

EDUKASI PEMANFAATAN MEDIA SERTA TEKNOLOGI DALAM MENDUKUNG PEMBELAJARAN SISWA SEKOLAH KRISTEN MAKARIOS

Yanuard Putro Dwikristanto¹, Robert Harry Soesanto², Bernard Wijaya
Napitupulu³

¹Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan,
Tangerang

²Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pelita Harapan,
Tangerang

³Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas
Pelita Harapan, Tangerang
robert.soesanto@uph.edu

Abstrak

Perkembangan teknologi yang pesat membuat para guru harus mengasah penguasaan literasi digital dalam memberikan pengajaran. Kondisi pandemi telah mengajarkan bagaimana guru terampil dalam memanfaatkan teknologi, namun seringkali membuat guru kewalahan ketika diperhadapkan kepada banyaknya opsi platform pembelajaran. Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi mengenai bagaimana memanfaatkan media serta teknologi yang efektif dan tepat sasaran sesuai dengan konteks kelas. Pelaksanaan kegiatan edukasi ini dilakukan sebanyak dua kali. Evaluasi dari kegiatan ini dilakukan dengan memberikan kuesioner yang meminta para guru untuk menuliskan testimoni dan juga komitmen yang akan dilakukan pada pengajaran ke depannya. Hasil dari kegiatan ini adalah memberikan kesadaran bagi guru bahwa teknologi seharusnya kontekstual dengan kondisi kelas. Lebih lanjut, kegiatan ini memantik komitmen bagi guru untuk mengeksplorasi satu aplikasi tertentu secara mendalam dan tidak terlalu dipusingkan dengan melimpahnya aplikasi pembelajaran..

Kata kunci: teknologi, edukasi, media pembelajaran

Abstract

UTILIZATION OF MEDIA AND TECHNOLOGY IN SUPPORTING LEARNING FOR MAKARIOS CHRISTIAN SCHOOL STUDENTS

The rapid development of technology requires teachers to hone their digital literacy skills in delivering their teachings. The pandemic situation has taught how skilled teachers can utilize technology, but it often overwhelms them when faced with numerous learning platform options. The purpose of this community service is to provide education on how to effectively and appropriately utilize media and technology in the classroom context. The educational activities are carried out twice, and evaluation is conducted by distributing questionnaires that ask teachers to provide testimonials and commitments for future teaching. The outcome of this activity is to raise awareness among teachers that technology

WAHANA DEDIKASI

should be contextual to the classroom conditions. Furthermore, this activity triggers a commitment from teachers to explore a particular application in-depth and not be too burdened by the abundance of learning applications.

Keywords: *technology, education, learning media*

Artikel disubmit tanggal: 05-04-2023, Artikel disetujui: 24-04-2023, Artikel dipublish: 30-05-2023

Corresponden Author: Robert Harry Soesanto e-mail: Robert.soesanto@uph.edu

DOI: <http://dx.doi.org/10.31851/dedikasi.v6i1.11768> 

PENDAHULUAN

Pemanfaatan media dan teknologi pembelajaran di Indonesia telah berkembang dengan sangat masif ketika memasuki masa pandemi covid-19 (Muliantara & Suarni, 2022). Masa krisis ini menyebabkan adanya keterpisahan jarak antara guru dengan siswa, sehingga mengharuskan guru untuk mengimplementasikan teknologi sebagai strategi pedagogis yang diharapkan dapat mempertahankan proses pembelajaran. Berbagai macam aplikasi pembelajaran telah mewarnai kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, dan dimaksudkan untuk tujuan yang variatif. Sebagai contoh, kehadiran Google Classroom yang ditengarai mampu meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa selama pandemi telah dibahas dalam beberapa penelitian (Hidayati & Rudiyanto, 2021; Manurung et al., 2020; Yulyani, 2020). Bahkan, Zoom menduduki posisi sebagai platform video conferencing yang cukup populer di kalangan pendidik (Fahmi, 2020), dan telah diberdayakan untuk peningkatan dari beberapa tujuan, seperti kemampuan literasi digital (Anggrasari, 2020), kemampuan komunikasi dalam bentuk presentasi daring (Pramana et al., 2021), maupun hasil belajar (Nurtanti, 2022).

