

Pengembangan Video Edukasi Sebagai Penunjang Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di Masa Pandemi

Anggit Prabowo¹, Suparman², Sagita Dyah Putranti³, Bidayatun Nafi'ah⁴, Marfilinda Atma Sari Subekti⁵

Kata Kunci:

video edukasi;
pjj;
pandemi.

Keywords :

educational videos;
pjj;
pandemic.

Correspondensi Author

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Ahmad Dahlan Jl. Ringroad Selatan, Kragilan, Tamanan, Kec. Banguntapan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta
Email: anggit.prabowo@pmat.uad.ac.id

History Article

Received: 29-11-2021;

Reviewed: 28-02-2022;

Revised: 19-11-2023;

Accepted: 13-12-2023;

Published: 20-12-2023;

Abstrak. Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan kompetensi kepada guru dan calon guru dalam mengembangkan video edukasi untuk mendukung pembelajaran jarak jauh di masa pandemi. Kegiatan ini diikuti oleh 25 peserta guru dan calon guru matematika di berbagai jenjang pendidikan di Yogyakarta. Kegiatan ini dilaksanakan melalui pelatihan yang selama 6 pertemuan dengan rincian materi: 1) Pengenalan KineMaster; 2) Praktik Pembuatan background, intro, dan outro; 3) Praktik pembuatan bahan materi video; 4) Praktik pembuatan video pembelajaran dengan karakter guru; 5) Praktik pembuatan video greenscreen; 6) Upload Youtube. Dari hasil pelatihan ini peserta mampu mengembangkan video pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran. Video tersebut diunggah di akun YouTube yang dapat diakses secara publik untuk dapat digunakan sebagai sumber dan media pembelajaran untuk materi yang relevan.

Abstract. This training aims to provide competence to teachers and prospective teachers in developing educational videos to support distance learning during the pandemic. This activity was attended by 25 teacher and prospective teachers of mathematics at various levels of education in Yogyakarta. This activity was carried out through training for 6 meetings with detailed material: 1) Introduction to KineMaster; 2) Practice creating backgrounds, intros and outros; 3) Practice making video materials; 4) Practice making learning videos with teacher characters; 5) Practice making greenscreen videos; 6) Upload Youtube. From the results of this training, participants were able to develop learning videos to support learning. The video is uploaded to a YouTube account that can be accessed publicly so that it can be used as a source and learning medium for relevant material.



PENDAHULUAN

Pada tahun 2020, sebagian besar Negara di dunia terdampak Pandemi Covid-19. Berbagai elemen kehidupan terdampak dengan adanya pandemi ini. Berbagai upaya telah dilakukan untuk memutus rantai penyebarannya mulai dari kebijakan pemerintah hingga strategi yang dilaksanakan secara mandiri oleh elemen-elemen di masyarakat. Strategi pencegahan virus Corona agar tidak terus mewabah diantaranya masyarakat sangat disarankan untuk tinggal di rumah saja untuk *social distancing*, harus menggunakan masker, rajin cuci tangan, dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (Kusnaty, Muiz, Mansyur, & Zaqiah, 2020; Cahyandari, Hadiyantina, & Ramadhan, 2020; Prabowo & Dahlan, 2020).

Pandemi yang terjadi berdampak ke berbagai sektor termasuk pendidikan. Salah satu dampaknya terlihat dari berlangsungnya Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau daring hingga segala kegiatan kerja pun dari rumah (Kusnaty et al., 2020). Untuk mendukung desain pembelajaran yang seperti ini diperlukan dukungan sarana teknologi yang memadai.

