
STUDI ANALISIS PEMAHAMAN GURU SD DALAM PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS *ZD SOFT SCREEN RECORDER* DAN *BANDICAM*

Oleh

Aan Widiyono, Hamidaturrohmah

Universitas Islam Nahdlatul Ulama (UNISNU) Jepara

aan.widiyono@unisnu.ac.id, hamida@unisnu.ac.id

Diterima 7 April 2022, direvisi 10 Maret 2023, diterbitkan 1 April 2023

Abstrak

Keterampilan guru membuat video pembelajaran di era digital saat ini menjadi sangat penting agar pembelajaran yang dilakukan dapat sesuai kebutuhan peserta didik. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan hasil analisis pemahaman guru sekolah dasar dalam kemampuannya membuat video pembelajaran melalui penggunaan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* di era pandemi ini. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan subjek guru sekolah dasar yang berada dalam forum kkg gugus teratai kecamatan Jepara. Analisis data dilakukan dengan kegiatan reduksi data, data display dan kesimpulan atau verifikasi data. Hasil penelitian ini menunjukkan pemahaman guru dalam pembuatan video pembelajaran melalui aplikasi yang sudah tersedia dalam kategori cukup sebesar 70,6% guru mengetahui pembuatan video 29,6% guru tidak mengetahuinya. Selain itu, guru juga belum cukup memahami cara penggunaan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* dalam pembuatan video pembelajaran. Ketiga, guru memahami manfaat membuat video pembelajaran sendiri yang dapat menunjang proses pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan karena dapat disesuaikan kebutuhan peserta didik, terutama diaplikasikan dalam pembelajaran jarak jauh seperti era pandemi saat ini. Hasil analisis ini dapat memperkaya data sekaligus dapat dipetakan untuk adanya tindak lanjut kegiatan.

Kata Kunci: Pemahaman Guru, Video Pembelajaran, *ZD Soft Screen Recorder*, dan *Bandicam*

Abstract

The skills of teachers to make learning videos in the current digital era are very important so that the learning can be carried out according to the needs of students. This study aims to describe the results of the analysis of elementary school teachers' understanding in their ability to make learning videos through the use of the *ZD Soft Screen Recorder* and *Bandicam* applications in this pandemic era. The research method used is descriptive qualitative with the subject of elementary school teachers who are in the lotus cluster kkg forum, Jepara district. Data analysis was carried out with data reduction activities, data display and conclusions or data verification. The results of this study indicate the understanding of teachers in making learning videos through applications that are already available in the sufficient category, 70.6% of teachers know about making videos, 29.6%

of teachers do not know it. In addition, teachers also do not quite understand how to use the ZD Soft Screen Recorder and Bandicam applications in making learning videos. Third, teachers understand the benefits of making their own learning videos that can support the learning process to be interesting and fun because it can be adjusted to the needs of students, especially applied in distance learning such as the current pandemic era. The results of this analysis can enrich the data and can also be mapped for follow-up activities.

Keywords: Teacher's Understanding, Learning Video, ZD Soft Screen Recorder, and Bandicam

I. PENDAHULUAN

Pendidikan menempati posisi yang sangat sentral dan strategis dalam rangka membangun kehidupan manusia yang lebih baik. Posisi sentral dan tantangan di berbagai aspek harus segera diselesaikan untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas. Berkembangnya suatu kualitas pendidikan tidak lepas dari peran guru dalam mengemas pembelajaran yang apik dan bermakna. Karena itu, guru harus memiliki kemampuan dan keterampilan dalam mengelola pembelajaran yang inovatif sesuai kebutuhan peserta didik di era digital. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses belajar mengajar, sehingga guru dituntut untuk mampu mengembangkan keterampilan dalam membuat media pembelajaran yang efektif agar materi dapat diterima peserta didik dengan baik (Rosdiana 2016).