Mengacu kepada pemanfaatan teknologi dalam bentuk media pembelajaran, telah diperlihatkan bahwa masa pandemi ini membuka ruang bagi guru untuk mengeksplorasi beragam aplikasi. Keberadaan aplikasi yang jarang digunakan sebelum munculnya pandemi, kini menjadi sarana untuk mendukung aktivitas pembelajaran. Pada pembelajaran matematika misalnya, ditemukan studi yang mengeksplorasi pemanfaatan aplikasi Screencast O-Matic untuk mengatasi kecemasan matematis peserta didik (Soesanto & Dirgantoro, 2021). Lebih lanjut, ada juga Geogebra yang dinilai sangat mendukung keterlibatan aktif siswa ketika proses pembelajaran berlangsung (Alabdulaziz, 2021). Pada pembelajaran umum lainnya, beberapa aplikasi pembelajaran juga turut mewarnai pendidikan di Indonesia, seperti: Edmodo (Nugroho, 2021; Rahmatia, 2021; Sefriani et al., 2021), Quizziz (Fahmi, 2020; Lubis et al., 2022), hingga Kahoot (Muhazir & Retnawati, 2020). Melalui temuan tersebut, dapat dilihat bahwa pandemi telah mengajarkan guru dan siswa akan pentingnya penguasaan teknologi sebagai pendukung dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Maraknya pemanfaatan teknologi memunculkan persepsi bahwa pembelajaran daring berbasis

WAHANA DEDIKASI

teknologi menjadi semacam obat yang mujarab (*panacea*) dalam mengatasi krisis pandemi yang berkepanjangan (Dhawan, 2020; Khalid, 2021), bahkan memasuki masa kembalinya pembelajaran tatap muka, teknologi tetap digunakan sebagai pendukung pembelajaran. Namun bukan berarti bahwa pemberdayaan teknologi tidak menimbulkan tantangan bagi guru. Sejumlah studi secara umum menyatakan bahwa faktor dominan yang menjadikan tantangan adalah penguasaan teknologi dan manajemen pemanfaatan teknologi sesuai dengan konteks kelas yang diajar (Fhloinn & Fitzmaurice, 2021; Rasheed et al., 2020; Seidu & Owusu-boateng, 2022; Setyaningsih & Rahmawati, 2021). Keberadaan aplikasi pembelajaran yang melimpah justru menimbulkan tendensi guru menjadi kebingungan dan kewalahan dalam memilih aplikasi yang tepat guna.

Begitu pula yang dialami oleh Sekolah Kristen Makarios. Melalui dialog antara peneliti dengan pimpinan Yayasan Makarios, didapati fakta bahwa guru-guru di sana sudah terampil dalam melaksanakan model pembelajaran bauran (*hybrid learning*). Dalam hal penguasaan teknologi, para guru mengoptimalkan penggunaan Google Classroom dan mahir menggunakan aplikasi pihak ketiga seperti Quizziz dan Kahoot. Selain itu, para guru juga sudah menggunakan Jelajah Ilmu, yaitu semacam platform pembelajaran daring yang dikhususkan untuk pengajaran konten. Permasalahan yang dihadapi adalah mayoritas guru di sekolah tersebut justru merasa kebingungan dan kewalahan dengan

pemanfaatan teknologi pada pembelajaran bauran dikarenakan terlalu banyak opsi yang ditawarkan. Kesadaran dan takaran akan pembelajaran bauran menjadi masalah yang dihadapi oleh para guru tersebut. Berdasarkan temuan permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya sebuah edukasi yang menitikberatkan kepada signifikansi pemanfaatan teknologi dalam mendukung proses belajar siswa. Tujuan dari edukasi ini tentunya diharapkan dapat memperdalam wawasan para guru mengenai apa esensi dari pemanfaatan serta pengelolaan teknologi secara bijak dan tepat guna, supaya meminimalisir kecenderungan guru yang terlalu memborbadir siswa dengan aplikasi yang melimpah. Dengan demikian, guru dan siswa dapat menikmati aktivitas pembelajaran berbasis teknologi secara maksimal, efektif, dan tidak *overwhelmed* sehingga tujuan pembelajaran yang dirancang dapat tereksekusi dengan optimal.

