

PEMBUATAN VIDEO METODE TANGKAP LAYAR SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19

Yosi Apriani^{1*}, Ramadis Mafra², Wiwin A. Oktaviani³

^{1,3}Prodi Teknik Elektro, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

²Prodi Arsitektur, Universitas Muhammadiyah Palembang, Indonesia

¹yosi_apriani@um-palembang.ac.id, ²lemanshumadja@gmail.com, ³wiwin_oktaviani@um-palembang.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Merebaknya pandemi COVID-19 membuat pergeseran aktifitas masyarakat dari semula berkegiatan di luar rumah dan secara tatap muka menjadi kegiatan berbasis rumah dan dilakukan secara daring. Salah satu pergeseran aktifitas dimaksud adalah kegiatan KBM di sekolah. Tujuan dari pengabdian ini agar para guru di SIT Mushab bin Umair memiliki kemampuan tambahan dalam kegiatan belajar mengajar secara daring, yaitu mampu membuat video dengan menggunakan metode tangkap layar. Metode pelaksanaan kegiatan ini dimulai dari sosialisasi kegiatan, yang kedua pelaksanaan pelatihan di sekolah dan secara daring, yang ketiga tahapan evaluasi kegiatan. Penggunaan media video pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk menunjang KBM daring ini. Pada kegiatan ini, diperkenalkan cara membuat video pembelajaran metode tangkap layar, dimana guru dapat merekam penjelasan bahan ajar yang telah tersimpan di PC, Kehadiran guru di kelas dalam memberikan penjelasan dapat digantikan dalam bentuk video. Dari sisi siswa video yang dibuat oleh gurunya sendiri akan lebih terasa nyaman ditonton, karena siswa telah mengenal sosok yang memberikan penjelasan di video, dibandingkan menonton video pembelajaran yang dibuat orang lain. Pelatihan pembuatan video pembelajaran ini dilaksanakan di SIT Mushab bin Umair. Diharapkan dengan adanya kegiatan pelatihan ini para guru akan lebih siap menghadapi kegiatan KBM daring selama masa pandemi COVID-19 maupun pasca pandemi.

Kata Kunci: COVID-19; Metode Pembelajaran; Daring.

Abstract: *The outbreak of the COVID-19 pandemic has shifted community activities from activities outside the home and face-to-face to home-based activities and carried out online. One of the shifts in activities referred to is the teaching and learning activities in schools. The purpose of this service is so that the teachers at SIT Mushab bin Umair have additional abilities in online teaching and learning activities, namely being able to make videos using the screen capture method. The method of implementing this activity starts from the socialization of the activities, the second is the implementation of training in schools and online, the third is the activity evaluation stage. The use of instructional video media is one of the efforts to support this online teaching and learning activities. In this activity, it was introduced how to make learning videos for the screen capture method, where the teacher could record explanations of teaching materials that had been stored on the PC. From the student's point of view, videos made by the teacher themselves will feel more comfortable watching, because students already know the figure who provides explanations on the video, compared to watching learning videos made by other people. The training for making learning videos was held at SIT Mushab bin Umair. It is hoped that with this training activity teachers will be better prepared to face online teaching and learning activities during the COVID-19 pandemic and post-pandemic.*

Keywords: COVID-19; Learning methods; Online.



Article History:

Received: 04-08-2020

Revised : 22-10-2020

Accepted: 29-10-2020

Online : 07-12-2020



This is an open access article under the
CC-BY-SA license

A. LATAR BELAKANG

Pertengahan Februari 2020, pandemi COVID-19 mulai merebak di Indonesia dan di bulan Maret 2020 penyebaran pandemi ini berlangsung secara masif. Hal ini membuat membuat pergeseran aktifitas masyarakat disegala lini, yang semula dapat berkegiatan di luar rumah dan secara tatap muka menjadi kegiatan berbasis rumah dan dilakukan secara daring (Firman & Rahayu, 2020),(Jamaluddin, Ratnasih, Gunawan, & Paujiah, 2020). Jargon “*stay at home, work from home*” bergaung dimana-mana. Masyarakat diingatkan untuk berdiam di rumah dan menjaga jarak sosial untuk mengurangi penyebaran pandemi ini. Akibatnya, aktifitas masyarakat berpindah ke rumah. Lalu lintas komunikasi data tiba-tiba melonjak dikarenakan semua kegiatan tadi dilakukan secara *online* atau daring.(Curir, de Romeri, & Murante, 2010), (Darmalaksana, Hambali, Masrur, & Muhlas, 2020).