Perkembangan teknologi dan informasi di dunia pendidikan berkembang sangat pesat. Pemanfaatan media informasi dan teknologi telah menjadi komoditas utama dalam interaksi antar manusia yang berbasis modernisasi di era globalisasi pada saat ini (Ameliola & Nugraha, 2013). Dunia teknologi telekomunikasi dan informasi (TIK) berkembang dengan pesat karena dipicu oleh perkembangan teknologi internet yang banyak digunakan oleh penduduk dunia (Prasetyadi, 2011). Selain itu, pengaksesan media informasi dan teknologi tergolong sangat mudah atau terjangkau untuk berbagai kalangan, baik untuk pada kaula muda maupun tua dan kalangan kaya maupun menengah ke bawah (Ameliola & Nugraha, 2013).

Berdasarkan penelitian oleh Pakpahan & Fitriani (2020) bahwa peranan kemajuan teknologi informasi sangat membantu dalam proses pembelajaran jarak jauh di tengah pandemi Covid-19 dengan baik. Kemampuan terkait teknologi informasi mutlak dikuasai oleh guru (Suparman, Untoro, Prabowo, & Andriyani, 2019) dan siswa (Prabowo,

Rahmawati, & Anggoro, 2019). Menurut Kurnia (2005) bahwa teknologi memegang peranan penting dalam proses dan praktik komunikasi di tengah masyarakat dunia terutama Indonesia (Kurnia, 2005). Pada penelitian oleh Alvares *Research Center* (Hasanuddin, 2019) bahwa 2019 pengguna internet Indonesia mencapai 98,2% hingga diprediksi 2020 Indonesia akan menjadi pasar digital yang paling signifikan mengalami peningkatan di Asia Tenggara (Hasanuddin, 2019). Salah satu cara untuk menjawab tantangan kemajuan teknologi di era industri 4.0 adalah pelaksanaan webinar.

Webinar merupakan salah satu program yang berbasis *e-learning* (Izza, Ningrum, & Hariyati, 2019). Pelaksanaan acara *webinar* sangat mendukung untuk pengadaan seminar *online*. Webinar berasal dari dua kata yaitu *web* dan seminar. *Web* adalah bagian yang menarik dari internet. Webinar didefinisikan sebagai sebuah seminar, presentasi, pengajaran, atau *workshop* yang dilakukan secara *online*, disampaikan melalui media internet, dihadiri oleh banyak orang dari lokasi yang berbeda-beda, dan selama sesi webinar berlangsung peserta dapat berinteraksi langsung melalui video atau chat (Durahman & Noer, 2019). Dengan demikian, pelaksanaan acara webinar sangat mendukung kemajuan teknologi di tengah pandemi Covid-19.

Penelitian Priatmoko & Wuri (2020) pada 211 orang terdiri dari 68 orang laki-laki dan 143 orang perempuan (Priatmoko & Rahmawati., 2020), diperoleh data bahwa 38,9% belum pernah mengikuti webinar; 34,6 % mengikuti webinar sebanyak 2 – 3 kali; 11,8% mengikuti webinar sebanyak 1 kali; dan 6,2% mengikuti webinar lebih dari 5 kali. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden belum pernah mengikuti webinar. Hal tersebut karena sebesar 46,7% menggunakan jaringan kartu GSM prabayar yang jika kuota tidak cukup maka dapat menyebabkan terputusnya jaringan sebelum acara selesai. Oleh karena itu, pelaksanaan webinar sebenarnya dapat dilakukan dengan aplikasi lain.

Beberapa aplikasi atau program yang dapat digunakan untuk mengadakan seminar *online* selain Zoom adalah *Skype*, *Webinar*, *Instagram* (dengan fitur *live*), *WhatsApp Messenger*, dan *Telegram* (Rahmani &

Hawadi, 2019). Penelitian yang dilakukan oleh Priatmoko & Wuri (2020) menunjukkan bahwa aplikasi yang sering digunakan dalam mengikuti webinar terdiri dari aplikasi *Zoom* sebanyak 86,3%; aplikasi *YouTube* sebanyak 5,7%; aplikasi *Google Meet* sebanyak 4,7%; dan sisanya sebesar 3,3% seperti menggunakan *webex*, *WhatsApp*, dan *facebook*. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar penyelenggaraan webinar menggunakan aplikasi *Zoom* selanjutnya disusul dengan aplikasi *YouTube* hingga yang terakhir *WhatsApp* dan sebagainya.