BAHAN DAN METODE

Kegiatan edukasi ini dilaksanakan secara daring menggunakan aplikasi Zoom sebagai media pelaksanaan. Peserta yang diundang adalah guru-guru dari Sekolah Kristen Makarios yang mengajar mulai dari TK hingga SMA. Tahapan yang digunakan pada kegiatan edukasi ini meliputi tahap persiapan, perencanaan, dan pelaksanaan. Pada tahap persiapan, tim dosen melakukan diskusi dan *brainstorming* terkait urgensi apa yang saat ini dibutuhkan untuk ditangani. Melalui fakta yang ditemukan dalam proses diskusi, tim

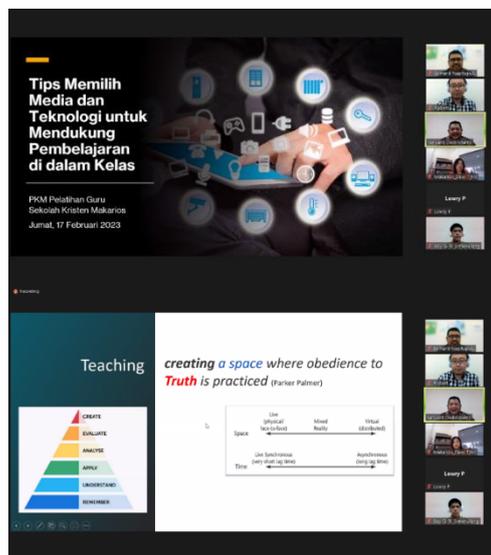
WAHANA DEDIKASI

dosen kemudian melakukan elaborasi untuk mempersiapkan materi edukasi yang akan disampaikan, dan hal ini dilakukan pada tahap perencanaan. Pada tahap ini, tim dosen juga secara kontinu melakukan follow up terkait waktu yang tepat untuk pelaksanaan kegiatan edukasi ini, dan disepakati bahwa edukasi akan dilakukan sebanyak dua kali yakni tanggal 17 dan 24 Februari 2023. Durasi waktu yang ditempuh pada tiap pertemuan sebanyak dua jam, terhitung dari pk. 14.00 – 16.00 WIB. Pada tahap pelaksanaan, tim dosen yang berjumlah tiga orang membagi tugas dalam menyampaikan materi edukasi. Lebih detail, pada sesi pertama di tanggal 17 Februari, salah satu dosen tim membawakan materi mengenai tips memilih media dan teknologi untuk mendukung pembelajaran di dalam kelas. Sedangkan pada sesi kedua di tanggal 24 Februari, pengemasan kegiatan edukasi dibagi ke dalam dua buah breakout room yang dilakukan melalui Zoom, di mana guru-guru pengajar MIPA dan ilmu sosial dipisah ke dalam masing-masing ruang. Pada sesi kedua, para guru akan mendengarkan pemaparan mengenai contoh pemanfaatan aplikasi secara bijak yang didemonstrasikan dengan menggunakan contoh topik pembelajaran tertentu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan edukasi dilaksanakan sebanyak dua kali pada tanggal 17 dan 24 Februari 2023. Pada sesi pertama di tanggal 17 Februari, salah satu dosen dari anggota tim membawakan materi mengenai tips memilih media dan teknologi untuk

mendukung pembelajaran di dalam kelas. Gambar 1 memperlihatkan suasana pemberian edukasi yang dibawakan. Secara ringkas, pada sesi pertama tersebut, guru diberikan pemahaman mengenai apa itu teknologi dan bagaimana seharusnya digunakan ketika hendak mengajar suatu topik pembelajaran. Selain itu, para guru juga diajak untuk melihat kembali taksonomi Bloom, serta diberikan sebuah penjelasan akan pentingnya kontekstualisasi teknologi berdasarkan capaian taksonomi yang hendak dituju. Lebih lanjut, para guru juga diberikan penekanan akan pentingnya memilih penggunaan teknologi secara bijak dengan mempertimbangkan konteks siswa yang diajar. Para guru juga diajak untuk membagikan pengalamannya dalam memanfaatkan teknologi selama ini.