Hasil penelitian Gunawan, Putra, dan Setiawan (2020) menunjukkan bahwa kompetensi guru dalam merancang media pembelajaran berbasis teknologi sebesar 60,7% sedangkan keterampilan guru dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis teknologi sebesar 51,7%, angka tersebut berada pada kategori cukup rendah. Selain itu, hasil survey pembelajaran jarak jauh masa pandemi juga menunjukkan penggunaan *platform* sistem belajar online terbanyak oleh guru adalah melalui aplikasi *whatsapp group* yaitu sebesar 28,14% dimana guru hanya memberikan informasi kegiatan dan tugas yang dikerjakan peserta didik di rumah melalui chat di *whatsapp group* (Widiyono 2020). Dari sini terlihat belum banyaknya media berbasis teknologi yang dimanfaatkan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran daring. Padahal penyampaian materi saat pembelajaran daring di sekolah dasar perlu disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik agar pembelajaran dapat menarik dan menyenangkan.

Efektifitas dalam penyampaian materi pada peserta didik sekolah dasar perlu difasilitasi dengan media ajar yang mudah dipahami sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sebagaimana hasil penelitian Mardhiah dan Ali Akbar (2018) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satu aplikasi yang dipilih dalam pembuatan video pembelajaran sebagai media ajar adalah *ZD Soft Screen Recorder*. Aplikasi ini berfungsi untuk merekam semua aktivitas dan kejadian pada layar komputer (laptop) atau desktop dengan teknik yang mudah dipahami dan memberikan kualitas video yang bagus. Secara umum, aplikasi ini sering digunakan dalam membuat video seperti tutorial di youtube, merekam aktivitas bermain game, dan saat ini bisa dijadikan acuan dalam membuat sebuah konten pembelajaran (Widiyono 2021a). Keunggulan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* adalah dapat memilih area tertentu untuk direkam, memiliki fitur aktif seperti zoom in dan zoom out, memiliki fitur multiscreen dan hasil akhir rekaman dapat dipilih sesuai format yang dibutuhkan. Penggunaan aplikasi *ZD Soft*

Screen Recorder sangat efektif digunakan sebagai sarana peserta didik dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan pendidik (Widiyono 2021a). Mengingat banyak keunggulan media pembelajaran berupa video, maka guru sudah seharusnya memiliki kompetensi dan pemahaman dalam mengaplikasikan *ZD Soft Screen Recorder* sebagai media yang cocok digunakan di era digital seperti saat ini.

Selain aplikasi *ZD soft screen*, pelaksanaan pembelajaran di era digital ini juga bisa dilakukan melalui aplikasi berbasis perekam layar yaitu *Bandicam*. Aplikasi ini sangat cocok untuk digunakan dalam kombinasi pembelajaran daring serta dapat dimanfaatkan peserta didik mempelajari materi di waktu yang luwes dan fleksibel. Dengan aplikasi *Bandicam* guru dapat memberikan penjelasan langsung berupa tangkapan layar dan disertai dengan berbagai menu lainnya yang dapat mendukung proses pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan sesuai kebutuhan peserta didik.

Adanya video sebagai media pembelajaran saat ini menjadi alat yang sangat praktis serta mudah untuk dipahami oleh peserta didik. Batubara (2020) menyatakan bahwa manfaat video pembelajaran dibagi menjadi 2 yaitu manfaat bagi guru dan manfaat bagi peserta didik. Manfaat video pembelajaran bagi guru adalah melatih kreatifitas; meningkatkan jumlah hak cipta (HKI); meningkatkan personal branding guru; serta meningkatkan penghasilan. Manfaat video pembelajaran bagi peserta didik adalah meningkatkan motivasi belajar peserta didik; meningkatkan pemahaman peserta didik; meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran; dan meningkatkan kemandirian peserta didik dalam belajar (Cahyono 2021).

Pada dasarnya pembelajaran bersama peserta didik adalah bersifat individual karena setiap peserta didik belajar melalui tahapannya masing-masing. Dengan menambahkan penjelasan materi berupa video pembelajaran didalamnya akan meningkatkan minat belajar peserta didik. Apalagi peserta didik ini merupakan generasi z yang sangat aktif dalam penggunaan internet. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Hafzah et al. 2020) yang menunjukkan media pembelajaran berbasis digital berpengaruh terhadap minat dan hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, penting mengetahui sejauh mana pemahaman guru sekolah dasar dalam mengoperasikan teknologi dan keahliannya dalam mengelola proses pembelajaran yang menarik dan bermakna menggunakan media aplikasi. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya data terkait kompetensi yang dimiliki guru sekolah dasar dalam membuat video pembelajaran sehingga nantinya dapat dipetakan untuk adanya tindak lanjut kegiatan.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif yaitu mengkaji perspektif partisipan dengan strategi-strategi yang bersifat interaktif dan fleksibel. Dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, penelitian ini menganalisis dengan perhitungan mengenai pemahaman guru dalam membuat video pembelajaran. Subjek penelitian ini adalah guru-guru di sekolah dasar yang tergabung dalam KKG Gugus Teratai di Kecamatan Jepara. Instrumen yang digunakan adalah dengan menggunakan angket mengenai pemahaman terhadap pembuatan video pembelajaran menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam*.