Salah satu pergeseran aktifitas dimaksud adalah kegiatan KBM di sekolah yang tiba-tiba beralih menjadi kegiatan KBM jarak jauh yang umumnya berbasis online. (Moore, Dickson-Deane, & Galyen, 2011),(Sadikin & Hamidah, 2020). Keadaan ini tentu saja menimbulkan “kegagapan” di kalangan siswa, orangtua dan utamanya guru, diakibatkan ketidaksiapan sarana, prasarana dan sumber daya manusia dalam melakukan KBM online. Ditambah lagi, pembelajaran secara online belum terlalu dikenal di hampir seluruh sekolah di Indonesia.(Gunawan & Sunarman, 2017),(Anggraini & Oliver, 2019).

Sebanyak lebih kurang 28,6 juta siswa dari SD sampai dengan SMA/SMK di sejumlah provinsi di Indonesia terdampak program KBM online ini. Berbagai masalah pun timbul, diantaranya orangtua merasa bertambah bebannya karena tidak jarang harus menjadi guru di rumah karena harus mengajari materi pelajaran yang diinformasikan guru kepada orangtua. (Sofyana & Rozaq, 2019), (Dewi, 2020). Guru hanya menginformasikan materi yang harus dipelajari secara mandiri oleh siswa yang dilanjutkan pemberian tugas terkait materi yang dimaksud melalui orang tua siswa.(Suryani, 2010)

Sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya bahwa konsekuensi dari kegiatan belajar di rumah adalah kesulitan para siswa SD untuk mempelajari dan memahami materi pelajaran secara mandiri akibat ketidakhadiran guru untuk memberikan penjelasan terhadap materi pelajaran kepada anak didiknya. (Endah Wulantina, 2019), (Purmadi, Samsul Hadi, & Najwa, 2018). Kesulitan inipun juga dialami oleh sebagian besar siswa Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Mushab bin Umair yang berlokasi di pinggiran kota Palembang. Oleh karenanya, perlu dipikirkan solusi untuk mengatasi hal ini.

Salah satu solusi yang ditawarkan tim pengabdian adalah “menghadirkan” sosok guru melalui pembuatan video pembelajaran, dimana secara audio visual sosok guru yang telah dikenal para siswa dapat memberikan penjelasan materi pelajaran secara virtual.(Hadi, 2017), (Münzer, Seufert, & Brünken, 2009), (Krissandi, 2018). Hal ini penting mengingat pada tingkat SD, seorang guru merupakan pengajar di hampir semua mata pelajaran sekaligus sebagai wali kelas, sehingga bagi siswa SD

sosok guru kelasnya adalah guru yang paling dekat dibandingkan guru-guru lainnya. Dengan kata lain, siswa akan lebih merasa nyaman menonton video pembelajaran yang menghadirkan guru yang sudah amat dikenalnya, dibandingkan menonton video pembelajaran yang dibuat orang lain. (Gusmania & Dari, 2018), (Desrianti, Rahardja, & Mulyani, 2011).

Akan tetapi, pembuatan video pembelajaran bagi mayoritas guru dirasakan sebagai sesuatu yang sulit, rumit dan membutuhkan peralatan yang cukup banyak dan mahal, serta waktu pembuatannya yang lama. Belum lagi, guru berpikiran bahwa membuat video pembelajaran berarti menyiapkan kembali bahan – bahan pelajaran dalam format yang baru. Sesuatu yang tidak mudah untuk mereka lakukan. (Batubara & Ariani, 2019), (Batubara & Ariani, 2016).

Padahal, guru sebenarnya telah mempunyai banyak materi pembelajaran dalam bentuk *soft copy*, seperti *Power Point*, *MS Word*, ataupun *e-book* yang tersimpan di PC. Hampir 70% guru SDIT Mushab bin Umair memiliki laptop untuk menunjang kegiatan mengajar. Sedangkan untuk *smartphone* semua guru telah memilikinya. Sehingga dari segi sarana yang dimiliki, setiap guru SDIT Mushab bin Umair dapat membuat video pembelajaran.