Gambar 1. Kegiatan Edukasi Sesi 1 Tanggal 17 Februari 2023

Secara keseluruhan, sesi pertama berlangsung secara optimal.

WAHANA DEDIKASI

Pemaparan materi berlangsung dengan lancar tanpa terganggu jaringan, dan proses tanya jawab juga berjalan dengan kondusif. Hal ini terlihat dari tanggapan yang diberikan oleh peserta edukasi, di mana tim dosen menemukan beberapa poin penting yang menjadi testimoni dari peserta. Berikut pernyataan yang ditemukan di dalam kuesioner:

- *Saya belajar bagaimana melibatkan teknologi untuk meningkatkan pengajaran dan juga memberikan pengalaman lebih dalam lagi kepada siswa.*
- *Saya menyadari bahwa teknologi menjadi bagian penting dalam pembelajaran. Banyak aplikasi yang dapat kita pelajari dan gunakan sesuai dengan kebutuhan.*
- *Saya merenungkan bahwa media sebagai pembawa pesan yang menghubungkan pengajaran kepada pembelajaran, serta kesatuan TPACK.*
- *Saya melihat bagaimana teknologi memengaruhi pembelajaran di kelas offline sebagai panduan dalam media belajar. bukan sebagai patokan untuk pengajaran*

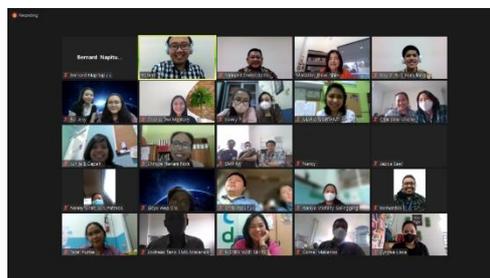
Selain itu, pada kuesioner, para guru juga didorong untuk memberikan komitmennya setelah mengikuti sesi edukasi pertama. Melalui setiap tanggapan yang diberikan secara tertulis, tim dosen kemudian merekap dan menyusun beberapa poin yang menjadi komitmen dari para guru, di antaranya adalah:

- *Saya akan lebih meningkatkan kemampuan teknologi agar mampu menerapkan pembelajaran abad*

modern yang memacu perkembangan anak.

- *Saya berkomitmen untuk selalu mencoba teknologi digital yang memang positif bagi pembelajaran.*
- *Saya akan bijak dalam menggunakan teknologi yang tepat sesuai sasaran.*
- *Saya akan belajar untuk memetakan dan memahami tujuan sebelum penggunaan sebuah media atau teknologi.*
- *Saya akan belajar untuk menyeimbangkan antara kebutuhan siswa setiap harinya untuk persiapan masa depan mereka.*

Di akhir sesi, tim dosen juga melakukan dokumentasi bersama dengan para peserta edukasi, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Selain itu, pimpinan yayasan juga menyampaikan rangkuman dari apa yang sudah didapatkan dan mendorong para guru untuk dapat menghidupinya di dalam pengajaran masing-masing ke depannya.



Gambar 2. Peserta Sesi Edukasi

Pada sesi kedua, peserta dipisah ke dalam dua buah ruangan yang terpisah dalam Zoom menggunakan fitur breakout room, di mana ruang pertama untuk diisi oleh guru

WAHANA DEDIKASI

pengajar MIPA dan ruang kedua untuk guru pengajar ilmu sosial. Fokus pada sesi kedua ini adalah untuk mengoptimalkan signifikansi dan optimalisasi ketika guru hendak memanfaatkan teknologi dalam mengajar topik tertentu. Pada klaster MIPA, para guru mendapatkan demonstrasi mengenai dua aplikasi yang cukup familiar, yakni Geogebra dan Wordwall. Kedua aplikasi ini cukup familiar di kalangan pendidik karena fiturnya yang mampu menarik minat, motivasi, dan keterlibatan siswa (Nzaramyimana et al., 2021; Sugandi & Bernard, 2020). Namun demikian, para guru masih kesulitan dalam menempatkan kedua aplikasi tersebut secara tepat dan sesuai konteks kelas yang diajar.