Data dikumpulkan dengan cara memberikan lembar angket kepada guru-guru melalui media *google form*, kemudian data diolah dan dianalisis dengan menentukan terlebih dahulu indikator yang memiliki capaian paling tinggi dan rendah, serta melakukan perbandingan antara responden yang berdasarkan pada kelompok guru. Setelah data paling rendah diketahui, kemudian diberikan triangulasi melalui wawancara

secara langsung untuk mengetahui penyebab dan solusi terhadap permasalahan terkait pembuatan media video pembelajaran menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* bagi guru sekolah dasar.

Teknik analisis data menggunakan teknik analisis dari Miles and Huberman (2009) yang dilakukan peneliti untuk mendapatkan hasil penelitian terdiri dari kegiatan reduksi data, data display dan kesimpulan atau verifikasi data. Kemudian menganalisis *spreadsheet* hasil isian angket dari *google form* yang diisi oleh pengguna.

Pengumpulan Data	Reduksi Data	Penyajian Data	Penarikan Kesimpulan
Menyusun instrument kuesioner ↓ Mencari referensi yang mendukung dari berbagai sumber ↓ Menyebarkan kuesioner dalam bentuk <i>google form</i>	Mengelompokkan hasil kuesioner ↓ Mengolah data hasil kuesioner ↓ Uji kredibilitas dan triangulasi sumber	Menyusun hasil pengelompokan kuesioner dengan beberapa sumber dan dinarasikan	Penarikan kesimpulan mengenai pemahaman guru dalam membuat video pembelajaran berbasis aplikasi <i>ZD Soft Screen Recorder</i> dan <i>Bandicam</i>

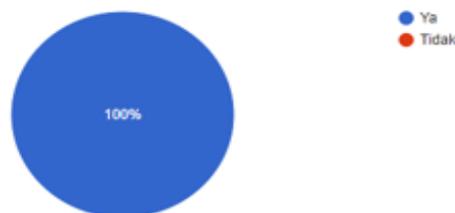
Gambar 1. Langkah-langkah penelitian

III. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini mencoba memaparkan pemahaman guru dalam pengoperasian teknologi khususnya dalam membuat video pembelajaran menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam*. Data dikumpulkan berdasarkan angket yang hanya fokus menanyakan guru mengenai pemahamannya dalam bentuk jawaban ya atau tidak serta pernah atau belum pernah. Dengan penyebaran angket menggunakan *google form* kepada 17 orang guru yang mengajar di sekolah dasar yang berada di daerah kecamatan Jepara. Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan melalui penyebaran angket mengenai pemahaman guru sekolah dasar dalam pembuatan video pembelajaran menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam*.

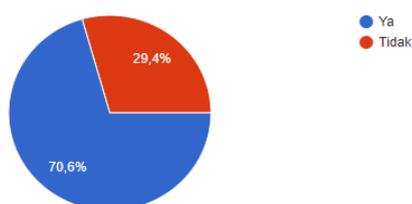
Pada pertanyaan angket pertama 100 % guru menyatakan bahwa penggunaan video pembelajaran untuk peserta didik di sekolah dasar menjadi salah satu media yang tepat saat pembelajaran terutama pada masa pandemi ini. Alasannya karena video pembelajaran dapat dipelajari dalam waktu yang fleksibel, penyampaian materi menjadi lebih mudah dipahami. Hal ini sejalan dengan pendapat Ridha, Firman, dan Desyandri (2021) yang menyatakan bahwa media video pembelajaran efektif dilaksanakan pada masa pandemi Covid-19, karena memudahkan pendidik dalam mengajarkan materi serta memudahkan peserta didik memahami materi pembelajaran.