Ide awal pelaksanaan kegiatan ini bermula dari adanya keluhan yang dialami para guru SIT Mushab bin Umair yang merasa kesulitan untuk menyampaikan / menjelaskan materi pembelajaran kepada anak didiknya. Keluhan ini ditindaklanjuti oleh tim dengan melakukan observasi dalam bentuk komunikasi daring via *Whatsapp* dengan para guru untuk menggali lebih dalam tentang kondisi yang ada di lapangan. Sarana dan prasarana apa saja yang dimiliki sekolah maupun guru yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang pembelajaran daring. Hasil komunikasi ini menjadi bahan diskusi lebih lanjut dengan Kepala Sekolah SIT Mushab bin Umair, untuk menentukan metode apa yang paling optimum untuk diterapkan, bentuk dan waktu pelaksanaan kegiatan. Hasil diskusi menjadi dasar pemilihan materi yang akan disampaikan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini.

Kemajuan teknologi memungkinkan para guru, yang notabene amatir dalam hal pembuatan video, untuk membuat video pembelajaran sederhana dan mudah dengan memanfaatkan file-file pembelajaran yang sudah dimiliki. Pemanfaatan multimedia pembelajaran tersebut telah banyak diterapkan di dalam pembelajaran. Teknik yang dapat digunakan adalah merekam tampilan bahan ajar di layar PC atau laptop bersamaan dengan perekaman suara dan wajah penyaji. Teknik ini dikenal dengan nama metode tangkap layar atau *screen recording*. (Agustiningih, 2015).

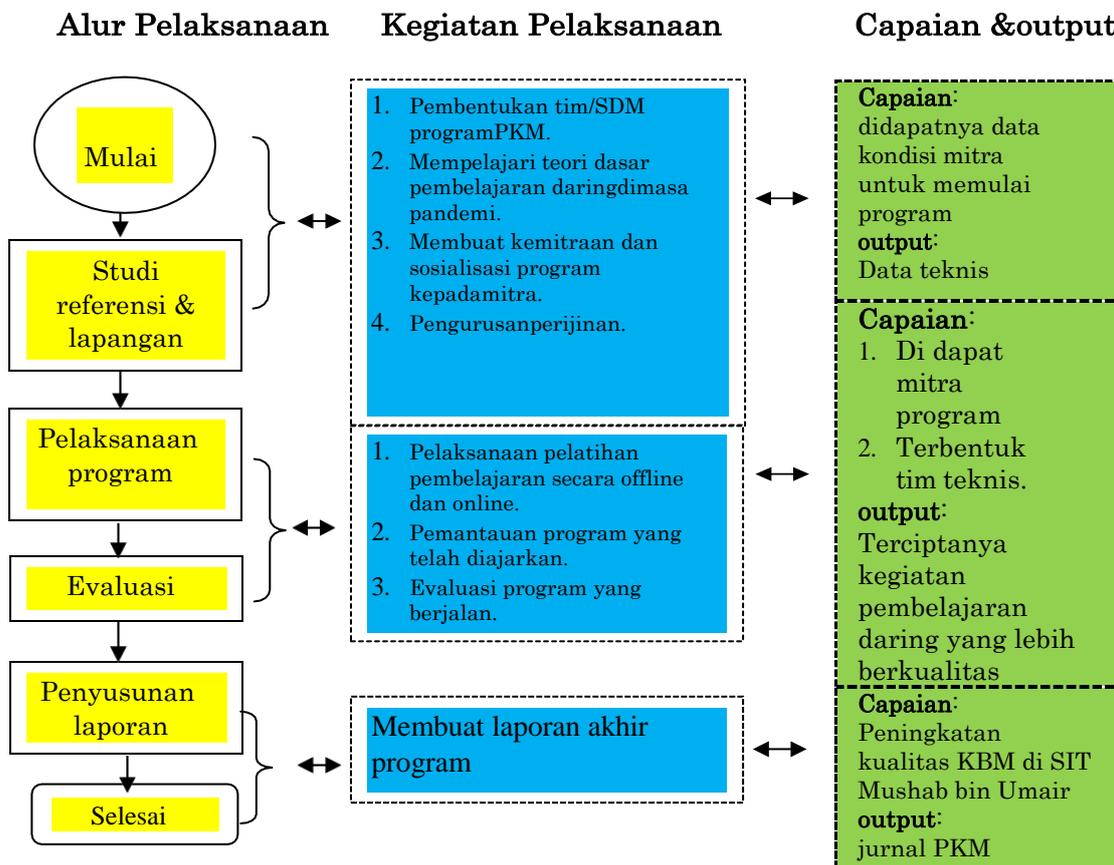
Media pembelajaran ini dibuat dalam format video maka media pembelajaran tersaji dalam bentuk audio visual yang memungkinkan siswa melakukan kegiatan mengamati yang meliputi membaca, mendengar dan melihat. Pada Kurikulum 2013 hal ini dikenal sebagai pendekatan saintifik. Selain itu, guru dapat menuangkan kreatifitasnya untuk membuat konten pembelajaran lebih menarik sehingga guru dapat menjelaskan konten materi pembelajaran dengan lebih nyata. Dikarenakan kondisi dan latar belakang mitra seperti yang telah digambarkan diatas, tim pengabdian melakukan pengabdian dilokasi mitra agar para guru di SIT Mushab bin Umair memiliki kemampuan tambahan dalam kegiatan belajar