Kepopuleran aplikasi *Zoom* dalam pelaksanaan webinar ternyata tidak sepopuler aplikasi *Youtube*. Hal tersebut dilansir oleh data terakhir dari *We are Social and Hootsuite* (2020) pada Januari 2020 bahwa aplikasi *YouTube* berada di posisi teratas sebagai aplikasi yang paling populer di Indonesia sebesar 88%. Namun faktanya, genre yang paling banyak di cari di *YouTube* yakni musik dan lagu dengan index 100. Setiadi dkk (2019) bahwa *YouTube* telah menjadi situs untuk mengunggah dan menyiarkan video terpopuler dan terbesar di dunia secara gratis (Setiadi, Azmi, & Insrawadi, 2019). Hasil riset yang dilakukan oleh Setiadi dkk (2019) bahwa sebanyak 92% pengguna internet Indonesia memanfaatkan *YouTube* untuk mencari video. Hal tersebut tentu menjadi peluang bagi para *YouTube creator* untuk menunggah video dan pastinya harus mempunyai dampak positif bagi penonton. Salah satu bentuk konten positif adalah mempunyai tema pendidikan. Sejalan dengan pendapat Setiadi dkk (2019) *YouTube* dapat menjadi sumber belajar bagi kalangan akademis maupun non akademis yang kreatif.

Menurut *Team Leader YouTube Creator Partnership* regional Asia Tenggara dan Australia (Rahmawan, Mahameruaji, & J, 2018) berpendapat bahwa fokus konten di masa mendatang pihak *YouTube* ingin semakin memperbanyak *creator* konten dan komunitas *YouTube* bersifat edukatif karena *YouTube creator* di *YouTube* yang khusus pada tema pendidikan masih sangat terbatas. Hal tersebut tentu menjadi permasalahan dan potensi untuk dikembangkan. Namun, ternyata untuk membuat konten *YouTube* dengan tema pendidikan tidak mudah. Hasil data menunjukkan lebih dari 2,7 juta guru di Indonesia dan diperkirakan hanya berkisar

antara 10%-15% guru yang mampu memanfaatkan TIK dalam proses pembelajaran (Fonda & Sumargiyani, 2018). Padahal, kompetensi ini sangat diperlukan siswa di abad 21 (Prabowo, 2018; Prabowo, Anggoro, Rahmawati, & Rokhima, 2019). Salah satu solusi untuk permasalahan tersebut adalah pengadaan pelatihan pengembangan media pembelajaran secara *online* (webinar) dengan menggunakan aplikasi tertentu untuk para pendidik sebagai penunjang Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ).

Pengadaan pelatihan media pembelajaran meskipun *online* tetap dapat memberikan hasil yang sama. Pembelajaran yang dilakukan secara *online* dapat memberikan hasil yang sama dengan pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka (Rahmani & Hawadi, 2019). Sejalan juga dengan pendapat Durahman & Noer (2019) bahwa webinar muncul sebagai solusi atas kebutuhan pertemuan tatap muka dengan peserta yang berada di lokasi berbeda-beda (Durahman & Noer, 2019). Oleh karena itu, pelatihan pengembangan video edukasi sebagai penunjang pembelajaran jarak jauh (PJJ) di masa pandemi Covid-19 yang dilakukan secara *online* perlu untuk dilaksanakan.

METODE

Metode yang digunakan pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan memberikan pelatihan pengembangan video edukasi sebagai penunjang pembelajaran jarak jauh kepada 25 guru dan calon guru mata pelajaran matematika dari berbagai jenjang pendidikan. Mitra kegiatan ini adalah Musyawarah Guru Mata Pelajaran Matematika di Daerah Istimewa Yogyakarta. Pelatihan dilaksanakan selama 6 pertemuan dengan rincian pada table 1.