Melalui demonstrasi yang dilakukan secara daring, para guru dapat melihat beragam fitur yang dapat dilakukan eksplorasi terkait kedua aplikasi tersebut. Demonstrasi juga dilakukan dengan mengambil satu contoh pengajaran matematika yang memanfaatkan kedua aplikasi tersebut, sehingga guru dapat melihat kontekstualisasinya ketika digunakan dalam pengajaran matematika maupun IPA. Gambar 3 memperlihatkan pemaparan materi sesi kedua yang dilakukan di dalam ruang MIPA.



Gambar 3. Kegiatan Edukasi Sesi 2
Tanggal 24 Februari 2023

Melalui pemaparan dan demonstrasi yang telah dilakukan, para guru mendapatkan sebuah pencerahan akan optimalisasi aplikasi pembelajaran secara lebih terarah. Berikut merupakan pola tanggapan yang diberikan oleh para guru sebagai bagian dari testimoni, yakni:

- *Saya memahami bahwa yang terpenting adalah tujuan penggunaan teknologi*
- *Saya perlu lebih banyak berlatih agar bisa menguasai konten di Geogebra*
- *Teknologi sebagai pendukung pembelajaran, guru kreatif tidak tergantung pada teknologi saja. Siswa tidak boleh sampai kewalahan dengan semua aplikasi / teknologi yang digunakan*
- *Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran jelas akan membuat proses belajar mengajar menjadi efektif dan efisien karena dapat mempermudah seorang guru dalam mendapatkan atau menyampaikan informasi (pesan atau isi, materi) pelajaran, dapat membantu peningkatan pemahaman siswa.*

Selain itu, para guru juga diinstruksikan untuk menuliskan komitmen apa yang dapat dibuat setelah mengikuti sesi edukasi kedua ini. Beberapa tanggapan memiliki

WAHANA DEDIKASI

kesamaan pola, sehingga dapat digolongkan ke dalam beberapa sampel yakni:

- *Lebih mengeksplorasi tools yang bisa dipakai untuk memenuhi tujuan pelajaran*
- *Mengeksplorasi platform lain untuk media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.*
- *Bisa mengembangkan cara mengajar dan menggunakan teknologi yang tepat*

Pada ruang lainnya, para guru pengajar ilmu sosial juga mendapatkan sesi edukasi berupa pemaparan materi serta demonstrasi aplikasi pembelajaran yang sederhana namun tepat guna dan sesuai dengan konteks keragaman kelas. Pada ruang ini, guru diberikan pemaparan dan simulasi mengenai pemanfaatan Excel online serta museum virtual untuk menarik minat belajar siswa terhadap ilmu sosial. Melalui pemanfaatan media Excel, guru-guru ditunjukkan bagaimana caranya bisa siswa-siswa berkolaborasi. Guru-guru juga diajak untuk melakukan virtual tour beberapa museum seperti museum pergerakan nasional. Guru-guru diajak untuk mengeksplorasi berbagai aplikasi yang sangat umum dan mudah dicari di internet sebagai media belajar (Wibowo, Agustiningih, & Wardoy, 2023). Ketika menggunakan teknologi, diharapkan siswa semakin termotivasi untuk belajar. Beragam testimoni dan juga komitmen dinyatakan oleh para guru secara tertulis, sebagai berikut:

- *Saya jadi belajar akan bagaimana menggunakan teknologi untuk memenangkan perhatian siswa supaya belajar*

- *Saya belajar bagaimana meningkatkan pemahaman teknologi di zaman modernisasi*
- *Saya berkomitmen lebih mengajak anak untuk melatih critical thinking*
- *Saya merasa masih perlu untuk eksplorasi lebih lagi teknologi untuk pendidikan*