mengajar secara daring, yaitu mampu membuat video dengan menggunakan metode tangkap layar.

B. METODEPELAKSANAAN

1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Adapun proses pelaksanaan kegiatan ini dijelaskan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Program PKM

2. Pembuatan Video dengan Metode Tangkap Layar

Metode tangkap layar atau *screen recording* merupakan salah satu teknik pembuatan video yang merekam tampilan layar PC yang disertai perekaman audio dan visual penyaji. Teknik ini umumnya dipakai oleh para *gamer* dan *youtuber* untuk membuat konten-konten *games* di Youtube. Metode ini cocok untuk digunakan oleh para guru yang amatir dalam membuat video. Bahan ajar berupa *power point*, *pdf file* ataupun gambar hasil pindaian (*scan picture*) ditampilkan di layar PC dan guru memberikan penjelasan terkait materi yang ditampilkan. Dengan merekam layar, penjelasan demi penjelasan materi ajar ataupun langkah-langkah pemecahan soal yang harus diikuti jadi lebih jelas dan mudah dipahami. Beberapa aplikasi *screen recording* yang tersedia di internet dan dapat diunduh secara gratis terbatas dan kompatibel dengan OS Windows diantaranya:

1. Camtasia
2. Bandicam
3. Cam Studio
4. IceCream Screen Recorder
5. FastStone

Untuk aplikasi yang di ajarkan di SIT Mushab Bin Umair, tim PKM mengajarkan aplikasi FasStone. Umumnya tahapan pembuatan video dengan teknik tangkap di layar ini sebagai berikut :

1. Buka file bahan ajar yang akan ditampilkan;
2. Buka dan jalankan aplikasi *screen recording*
3. Tes koneksi *microphone* dan webcam yang terpasang PC
4. Mulai perekaman
5. Simpan hasil perekaman pada folder yang diinginkan.

Video yang dihasilkan dapat dibagikan ke peserta didik melalui berbagai *platform* seperti WA, Youtube, IG dll. Pada jadwal yang telah disepakati, materi disampaikan secara langsung dan *online* melalui aplikasi Zoom. Dua orang mahasiswa yang merupakan bagian dari tim ditugaskan ke lapangan guna mendampingi para guru dalam pelatihan. Tim mahasiswa didampingi satu orang dosen yang bertindak sebagai pemateri langsung, sedangkan dua anggota tim lainnya bertindak sebagai pemateri secara *online*, hal ini seperti terlihat di gambar 2 dan gambar 3. Hal ini dilakukan untuk membatasi jumlah orang yang berkumpul dikarenakan situasi pandemi COVID 19 yang masih berlangsung.



Gambar 2. Pemaparan materi secara langsung



Gambar 3. Pemaparan materi secara *online*

Pemaparan materi secara langsung berisikan pengenalan berbagai aplikasi *screen recording*, aturan umum konten video yang diperbolehkan serta pemanfaatan *Youtube* sebagai media penyebaran video pendidikan, hal ini seperti terlihat di gambar 4 peserta secara langsung menyimak pelatihan dari pemateri. Sedangkan materi *online* lebih ditekankan sebagai panduan untuk para guru melakukan tahapan-tahapan praktek langsung pembuatan video.