Pelatihan dilaksanakan secara sinkronus dan ansinkron dengan menggunakan media *online meeting Google Meet* dan *social media WhatsApp*. Indikator keberhasilan kegiatan ini adalah peserta mampu mengikuti pelatihan dengan baik ditunjukkan dengan dihasilkannya video pembelajaran yang diunggah ke Youtube.

Tabel 1. Materi Pelatihan

Pertemuan ke-	Materi
1	Pengenalan <i>KineMaster</i>
2	Praktik Pembuatan background, intro, dan outro
3	Praktik pembuatan bahan materi video
4	Praktik pembuatan video pembelajaran dengan karakter guru
5	Praktik pembuatan video greenscreen.
6	Upload video ke kanal Youtube

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pengembangan video edukasi sebagai penunjang pembelajaran jarak jauh (PJJ) di masa pandemi Covid-19 dilaksanakan dalam 6 pertemuan dengan rincian kegiatan sebagai berikut.

1. Pertemuan 1

Pada pertemuan 1 pelatihan pengembangan video edukasi sebagai penunjang pembelajaran jarak jauh, pemateri menyampaikan teknis pelatihan dan materi tentang pengenalan dan instalasi aplikasi *KineMaster*. *KineMaster* adalah aplikasi mobile yang dirancang khusus untuk membantu pengguna Android dan iOS memodifikasi video dari video biasa menjadi video yang lebih menarik (Haryudin & Imanullah, 2021). Pemateri juga mengarahkan para peserta untuk mengunduh berbagai template yang dibagikan oleh pemateri di grup *WhatsApp* peserta pelatihan. Terdapat 10 template video pembuka yang seluruhnya dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan peserta. Pelatihan dengan aplikasi *KineMaster* fokus pada pembuatan video untuk menunjang pembelajaran. Hal ini merupakan kebutuhan bagi seorang guru, tidak serta merta karena keterpaksaan dikarenakan adanya pandemi Covid-19.

Setelah instalasi aplikasi, materi pelatihan berikutnya adalah membuat video pembuka atau *intro*, penggunaan aplikasi perekam layar, dan mengemas hasil dari pelatihan menjadi video pembelajaran dengan ditambah karakter animasi-animasi yang

disesuaikan dengan kebutuhan dan menggambarkan kondisi pembelajaran, seperti misalnya penambahan karakter animasi seorang guru. Penambahan karakter ini memiliki alasan tersendiri yaitu agar para siswa tetap dapat merasakan kehadiran guru di tengah-tengah mereka belajar. Inti dari pembuatan video pembelajaran adalah nilai dari video pembelajaran itu sendiri, bukan hanya sekedar bagusnya saja.

Agar produk berupa video pembelajaran menjadi lebih interaktif dapat dikolaborasikan dengan penggunaan *Youtube*, *Google Forms*, dan aplikasi-aplikasi yang support terhadap MP4 seperti *3D pageflip professional*. Sebab untuk video pembelajaran produk dari *KineMaster* tersebut interaktifnya sebatas *play*, *pause*, dan *close*.

2. Pertemuan 2

Materi pada pertemuan 2 adalah membuat video intro. Apabila ada kesulitan, peserta dapat menanyakan secara langsung maupun melalui grup *WhatsApp*. Materi membuat video intro disampaikan kepada para peserta pelatihan dalam bentuk video tutorial. Pelatihan dilaksanakan secara asinkron, sehingga peserta bisa membuka video tutorial, memahami, dan mempraktikkannya sesuai dengan waktu yang diinginkan. Pada pelatihan pertemuan ini seluruh peserta wajib mempraktikkan pengetahuan yang diperoleh dari video tutorial dan hasilnya dikirimkan melalui grup *WhatsApp*. Peserta diberikan keleluasaan untuk berkreasi dengan memodifikasi template yang telah tersedia atau mengembangkannya secara mandiri.

