p>Di era pandemi COVID-19, aktivitas pembelajaran dilakukan secara <i>online</i>. Berdasarkan dari hasil analisis cluster/kelompok menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran <i>online</i> memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan dalam clustering/kelompok. Alasan perbedaan ini bisa jadi karena kesiapan calon guru terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran, tidak memiliki keterampilan dan pengetahuan tentang <i>platform online</i>.</p> <p>Klaster 2 mencatat kinerja terbaik, siswa dalam kelompok ini menunjukkan keterampilan belajar <i>online</i> yang sangat baik. Pada cluster ini calon guru menunjukkan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan keterampilan</p>

No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19	No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19
			<p>teknologi yang baik dan memiliki alat teknologi yang diperlukan untuk memfasilitasi interaksi <i>online</i> siswa.</p> <p>Sehingga, di era pandemi COVID-19 ini pemerintah akan memperkenalkan <i>platform e-learning</i> dan membuka saluran pendidikan di TV.</p> <p>Bagi siswa yang tidak dapat mengakses televisi, pemerintah akan memperkenalkan program lain di radio.</p> <p>Pemerintah Zambia akan memperkenalkan <i>platform e-learning</i> seperti <i>Zoom, Slack, Google Meet,</i> dan <i>EduPage</i> serta menerapkan langkah-langkah lain seperti membuat materi pendidikan dalam CD untuk didistribusikan ke seluruh negeri bagi siswa di daerah pedesaan yang mungkin tidak dapat melakukan <i>e-learning</i>.</p>			<p>and M R Fauzi. (2020). Analysis of elementary school students' mathematical resilience during learning during the covid 19 Pandemic. <i>Journal of Physics: Conference Series</i>. 1657 012001.</p>	<p>menjadi pembelajaran online akibat wabah COVID-19.</p> <p>Pelaksanaan pembelajaran dengan metode yang berbeda dari biasanya akan memberikan dampak bagi siswa baik dampak positif maupun negatif. Dampak positifnya yaitu siswa bisa belajar di rumah bersama keluarga dan terhindar dari paparan COVID-19. Dampak negatifnya yaitu 80% siswa ingin kembali bersekolah, siswa merasa bosan dengan pekerjaan gurunya, dan mayoritas siswa tidak senang dengan pembelajaran jarak jauh.</p> <p>Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa dan guru di salah satu SD di Majalengka bahwa siswa merasa sulit untuk memahami materi yang disampaikan melalui pembelajaran jarak jauh, siswa bingung dalam menyelesaikan tugas, dan siswa</p>
5	Indonesia	Rahayu, G.D. S., D H Altaftazani, J B Kelana, A R Firdaus	Perubahan metode pembelajaran yang semula tatap muka				

No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19	No	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19
			<p>kurang percaya diri saat menyelesaikan tugas.</p> <p>Resiliensi pembelajaran siswa SD berada pada kategori sedang, hal ini karena tidak hanya dipengaruhi oleh kompleksitas materi dan perubahan metode pembelajaran (pembelajaran online). Namun terdapat faktor lain yang menjadi penyebabnya yaitu karakteristik siswa, kemasakan pembelajaran, media, lingkungan, bahan ajar dan komunikasi yang digunakan oleh guru.</p> <p>Oleh karena itu, di masa pandemi COVID-19 ini diharapkan guru dapat meningkatkan kompetensi dan keterampilan dalam mengemas pembelajaran yang efektif, menarik, dan efisien.</p>			<p>Pandemic: A Case Study of Hangzhou Liuxia Elementary School in Zhejiang Province, China. Science Insight Education Front, 5(2):557-561.</p>	<p>menggunakan sistem online untuk mengarahkan siswa untuk belajar di rumah. Guru merasakan kesulitan untuk beradaptasi dengan lingkungan baru yaitu pembelajaran online. Guru tidak bisa secara langsung berinteraksi dengan siswa. Beberapa sumber belajar yang digunakan adakalanya tidak cocok. Guru juga dituntut untuk mahir dalam penggunaan alat mengajar diantaranya aplikasi online dari berbagai platform teknologi. Pembelajaran tidak berpusat pada siswa yang seharusnya dapat mengembangkan pembelajaran yang komprehensif dan harmonis. Seiring berjalannya waktu guru mencoba berbagai cara diantaranya:</p>
6	China	Kong, Qinggen. 2020. Practical Exploration of Home Study during the Covid 19	<p>Berdasarkan keputusan Menteri Pendidikan China bahwa sekolah off , tetapi kelas on. Pembelajaran penuh</p>				<p>Guru mengombinasikan pembelajaran kontekstual untuk membangun informasi. Guru juga mencoba menerapkan</p>

N o	Negara	Artikel	Pembelajaran Selama Pandemi Covid 19
			pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan materi pembelajaran yang dibutuhkan siswa. Tak hanya itu, sekolah juga intens berkomunikasi dengan para orang tua selama pandemi.