Berdasarkan setiap tanggapan berupa testimoni maupun komitmen yang dituliskan oleh peserta kegiatan edukasi selama dua kali pertemuan ini, didapati bahwa para guru menemukan adanya pencerahan terkait bagaimana pemanfaatan teknologi pembelajaran secara bijak. Penguasaan teknologi tidaklah cukup, melainkan diperlukan juga hikmat dalam memilih serta memutuskan aplikasi mana yang optimal untuk diberdayakan. Hal ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh (Kembuan & Irwansyah, 2019) bahwa peran guru sangat diperlukan dalam membimbing para siswa untuk mengenal teknologi dengan baik, serta memberikan arahan kepada mereka untuk bisa memanfaatkan teknologi dengan baik.

KESIMPULAN

Pelaksanaan aktivitas edukasi yang dilakukan kepada para guru di Sekolah Kristen Makarios telah berhasil memberikan pengalaman yang bermakna. Melalui setiap tanggapan dan komitmen yang diberikan, pemberian sesi edukasi tersebut menyadarkan para guru untuk teliti, cermat, serta berhikmat dalam memanfaatkan teknologi yang mendukung pembelajaran. Saran yang dapat diberikan oleh para guru untuk

WAHANA DEDIKASI

kegiatan edukasi ke depan adalah adanya kebutuhan untuk melihat psikologi pendidikan dari segi guru maupun siswa. Lebih detail, ada saran yang menginginkan untuk dilakukan kegiatan edukasi terkait bagaimana menangani siswa yang kecanduan dengan teknologi. Di samping itu, beberapa guru juga masih merasa perlu untuk mengeksplorasi aplikasi pembelajaran lain yang dapat digunakan secara efektif di jenjang anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alabdulaziz, M. S. (2021). Covid-19 and the use of digital technology in mathematics education. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7609–7633. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10602-3>
- Anggrasari, L. A. (2020). Penerapan e-learning untuk meningkatkan kemampuan literasi digital di era new normal. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(2), 248. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i2.7493>
- Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of covid-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Fahmi, M. H. (2020). Komunikasi Synchronous dan Asynchronous dalam E-Learning pada Masa Pandemic Covid-19. *Jurnal Nomosleca*, 6(2), 68–76. jurnal.unmer.ac.id/index.php/n/article/download/4947/2596
- Fhloinn, E. N., & Fitzmaurice, O. (2021). Challenges and opportunities: Experiences of mathematics lecturers engaged in emergency remote teaching during the covid-19 pandemic. *Mathematics*, 9, 1–18. <https://doi.org/10.3390/math9182303>
- Hidayati, N., & Rudiyanto. (2021). Distance Learning in Early Childhood Education During Pandemic Covid-19. *Proceedings of the 5th International Conference on Early Childhood Education (ICECE 2020)*, 538, 207–211. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210322.045>
- Kembuan, E. M., & Irwansyah, I. (2019). Peran Teknologi Audio-Visual Dalam Pengembangan Pembelajaran Anak Di Sekolah Dasar Karya Anak Bangsa Di Manado [the Role of Technology and Audio-Visual Media in Learning Development At Anak Bangsa Elementary School, Manado]. *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 15(1), 73. <https://doi.org/10.19166/pji.v15i1.1311>
- Khalid, A. (2021). E-Learning: A panacea during covid-19