3. Pertemuan 3

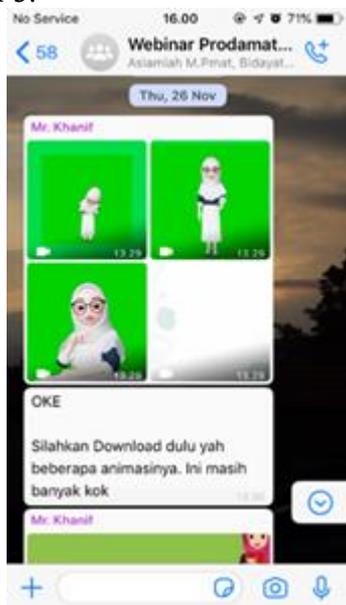
Pada pertemuan 3 peserta sudah mengumpulkan video pembelajaran yang telah dibuat. Dari video yang dikumpulkan selanjutnya didiskusikan bersama narasumber pelatihan. Peserta mendapatkan masukan terkait media (seperti teks, gambar, dan pemilihan warna) dan konten materi. Masukan dari narasumber bertujuan untuk menjadikan video yang telah dikembangkan menjadi lebih baik. Melalui kegiatan ini mampu memberikan semangat dan motivasi peserta untuk mengerjakan *project* video pembelajaran yang selanjutnya.

4. Pertemuan 4

Pada pertemuan 4 peserta diberikan tugas untuk mengunduh aplikasi *FastStone*. Aplikasi *FastStone* adalah merupakan aplikasi yang berfungsi untuk membuat rekaman video aktivitas di layar monitor (Meliana, 2020). Aplikasi ini dapat digunakan pada komputer untuk merekam apapun. Namun, dalam pelatihan ini *FastStone* digunakan sebagai perekam layar terhadap paparan yang disajikan dalam aplikasi *Microsoft PowerPoint*. Aplikasi *KineMaster* digunakan untuk memberikan animasi dan kesan menarik pada video pembelajaran yang dibuat.

5. Pertemuan 5

Pada pertemuan 5 peserta pelatihan ditunjukkan beberapa gambar animasi yang dan harus diunduh seperti terlihat pada gambar 3.

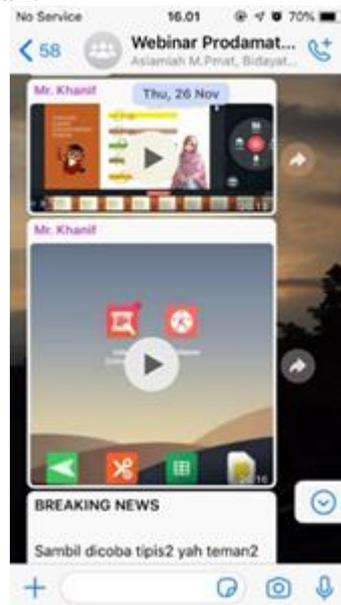


Gambar 1. Gambar Animasi

Gambar-gambar animasi tersebut dibagikan ke peserta pelatihan untuk dapat digunakan sebagai komponen atau elemen penunjang terhadap video pembelajaran yang dibuat supaya menjadi lebih menarik dan bermakna. Peserta pelatihan juga ditunjukkan contoh video yang telah dibuat dengan menggunakan kombinasi *FastStone* dan *KineMaster* yang diberi suara musik. Pemberian contoh ini mampu memberikan gambaran dan inspirasi bagi peserta pelatihan untuk mengembangkan video pembelajaran sesuai dengan kreatifitas masing-masing peserta.

6. Pertemuan 6

Pada pertemuan 6 dilakukan review terhadap video yang telah dihasilkan sesuai dengan kreatifitas para peserta pelatihan. Gambar 2 menunjukkan kiriman video yang telah dibagikan di grup *WhatsApp* peserta pelatihan.