Pertanyaan 1. Apakah penggunaan video pembelajaran menjadi salah satu media yang tepat dalam menyampaikan materi pembelajaran?



Pada pertanyaan angket kedua diperoleh 70,6 % guru menyampaikan materi pembelajaran di masa pandemi ini menggunakan video yang diambil dari youtube bukan membuatnya sendiri karena belum memiliki kemampuan tersebut. Sedangkan 29,4% guru menyampaikan materi pembelajaran tidak menggunakan video hanya mengirimkan informasi di *whatsapp group*. Padahal banyak manfaat yang didapat oleh pendidik apabila membuat video pembelajaran sendiri melalui pilihan aplikasi yang ada seperti *ZD Soft Screen Recorder* ataupun *Bandicam*. Materi yang disampaikan melalui video yang dibuat oleh pendidik sendiri akan lebih cocok dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dari pada hanya sekedar mengirimkan video yang diambil dari youtube. Seperti yang disampaikan oleh Yudianto (2017) pembelajaran dengan media video dapat menumbuhkan minat serta memotivasi peserta didik untuk selalu memperhatikan pelajaran. Dengan adanya media video, peserta didik akan lebih paham dengan materi yang disampaikan pendidik. Dari sini dapat dilihat bahwa kemampuan guru dalam pengoperasian teknologi masih kurang, karena belum adanya pemahaman cara penggunaannya.

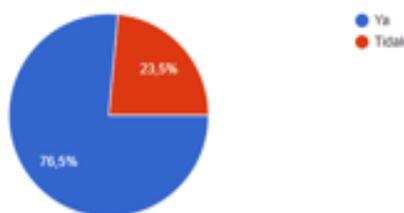
Pertanyaan 2. Apakah selama pembelajaran daring Bapak/ Ibu menyampaikan materi menggunakan video pembelajaran?



Untuk angket pertanyaan ketiga yaitu mengenai pemahaman dalam penggunaan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* telah diperoleh bahwasanya sebanyak 70,6 % guru mengetahui cara penggunaan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* sebagai sarana media aplikasi dalam membuat video pembelajaran. Sedangkan 29,4 % guru belum mengenal dan memahami aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam*. Berdasarkan hasil jawaban angket pertanyaan kedua dapat diketahui bahwasanya masih cukup banyak guru yang belum mengetahui penggunaan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* guna sebagai sarana membuat video pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwasanya perlu dilakukan kegiatan pelatihan mengenai pembuatan video pembelajaran melalui aplikasi sederhana dan mudah digunakan seperti *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* oleh pihak sekolah kepada guru. Sejalan dengan hasil penelitian Pribowo (2017) yang menyatakan bahwa pentingnya penggunaan dan

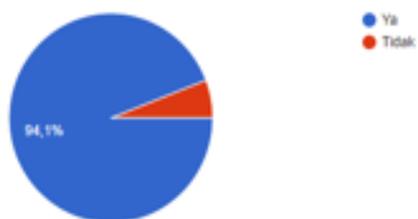
penguasaan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan. Bahkan secara spesifik 100% guru menyetujui jika teknologi informasi memudahkan guru dalam menemukan sumber belajar. Selain itu 92% guru menyatakan media teknologi informasi menyediakan perangkat pembelajaran yang lebih menarik, variatif, dan komunikatif. Dari sini dapat dilihat betapa pentingnya seorang guru memiliki kemampuan dalam pengoperasian teknologi seperti halnya aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* yang dapat menunjang guru dalam membuat video pembelajaran sendiri sesuai kebutuhan peserta didik yang diajarnya.

Pertanyaan 3. Apakah Bapak/ Ibu mengenal aplikasi online ZD Soft Screen Recorder dan Bandicam?



Angket pertanyaan keempat mengenai pentingnya video pembelajaran sebagai sarana media pembelajaran 94,1% guru menyatakan bahwa materi yang disampaikan menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* mudah dipahami peserta didik dan membantu keefektifan pelaksanaan pembelajaran daring di masa pandemic ini. Hal ini sejalan dengan pendapat Parlindungan, Mahardika, dan Yulinar (2020) dari hasil penelitiannya yang menunjukkan bahwa pemberian materi dengan media berbasis video efektif dalam proses pembelajaran dan dapat memberikan pemahaman materi pada peserta didik. Selain itu, guru juga bisa lebih kreatif dan inovatif pada pembelajaran, karena materi bisa di jelaskan di dalam video dan pembelajaran tersampaikan dengan baik. Melalui aplikasi *Bandicam* peserta didik juga bisa melihat gurunya yang menyampaikan materi secara langsung, sehingga materi lebih mudah dipahami peserta didik.