Amerika Serikat menerapkan sekolah darurat jarak jauh. Peran guru dalam pembelajaran di rumah diambil alih oleh orang tua bahkan pengasuh. Masyarakat Amerika terdiri dari kaum heterogen berdasarkan ras dan tingkatan pendidikan yang memiliki keterbatasan dalam. Orang tua menghadapi tantangan untuk terlibat dalam pembelajaran demi mendukung proses belajar anaknya. Harper, dkk (2021) pada artikelnya menyatakan bahwa sekolah di Amerika Serikat melakukan pembelajaran online dan memberikan worksheet (lembar kerja) kepada siswa untuk dikerjakan. Orang tua siswa berinteraksi dengan pendidik (guru), peneliti, serta orang tua siswa lainnya melalui platform twitter. Seluruh pengguna twitter dapat saling berinteraksi dengan cara memposting teks pertanyaan, mengunggah video, gambar, seputar pembelajaran. Orang tua dapat melihat berbagai macam implementasi pembelajaran di kelas dengan berbagai aktivitas. Hal ini bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran di Amerika bahkan di luar Amerika untuk saling berbagi wawasan, ide, maupun metode dalam pembelajaran di masa pandemi.

Menurut Kalogeropoulos, dkk (2021) dalam jurnalnya mengemukakan bahwa dari 2 SD di Australia melakukan pengajaran dan pembelajaran

kontemporer yang menekankan pembelajaran berbasis inkuiri, wawancara, dan siswa disurvei secara anonim tentang keterlibatan mereka mengenai kemampuan kognitif, emosional, sosial dan perilaku siswa ketika melakukan pembelajaran dari rumah. Data survei mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan keterlibatan positif dengan pengalaman belajar jarak jauh. Akan tetapi, kesempatan untuk belajar antara siswa dengan teman sebayanya di kelas sangat kurang. Ketidakmampuan guru dalam memberikan umpan balik secara tatap muka adalah sesuatu yang digambarkan oleh kedua guru dalam penelitian ini sebagai tantangan selama melakukan pembelajaran di rumah. Pembelajaran online juga memiliki dampak bagi siswa. Mereka merasa frustrasi ketika guru dan orang tuanya tidak dapat membantu mereka ketika sedang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal. Dalam survei online yang dilakukan kepada guru di seluruh Australia dan Selandia Baru pada April 2020 menggambarkan bahwa pengajaran dan pembelajaran jarak jauh yang dilakukan selama Covid-19 memiliki dampak yang sangat besar terhadap guru, siswa dan hasil pendidikan.

Pembelajaran online membuat guru harus bisa dan sanggup dalam menggunakan teknologi dan metode pengajaran yang tidak seperti biasanya. Selain itu, guru juga merasa khawatir terhadap kurangnya kontak sosial dengan siswa sehingga dapat mengurangi tingkat efektivitas pengajarannya. Oleh karena itu, dua guru dalam penelitian ini melakukan proses pembelajaran berbasis inkuiri kepada siswa meskipun menghadapi tantangan. Solusinya yaitu : (1) Harus ada penekanan pada kualitas pembelajaran yang diberikan, daripada kuantitas tugas yang ditawarkan. Dengan cara mengurangi menu pembelajaran sehingga tidak membebani siswa dan orang tuanya, (2) Siswa memperoleh peluang untuk bekerja sama dengan teman sebaya dan guru dalam memberikan umpan balik.

Menurut Halitoglu (2021), proses pendidikan khususnya kegiatan pembelajaran di Turki selama pandemi dilakukan dengan pembelajaran jarak jauh. Perubahan pembelajaran semenjak pandemi mengakibatkan penggunaan alat teknologi dan berbagai platform. Pembelajaran jarak jauh memberikan beberapa keuntungan diantaranya fleksibilitas kelas terkait waktu dan tempat yang bisa dilaksanakan dimana saja, aksesibilitas media pembelajaran yang memudahkan peserta didik dengan menggunakan media suara dan gambar, hemat biaya dibanding pembelajaran tatap muka, dan kemudahan dalam mengakses dari rumah kapanpun sesuai keinginan.