Gambar 2. Video pembelajaran yang dihasilkan peserta pelatihan

Luaran akhir dari pelatihan ini adalah produk dari serangkaian proses pembuatan video pembelajaran mulai dari membuat intro dan konten materi pembelajaran melalui *Microsoft PowerPoint*, kemudian direkam persentasi melalui aplikasi *FastStone*, selanjutnya membuat animasi dan efek-efek lainnya melalui aplikasi *KineMaster*. Yang terakhir, peserta pelatihan mengunggah hasil proyek berupa video pembelajaran melalui platform *Youtube*. Beberapa *link Youtube* para peserta dan panitia yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. *Link Youtube*

No.	Link Youtube
1.	https://youtu.be/-8ZRPHi3uIo
2.	https://youtu.be/2Vink0v9vMA
3.	https://youtu.be/WQFCFf9eQrE
4.	https://youtu.be/uw6uEil0Gow
5.	https://youtu.be/LgAsbwKY9Rg

Gambar 3 adalah tampilan video yang dihasilkan peserta yang telah diunggah di akun *Youtube* peserta.



Gambar 3. Video pembelajaran yang diunggah di *Youtube*

Dari seluruh peserta pelatihan, semuanya telah mampu menghasilkan video pembelajaran yang diunggah di akun Youtube masing-masing peserta. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan ini telah memenuhi indikator keberhasilannya.

Dalam kegiatan pembelajaran terjadi komunikasi timbal balik antara guru dan siswa. Komunikasi yang biasanya terjadi dan paling sering adalah komunikasi dalam bentuk lisan dan tulisan. Guru bertanya kepada siswa, siswa menjawab pertanyaan guru, guru menuliskan di papan tulis atau di media lainnya, siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru adalah aktivitas-aktivitas yang sering terjadi di dalam kelas. Apabila hal tersebut dilakukan secara terus menerus maka akan menimbulkan kejenuhan bagi siswa. Untuk itu perlu media lain yang memberikan pengalaman baru yang menarik bagi siswa. Video adalah salah satu media yang dapat digunakan sebagai inovasi (Biassari, Putri, & Kholifah, 2021).

Video memiliki kelebihan-kelebihan sebagai media pembelajaran. Video mampu menjadikan pembelajaran lebih menarik, menambah interaktifitas, dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Agustiningtih, 2015) dan hasil belajar (Biassari et al., 2021). Selain itu, video pembelajaran mampu meningkatkan daya ingat siswa dan meningkatkan motivasi belajar (Fitri & Ardipal, 2021). Video pembelajaran juga mampu membantu siswa memahami materi dan membantu guru pada kegiatan pembelajaran baik di sekolah maupun pembelajaran jarak jauh (Roy, Tripathy, Kumar, & Sharma, 2020).

Video pembelajaran dapat dikembangkan secara mandiri oleh guru. Video yang dikembangkan mandiri akan mudah disesuaikan dengan kebutuhan kelas. Guru sebagai pengampu mata pelajaran tentu mengetahui karakteristik kelas sehingga dapat disesuaikan dengan video pembelajaran yang dibutuhkan. Terdapat berbagai aplikasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan video pembelajaran, diantaranya adalah *KineMaster*. Aplikasi ini diluncurkan oleh perusahaan besar bernama NexStreaming yang berkantor pusat di Seoul, Korea dan memiliki beberapa cabang di seluruh dunia seperti di Amerika Serikat, Spanyol, China, dan Taiwan (Fitriantingtyas, Zuhro, Jumiarmoko, Nurjanah, & Sholeha, 2021).

Agar video pembelajaran dapat bermanfaat secara luas, video pembelajaran dapat diunggah di situs berbagi video, Youtube. *We are Social and Hootsuite* (2020) pada Januari 2020 menyatakan bahwa aplikasi *YouTube* berada di posisi teratas sebagai aplikasi yang paling populer di Indonesia sebesar 88%. Lebih lanjut, berdasarkan hasil riset yang dilakukan oleh Setiadi dkk (2019) bahwa sebanyak 92% pengguna internet Indonesia memanfaatkan *YouTube* untuk mencari video.