Gambar 4. Peserta menyimak materi yang diberikan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini membuka wawasan para guru SDIT Mushab bin Umair bahwa membuat video pembelajaran tidaklah sesulit, serumit dan semahal yang dipersepsikan selama ini. Berbekal bahan ajar dalam bentuk *soft copy* dan PC, guru sudah dapat membuat video pembelajaran sederhana namun menarik. Bagi para guru SDIT Mushab bin Umair, keberadaan video pembelajaran buatan sendiri dirasakan lebih dapat mewakili kehadiran mereka di hadapan siswa. Selain itu materi yang disampaikan dan gaya penyampaian dapat mereka sesuaikan dengan karakter kelas yang merekaajar. Berbeda jika menggunakan video-video pembelajaran yang sudah ada yang banyak terdapat di *Youtube*. Hal ini tidak lain karena secara psikologis siswa SD menempatkan sosok guru sebagai sosok penting sehingga peran guru menjadi salah satu penentu keberhasilan pendidikan di sekolah.

Melalui pemaparan materi secara *online*, para guru SDIT Mushab bin Umair secara tidak langsung diperkenalkan pada teknologi *virtual meeting* yang dapat menjadi salah satu cara untuk melangsungkan kegiatan KBM secara daring, berikut perangkat yang diperlukan. Namun, untuk melaksanakannya, pihak sekolah merasa perlu kajian lebih jauh mengingat sarana dan prasarana sekolah dan mempertimbangkan kemampuan finansial guru dan orang tua/walasiswa. Bagi pihak sekolah, video pembelajaran yang dibuat dengan teknik tangkap layar atau *screen recording* merupakan solusi yang optimal dan paling mungkin untuk diterapkan selama masa pandemi COVID 19 disamping cara-cara lainnya yang sudah dilakukan. Tabel 1 berikut menunjukkan perbedaan pengetahuan guru-guru SDIT Mushab bin Umair sebelum dan sesudah kegiatan bimtek pembuatan video ajar metode tangkap layar. Identifikasi kondisi sebelum kegiatan melalui metode wawancara dengan guru dan kepala sekolah serta pengisian quesioner, sedangkan kondisi setelah kegiatan diidentifikasi melalui pengisian quesioner dan proses pengamatan langsung selama kegiatan pelatihan bimbingan teknis:

Tabel 1. Kondisi sebelum dan sesudah kegiatan pelatihan bimbingan teknis Pembuatan Video Ajar menggunakan aplikasi FastStone

Sebelum	Sesudah
Guru menggunakan media WA untuk menyampaikan informasi tentang : halaman buku yang dipelajari, <i>scan</i> lembar tugas	Guru mengetahui dan dapat mempraktekkan pembuatan video pembelajaran sendiri dengan

siswa dan perintah penugasan.	menggunakan materi-materi yang disesuaikan dengan isi buku pegangan siswa, sehingga diharapkan siswa dapat lebih memahami materi pelajaran, terutama bagi siswa-siswa kelas 1 – 3 SD.
Guru untuk melengkapi penjelasan tentang materi pembelajaran, menggunakan video yang telah ada di <i>youtube</i> dengan membagikan link <i>youtube</i> di WA Grup.	
Guru kesulitan menyesuaikan konten belajar yang ada di buku pegangan dengan video pembelajaran yang diambil dari <i>youtube</i> . Siswapun mengalami kesulitan dalam memahami materi yang dijelaskan di video.	

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Bimbingan Teknis Pembuatan Video Ajar dengan Metode Tangkap layar telah diselenggarakan dengan baik dan lancar. Peserta bimtek sangat antusias mengikuti kegiatan. Kegiatan pelatihan ini menambah khasanah ilmu dan keterampilan mengajar melalui video pembelajaran bagi para guru SDIT Mushab bin Umair, dimana video tersebut dibuat sendiri oleh guru yang mengajar dan dapat disesuaikan dengan materi yang ada di buku pegangan siswa. Dengan kehadiran video buatan guru-guru SDIT Mushab bin Umair ini, para siswa SDIT Mushab bin Umair, terutama yang siswa kelas 1-3 SD, dapat lebih memahami materi-materi yang terdapat pada buku pegangannya. Selain itu, penyampaian tugas yang selama ini melalui aplikasi Whatsapp, dapat disampaikan juga di dalam video dengan disertai penjelasan secara audio visual sehingga dapat memberikan pemahaman bagi siswa untuk mengerjakan tugas secara benar dan mandiri.