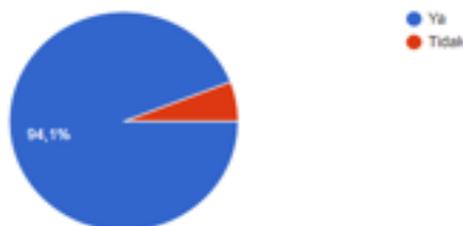
Pertanyaan 4. Apakah materi yang disampaikan menggunakan ZD Soft Screen Recorder dan Bandicam mudah dipahami peserta didik?



Pada angket pertanyaan kelima mengenai pemahaman manfaat penyampaian materi menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* sebanyak 94,1% guru menyatakan bahwa penyampaian materi melalui aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* dapat disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Disini pendidik dapat menyesuaikan materi yang disampaikan dengan kebutuhan peserta didik yang diajarnya. Hasil survei pemahaman guru untuk pertanyaan kelima ini dapat menggambarkan jika pemahaman pendidik akan manfaaat video pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* ataupun *Bandicam* sangat tinggi sekali. Artinya secara

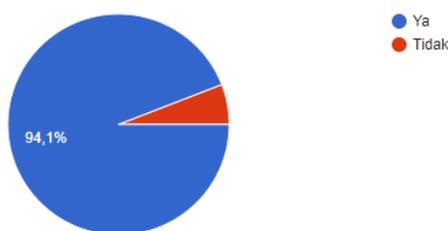
teoritis kemanfaatan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* para pendidik di sekolah dasar sudah memiliki pemahaman yang baik, akan tetapi untuk praktiknya memang belum banyak diaplikasikan karena masih adanya kesulitan dalam mengoperasikan aplikasi ini secara langsung.

Pertanyaan 5. Apakah penyampaian materi menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* dapat memudahkan peserta didik memahami materi pembelajaran?



Pada angket pertanyaan keenam mengenai pemahaman terhadap aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* dapat meningkatkan kreatifitas mengajar, sebesar 94,1% guru menyatakan bahwa membuat video pembelajaran melalui aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* dapat mengasah kreatifitas mengajar guru, karena dapat mendesain sesuai keinginan dan kebutuhan agar lebih menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Sejalan Batubara (2020) yang menjelaskan manfaat video pembelajaran bagi pendidik adalah melatih kreatifitas pendidik; meningkatkan jumlah hak cipta pendidik (HKI); meningkatkan personal branding pendidik; serta dapat meningkatkan penghasilan. Selain itu, penerapan media pembelajaran berbasis IT dapat meningkatkan aktivitas dalam proses belajar (Widiyono 2021b).

Pertanyaan 6. Apakah membuat video pembelajaran menggunakan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* dapat meningkatkan kreatifitas mengajar guru?



Secara umum hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman guru dalam pembuatan video pembelajaran berbasis aplikasi *Bandicam* dan *ZD Soft Screen Recorder* dalam kategori cukup. Hal ini mengandung arti bahwa para guru sekolah dasar di wilayah kecamatan Jepara belum memahami dalam mengoperasikan aplikasi ini secara maksimal dan masih butuh adanya bimbingan pelatihan secara langsung. Namun, dari sisi pengertian, manfaat, fungsi dan kegunaan para guru sudah mengetahui dengan baik. Keterampilan membuat video pembelajaran penting dimiliki oleh guru di sekolah dasar, karena video pembelajaran juga merupakan salah satu media yang dapat meningkatkan hasil belajar maupun pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Hasil penelitian ini diperkuat dengan hasil penelitian Gunawan et al. (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan media video dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, dilihat dari rata-rata pra tindakan dengan nilai 43,82, rata-rata siklus I dengan nilai 74,56 dan pada siklus II memperoleh nilai 91,03 dengan ketuntasan klasikal 100%.