Hal tersebut tentu menjadi peluang bagi para *YouTube creator* untuk menunggah video yang memuat konten positif. Salah satu bentuk konten positif adalah tentang pendidikan. Namun, faktanya, saat ini genre yang paling banyak dicari di Youtube yakni musik dan lagu. Padahal, menurut *Team Leader YouTube Creator Partnership regional Asia Tenggara dan Australia* (Rahmawan dkk, 2018) berpendapat bahwa fokus konten di masa mendatang pihak *YouTube* ingin semakin memperbanyak *creator* konten dan komunitas *YouTube* bersifat edukatif karena *Youtuber creator* di *YouTube* yang khusus pada tema pendidikan masih sangat terbatas.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan pengembangan video edukasi sebagai penunjang pembelajaran jarak jauh (PJJ) di masa pandemi dilaksanakan dalam 6 pertemuan. Dalam pelatihan ini peserta mendapatkan bekal bagaimana cara mengembangkan video pembelajaran dengan menggunakan aplikasi

KineMaster, *FlashStone*, dan *Microsoft PowerPoint*. Pelatihan ini memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu peserta pelatihan mampu mengembangkan video pembelajaran. Video tersebut dapat digunakan sebagai penunjang kegiatan pembelajaran. Untuk memperluas kebermanfaatannya, video yang telah dikembangkan telah diunggah oleh peserta di akun *YouTube* masing-masing peserta.

Video pembelajaran yang telah diunggah di *YouTube* akan mendapatkan respons dan komentar dari orang-orang yang melihatnya. Respons tersebut dapat digunakan sebagai *feedback*. Untuk itu, analisis terhadap respons warganet yang melihat video tersebut perlu dilakukan. Hasil analisis selanjutnya digunakan untuk sebagai dasar perbaikan dan pengembangan video pembelajaran lebih lanjut.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustiningsih. (2015). " Video " sebagai Alternatif Media Pembelajaran dalam Rangka Mendukung Keberhasilan Penerapan Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar. *Pancaran*, 4(1), 55–68.
- Ameliola, S., & Nugraha, H. D. (2013). Perkembangan Media Informasi dan Teknologi Terhadap Anak dalam Era Globalisasi. In *Prosiding The 5th International Conference on Indonesian Studies: "Ethnicity and Globalization"* (Vol. 5, pp. 362–371).
- Biassari, I., Putri, K. E., & Kholifah, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan Menggunakan Media Video Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2322–2329. Retrieved from <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1139>
- Cahyandari, D., Hadiyantina, S., & Ramadhan, N. (2020). Upaya Pemerintah Daerah dalam Pencegahan dan Penanggulangan Wabah Virus Korona. *Cakrawala: Jurnal Litbang Kebijakan*, 14(1), 76–81. <https://doi.org/10.32781/cakrawala.v14i1.332>
- Durahman, N., & Noer, Z. M. (2019). Aplikasi Seminar Online (WEBINAR) untuk Pembinaan Wirausaha Baru. *JUMIKA: Jurnal Manajemen Informatika*, 6(2), 111–120.
- Fitri, F., & Ardipal, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kinemaster pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6330–6338. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1387>
- Fitrianiingtyas, A., Zuhro, N. S., Jumiati, Nurjanah, N. E., & Sholeha, V. (2021). Efektivitas Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Menggunakan Smartphone bagi Pendidik PAUD. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 28–37. <https://doi.org/10.37985/murhum.v2i2.48>
- Fonda, A., & Sumargiyani, S. (2018). The developing math electronic module with scientific approach using kvisoft flipbook maker pro for xi grade of senior high school students. , 7(2), . *Infinity Journal*, 7(2), 109–122.
- Haryudin, A., & Imanullah, F. (2021). The Utilization of Kinemaster Applications in the Making of Multimedia Based Teaching Materials for English E-Learning in New Normal (Covid-19). *PROJECT (Professional Journal of English Education)*, 4(2), 341–352. <https://doi.org/10.22460/project.v4i2.p341-352>
- Hasanuddin, A. (2019). Layanan Digital Buatan Indonesia Paling Diminati Milenial. Retrieved from <http://alvarastrategic.com/layanan-digital-buatan-indonesia-paling-diminati-milenial/>
- Izza, S., Ningrum, B. S., & Hariyati, T. S. (2019). Pemanfaatan Webinar Dalam Bidang Keperawatan. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 1(1), 13–20.
- Kurnia, N. (2005). Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Media Baru: Implikasi terhadap Teori Komunikasi. *Mediator: Jurnal Komunikasi*, 6(2), 291–296. <https://doi.org/10.29313/mediator.v6i2.1197>
- Kusnayat, A., Muiz, M. H., Mansyur, A. S.,