Siswa Turki merasa puas dengan pembelajaran jarak jauh. Hal paling menguntungkan dari segi kemandirian ruang dan waktu yang fleksibel. Mereka diberikan peluang untuk merevisi kelas dan menghemat waktu. Disamping itu kerugian yang didapatkan adalah minimnya interaksi antara guru dan siswa, keterampilan sosial dengan teman juga tidak bisa dikembangkan.

Di benua Afrika khususnya negara Zambia, menurut Mulenga, dkk (2020) dalam jurnalnya mengatakan bahwa cluster/kelompok 2 mencatat kinerja terbaik. Siswa dalam kelompok 2 menunjukkan keterampilan belajar online yang sangat baik. Pada cluster/kelompok ini, calon guru menunjukkan aktivitas pembelajaran dengan menggunakan keterampilan teknologi yang baik dan memiliki alat teknologi yang diperlukan untuk memfasilitasi interaksi online siswa. Kemajuan penggunaan inovatif Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan memiliki tujuan untuk membantu guru dan siswa dalam meningkatkan pengajaran serta pembelajaran di masa depan. Oleh karena itu, di era pandemi COVID-19 ini pemerintah Zambia akan memperkenalkan platform e-learning dan membuka saluran pendidikan di TV. Bagi siswa yang tidak dapat mengakses televisi, pemerintah akan memperkenalkan program lain di radio.

Pemerintah Zambia akan memperkenalkan platform e-learning seperti Zoom, Slack, Google Meet, dan EduPage serta menerapkan langkah-langkah lain seperti percetakan materi pendidikan dalam bentuk CD untuk didistribusikan ke seluruh negeri bagi siswa di daerah pedesaan yang mungkin tidak dapat melakukan e-learning.

Negara Indonesia menurut Rahayu, G.D.S., dkk (2020) dalam jurnalnya mengemukakan bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan siswa dan guru di salah satu SD di Majalengka bahwa proses pembelajaran jarak jauh berdampak negatif bagi siswa. Dampak negatif tersebut yaitu siswa merasa kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan melalui pembelajaran jarak jauh, siswa merasa bingung dalam menyelesaikan tugas, dan siswa kurang percaya diri saat menyelesaikan tugas. Sehingga dengan timbulnya dampak negatif pada pembelajaran yang dilakukan akan berpengaruh terhadap resiliensi (ketahanan) pembelajaran siswa.

Kong (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran di China menggunakan sistem online penuh untuk mengarahkan siswa belajar di rumah. Guru merasakan kesulitan untuk beradaptasi dengan lingkungan baru yaitu pembelajaran online. Guru tidak bisa secara langsung berinteraksi dengan siswa. Beberapa sumber belajar yang digunakan adakalanya tidak cocok. Sehingga, hal tersebut membuat guru juga dituntut untuk mahir dalam penggunaan alat mengajar diantaranya aplikasi online dari berbagai platform teknologi. Pembelajaran tidak berpusat pada siswa yang seharusnya dapat mengembangkan pembelajaran yang komprehensif dan harmonis. Seiring berjalannya waktu guru mencoba berbagai cara diantaranya: Guru menggabungkan pembelajaran kontekstual untuk membangun informasi. Guru juga mencoba menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan memberikan materi pembelajaran yang dibutuhkan siswa. Siswa diberi materi dan umpan balik. Tak hanya itu, sekolah juga intens

berkomunikasi dengan para orang tua selama pandemic agar pelaksanaan pembelajaran online terlaksana ketika hubungan guru dan orang tua terjalin dengan baik.

Resiliensi (ketahanan) merupakan konsep penting dalam pendidikan karena sebagian besar siswa merasa sulit untuk belajar. Ketahanan belajar adalah kemampuan individu untuk menumbuhkan rasa percaya diri dalam menghadapi hambatan, tekanan, dan masalah terutama dalam mempelajari materi. Resiliensi materi siswa SD berada pada kategori sedang, hal ini karena tidak hanya dipengaruhi oleh kompleksitas materi dan perubahan metode pembelajaran (pembelajaran online). Namun terdapat faktor lain yang menjadi penyebabnya yaitu karakteristik siswa, kemasakan pembelajaran, media, lingkungan, bahan ajar dan komunikasi yang digunakan oleh guru. Oleh karena itu, masa pandemi COVID-19 di Indonesia diharapkan guru dapat meningkatkan kompetensi dan keterampilan dalam mengemas pembelajaran yang efektif, menarik, dan efisien.