IV. SIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat dipetakan menjadi tiga poin, yang pertama pemahaman guru dalam pembuatan video pembelajaran melalui aplikasi yang sudah tersedia dalam kategori cukup sebesar 70,6% guru mengetahui cara pembuatan video 29,6% guru tidak mengetahui pembuatan video. Kedua, guru belum cukup memahami cara penggunaan aplikasi *ZD Soft Screen Recorder* dan *Bandicam* dalam pembuatan video pembelajaran. Ketiga, 94,1% guru memahami manfaat membuat video pembelajaran yang dapat menunjang proses pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan karena dapat disesuaikan kebutuhan peserta didik, terutama diaplikasikan dalam pembelajaran daring seperti era pandemic saat ini. Hasil analisis ini dapat memperkaya data sekaligus dapat dipetakan untuk adanya tindak lanjut kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, Hamdan Husein. 2020. *Materi Perkuliahan: Perekaman Video Pembelajaran Dengan Bandicam Dan Powerpoint*. Semarang: UIN Walisongo.
- Cahyono, Heri. 2021. "Penggunaan Video Pembelajaran Berbasis Aplikasi Bandicam Pada Mata Kuliah Teori Graf Untuk Meningkatkan Kemampuan Abstraksi Mahasiswa." *Jurnal Pendidikan Modern* 6(2):114–19. doi: 10.37471/jpm.v6i2.205.
- Gunawan, Asep, Chandra Anugrah Putra, and M. Andi Setiawan. 2020. "Implementasi Media Pembelajaran Video Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Siswa Kelas X Multimedia." *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan* 13(1):2–5.
- Hafzah, Nuur, Kamila Puri Amalia, Eka Lestari, Nurul Annisa, Utut Adiatmi, and Much Fuad Saifuddin. 2020. "Meta-Analisis Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital Dalam Peningkatan Hasil Dan Minat Belajar Biologi Peserta Didik Di Era Revolusi Industri 4 . 0." *Biodik* 6:541–49.
- Mardhiah, Ainun, and Said Ali Akbar. 2018. "Efektivitas Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Sma Negeri 16 Banda Aceh." *Lantanida Journal* 6(1):49. doi: 10.22373/lj.v6i1.3173.
- Miles, M. B., and A. Michael Huberman. 2009. "Analisis Data Kualitatif. Translated by TR Rohidi."
- Parlindungan, Doby Putro, Galang Pakarti Mahardika, and Dita Yulinar. 2020. "Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Video Pembelajaran Dalam Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Di SD Islam An-Nuriyah." *Prosiding Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ* 8.
- Pribowo, fitroh setyo putro. 2017. "Analisis Kemampuan Guru Sd Terhadap Teknologi Informasi Dan Komunikasi." *Elementary School Education Journal* 1(1):1–7.
- Ridha, Mhd, Firman, and Desyandri. 2021. "Efektifitas Penggunaan Media Video Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Saat Pandemi Covid-19." *Jurnal Pendidikan Tambusai* 5(1):154–62.
- Rosdiana. 2016. "Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis ICT Dan Pengaruhnya Terhadap Tingkat Kelulusan Ujian Nasional Siswa Pada Sekolah Menengah Di Kota Palopo (Studi Kasus Di 5 Sekolah Menengah Di Kota Palopo)." *Al-Khwarizmi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam* 4(1):73. doi: 10.24256/akh.v4i1.452.
- Widiyono, Aan. 2020. "Penggunaan Aplikasi Whatsapp Group Terhadap Hasil Belajar IPA SD Di Masa Pandemi Covid-19." P. Vol.5, No.1 in *Seminar Nasional*

Pendidikan Dasar. UPI.

- Widiyono, Aan. 2021a. “Penerapan ZD SOft Screen Recorder Terhadap Hasil Belajar Materi PAP & PAN Di Era New Normal.” Pp. 269–80 in *Prosiding Seminar Nasional Arah Kebijakan Pendidikan dan Kajian Riset di Era New Normal*. Vol. 3.
- Widiyono, Aan. 2021b. “Pengaruh Penggunaan LMS Dan Aplikasi Telegram Terhadap Aktivitas Belajar The Effect of Using LMS and Telegram on Students ’ Learning Activities.” 14(1):91–101.
- Yudianto, Arif. 2017. “Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran.” *Seminar Nasional Pendidikan 2017* 234–37.