WAHANA DEDIKASI

- crisis. *Pakistan Journal of Public Health*, 10(2), 73–76. <https://doi.org/10.32413/pjph.v10i2.613>
- Lubis, S. J., Widyastika, D., & Sitorus, R. H. (2022). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz sebagai Inovasi Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 bagi Guru SD Negeri 101877 Tanjung Morawa. *School Education Journal PGSD FIP UNIMED*, 12(2), 143–147. <https://doi.org/10.24114/sejpsd.v12i2.35353>
- Manurung, G. N., Manurung, K., Mertosono, S. R., & Kamaruddin, A. (2020). Perceptions of EFL Learners in the Implementation of Blended Learning Post-natural Disaster at a University in Indonesia. *Theory and Practice in Language Studies*, 10(8), 959–968. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17507/tpls.1008.15>
- Muhazir, A., & Retnawati, H. (2020). The teachers' obstacles in implementing technology in mathematics learning classes in the digital era. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(2020), 1–11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012022>
- Muliantara, I. K., & Suarni, N. K. (2022). Strategi Meningkatkan Literasi dan Numerasi untuk Mendukung Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4847–4855. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2847>
- Nugroho, W. (2021). Kepuasan Siswa Terhadap Pembelajaran Daring Menggunakan Microsoft Teams Dan Video Youtube Pada Materi Program Linier Student Satisfaction To Online Learning Using Microsoft. *THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 5(2), 2–11. <http://jurnal.unma.ac.id/index.php/th/article/view/2518/2120>
- Nurtanti. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah melalui Pemanfaatan Zoom Meeting Masa Pandemi Covid -19. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 2(1), 12–23. <https://doi.org/10.51878/social.v2i1.991>
- Nzaramyimana, E., Mukandayambaje, E., Iyamuremye, L., Hakizumuremyi, V., & Ukobizaba, F. (2021). Effectiveness of GeoGebra towards students' active learning, performance and interest to learn mathematics. *International Journal of Mathematics and Computer Research*, 9(10), 2423–2430.

WAHANA DEDIKASI

- <https://doi.org/10.47191/ijmcr/v9i10.05>
- Pramana, C., Susanti, R., Ernawati, K., Darmawan, I. P. A., Miftah, M. Z., Lestyowati, J., Werdiningsih, R., & Ramadhani, R. (2021). Distance learning in primary schools during the covid-19 pandemic in Indonesia: Challenges, solutions, and projections. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(4), 263–270. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v12i4.502>
- Rahmatia. (2021). Pemanfaatan Software Aplikasi Pembelajaran Daring di Sekolah Menengah pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Akademik FKIP Unidayan*, 140–147. <https://doi.org/10.55340/fkip.v9i3.510>
- Rasheed, R. A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers and Education*, 144(2020), 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>
- Sefriani, R., Sepriana, R., Wijaya, I., Radyuli, P., & Menrisal. (2021). Blended learning with Edmodo: The effectiveness of statistical learning during the covid-19 pandemic. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(1), 293–299. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.20826>
- Seidu, A., & Owusu-boateng, O. (2022). Evaluating the media platforms, devices and challenges associated with online teaching and learning of mathematics during the covid-19 pandemic. *Asian Research Journal of Mathematics*, 18(10), 92–104. <https://doi.org/10.9734/ARJOM/2022/v18i1030420>
- Setyaningsih, V. I., & Rahmawati, L. E. (2021). Student responses to online learning of Indonesian language subjects based on LMS moodle. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(2), 171–180. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i2.40149>
- Soesanto, R. H., & Dirgantoro, K. P. S. (2021). Calculus learning via Screencast-O-Matic during the pandemic: An exploration towards students' perception of math anxiety. *MaPan: Jurnal Matematika & Pembelajaran*, 9(2), 261–279. <https://doi.org/10.24252/mapan.2021v9n2a5>
- Sugandi, A. I., & Bernard, M. (2020). Efektivitas pembelajaran daring berbasis masalah berbantuan Geogebra terhadap

WAHANA DEDIKASI

kemampuan penalaran
matematis di era covid-19.
AKSIOMA: Jurnal Program
Studi Pendidikan Matematika,
9(4), 993–1004.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3133>

Yulyani, R. D. (2020). Pengaruh
Media Pembelajaran Google
Classroom, Fasilitas
Pembelajaran Dan Minat
Belajar Mahasiswa Terhadap
Motivasi Belajar Daring
Selama Pandemi Covid-19.
Ed-Humanistics : Jurnal Ilmu
Pendidikan, 5(2), 703–714.
[https://doi.org/10.33752/ed-
humanistics.v5i2.1071](https://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v5i2.1071)

Wibowo, S. A., Agustiningsih, &
Wardoy, A. A. (2023).
Development of website-
based virtual tour learning
media for learning during the
COVID-19 pandemic. AIP
Conference (pp. 1-5). Jember:
AIP Publishing.