## SIMPULAN

Pendidikan merupakan hal penting yang merupakan ujung tombak suatu negara. Sebelum pandemi, pendidik memberikan pembelajaran di kelas secara tatap muka. Namun, setelah adanya pandemi covid 19 terjadi perubahan cara pembelajaran. Secara umum, selama pandemi covid 19 di berbagai negara diberlakukan pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran online menjadi tantangan bagi penyelenggara pendidikan yang mengakibatkan reformasi secara menyeluruh oleh beberapa pihak terkait mulai dari pemerintah, sekolah, guru, dan orang tua. Secara khusus, masing-masing negara menerapkan pembelajaran online dengan berbagai metode dan platform yang berbeda, diantaranya melalui microsoft teams e-learning, twitter, saluran pendidikan melalui televisi maupun radio, bahkan distribusi CD pembelajaran untuk daerah pedesaan. Seluruh pihak dituntut

untuk mengembangkan berbagai solusi untuk tetap terlaksananya pembelajaran di rumah. Tak hanya itu, berbagai solusi yang diterapkan diharapkan mampu mempopulerkan pembelajaran di masa pandemi.

Beberapa saran dari penulis, diharapkan adanya penelitian berlanjut khususnya menganalisis lebih mendalam terhadap peranan pendidik dan peserta didik, serta kajian yang lebih memusatkan pengembangan solusi berupa sistem pendidikan, kompetensi dan keterampilan, bahan ajar, dan metode yang digunakan selama pembelajaran di masa pandemi. Walaupun saat ini kondisi pandemi sudah mulai menurun, hal itu tidak menutup kemungkinan masih akan berlakunya pembelajaran jarak jauh untuk mengantisipasi lonjakan kasus covid 19. Sehingga, masih banyak tantangan bagi berbagai pihak untuk melanjutkan perjuangan pembelajaran untuk menghasilkan generasi unggul.

## DAFTAR PUSTAKA

- Albano, G., Pierri, A., Sabena, C. (2019). Enhancing Formative Assessment Practices in Undergraduate Courses by Means of Online Workshop. *Proceedings of the 14th International Conference on Technology in Mathematics Teaching-ICTMT 14*. pp: 156-162.
- Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi
- Cassiba, R., Ferrarello, D., Mammana, M.F., Musso, P., Pennisi, M., Taranto, E. (2021). *Teaching Mathematics at Distance: A Challenge for Universities*. Educ. Sri, 11(1).
- Halitoglu, Vedat. 2021. Attitudes of Students Teachers Towards Distance Education within the Context of Covid 19 Pandemic. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(1).
- Harper, F.K., Rosenberg, J.M., Comperry, S., Howell, K., Womble, S. (2021). *#Mathathome during the COVID-19 Pandemic: Exploring and Reimagining*

- Resources and Social Supports for Parents.* Educ. Sci, 11(60).
- Kalogeropoulos, P. , Anne Roche , James Russo , Sapna Vats , Toby Russo. (2021). Learning Mathematics From Home During Covid-19. Insights From Two Inquiry-Focussed Primary Schools. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 17(5), em1957.
- Kong, Qinggen. 2020. Practical Exploration of Home Study during the Covid 19 Pandemic: A Case Study of Hangzhou Liuxia Elementary School in Zhejiang Province, China. *Science Insight Education Front*, 5(2):557-561.
- Mulenga, Eddie M., dan José M. Marbán. (2020). Prospective Teachers' Online Learning Mathematics Activities in The Age of COVID-19: A Cluster Analysis Approach. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(9), em1872.
- Ogawa, , C. 2014. Concern about ICT Education in the International Search of OEDC. *Proceedings of the Third Conference of Japan Society of Digital Textbookd*, pp:3-14.
- Rahayu, G.D. S., D H Altaftazani, J B Kelana, A R Firdaus and M R Fauzi. (2020). Analysis of elementary school students' mathematical resilience during learning during the covid 19 Pandemic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1657 012001.
- WHO (World Health Organization). Corona virus Disease (Covid-19) Pandemic. 2020. <http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-corobavirus-2019>.