Saran agar kemitraan dengan SIT Mushab bin Umair bisa terus berkelanjutan dengan tim PKM UM Palembang, dan agar para guru bisa mengaplikasikan semua materi pelatihan yang sudah diberikan tim PKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Unit Pengabdian Pada Masyarakat (UPPM) Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik dan terstruktur.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustiningih, A. (2015). Video Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 50. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v4i1.72>
- Anggraini, A. R., & Oliver, J. (2019). Resensi Buku Intstructional Media And Technologies For Learning. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Batubara, H. H., & Ariani, D. N. (2016). Pemanfaatan Video sebagai Media Pembelajaran Matematika SD/MI. *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 47. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v2i1.741>
- Batubara, H. H., & Ariani, D. N. (2019). Workshop Penggunaan Google Form Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran Pada Dosen-Dosen Studi Islami. *Psikologi Perkembangan*, 2(October 2013), 1–224.

- <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Curir, A., de Romeri, V., & Murante, G. (2010). Evolution and instabilities of disks harboring super massive black holes. *Astrophysics and Space Science*, *327*(2), 259–266. <https://doi.org/10.1007/s10509-010-0328-8>
- Darmalaksana, W., Hambali, R. Y. A., Masrur, A., & Muhlas. (2020). Analisis Pembelajaran Online Masa WFH Pandemic Covid-19 sebagai Tantangan Pemimpin Digital Abad 21. *Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19 UIN Sunan Gunung Djati Bandung Tahun 2020*, *1*(1), 1–12.
- Desrianti, D. I., Rahardja, U., & Mulyani, R. (2011). *Audio Visual As One of the Teaching*. *5*(40), 124–144.
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak COVID-19 terhadap Implementasi Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *2*(1), 55–61. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.89>
- Endah Wulantina, S. M. (2019). Persepsi Peserta Didik terhadap Metode Blended Learning dengan Google Classroom. *Jurnal Inovasi Matematika*, *1*(2), 110–121. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v1i2.156>
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, *2*(2), 81–89. <https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659>
- Gunawan, F. I., & Sunarman, S. G. (2017). Pengembangan Kelas Virtual Dengan Google Classroom Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Topik Vektor Pada Siswa Smk Untuk Mendukung Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 340–348.
- Gusmania, Y., & Dari, T. W. (2018). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *7*(1), 61–67. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v7i1.1196>
- Hadi, S. (2017). Efektivitas penggunaan video sebagai media pembelajaran untuk siswa sekolah dasar. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar 2017*, 96–102. Retrieved from <http://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/sntepnpdas/article/view/849/521>
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru : Hambatan, Solusi dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1–10. Retrieved from <http://digilib.uinsgd.ac.id/30518/>
- Krissandi, A. D. S. (2018). Pengembangan video tematik sebagai pengantar pembelajaran kurikulum 2013 di sekolah dasar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, *8*(1), 68. <https://doi.org/10.25273/pe.v8i1.2233>
- Moore, J. L., Dickson-Deane, C., & Galyen, K. (2011). E-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? *Internet and Higher Education*, *14*(2), 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>
- Münzer, S., Seufert, T., & Brünken, R. (2009). Learning from multimedia presentations: Facilitation function of animations and spatial abilities. *Learning and Individual Differences*, *19*(4), 481–485. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.05.001>
- Purmadi, A., Samsul Hadi, M., & Najwa, L. (2018). Pengembangan Kelas Daring Dengan Penerapan Hybrid Learning Menggunakan Chamilo Pada Matakuliah Pendidikan Kewarganegaraan Developing Daring Class With Hybrid Learning Application Using Chamilo on Civics Education Courses. *Jurnal Edcomtech*, *2*(2), 135–140. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/edcomtech/article/view/5467>
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Biodik*, *6*(2), 109–119. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>
- Sofyana, L., & Rozaq, A. (2019). Pembelajaran Daring Kombinasi Berbasis

Whatsapp Pada Kelas Karyawan Prodi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun. *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 8(1), 81. <https://doi.org/10.23887/janapati.v8i1.17204>

Suryani, Y. E. (2010). Kesulitan belajar. *Magistra*, (73), 33–47.