- & Zaqiah, Q. Y. (2020). Pengaruh Teknologi Pembelajaran Kuliah Online Di Era Covid-19 Dan Dampaknya Terhadap Mental Mahasiswa. *EduTeach : Jurnal Edukasi Dan Teknologi Pembelajaran*, 1(2), 153–165. <https://doi.org/10.37859/eduteach.v1i2.1987>
- Meliana, W. (2020). Pengembangan E-Modul Format EPUB untuk Pembelajaran Matematika Kelas X pada Materi Trigonometri. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 6(1). <https://doi.org/10.18592/ptk.v6i1.3778>
- Prabowo, A., Anggoro, R. P., Adiyanto, R., & Rahmawati, U. (2018). Interactive Multimedia-based Teaching Material for Trigonometry. In *ICRIEMS 5 IOP Publishing IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012138>
- Prabowo, A., Anggoro, R. P., Rahmawati, U., & Rokhima, N. (2019). Android-based teaching material for straight-sides solid. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(3). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/3/032097>
- Prabowo, A., & Dahlan, J. A. (2020). Pengembangan Tes Matematika dengan Konteks COVID-19 untuk Siswa SMP/MTs Kelas VIII. *Jurnal Elemen*, 6(2), 302–317. <https://doi.org/10.29408/jel.v6i2.2115>
- Prabowo, A., Rahmawati, U., & Anggoro, R. P. (2019). Android-based Teaching Material for Statistics Integrated with Social Media WhatsApp. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 3(1), 93–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.12928/ijeme.v3i1.11961>
- Prasetiadi, A. E. (2011). Web 3.0: Teknologi Web Masa Depan. *INDEPT*, 1(3), 1–6.
- Priatmoko, S., & Rahmawati, W. (2020). Realitas Webinar di Masa Pandemi. Retrieved from <https://lldikti5.kemdikbud.go.id/home/detailpost/realitas-webinar-di-masa-pandemi>
- Rahmani, R. P., & Hawadi, L. F. (2019). Strategi Peningkatan Pengetahuan Ibu tentang Penalaran Induksi dalam Pendisiplinan Anak Pra Sekolah melalui Seminar Online. *Jurnal Psikologi Sains Dan Profesi (Journal Psychology of Science and Profession)*, 3(3), 167–176.
- Rahmawan, D., Mahameruaji, J. N., & J, P. A. (2018). The Potential of Youtube As Educational Media For Young People. *EduLib*, 8(1), 81–98.
- Roy, D., Tripathy, S., Kumar, S., & Sharma, N. (2020). Study of knowledge, attitude, anxiety & perceived mental healthcare need in Indian population during COVID-19 pandemic. *Asian Journal of Psychiatry Journal*, 51(January), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102083>
- Setiadi, E. F., Azmi, A., & Insrawadi, J. (2019). Youtube Sebagai Sumber Belajar Generasi Milenial. *Journal of Civic Education*, 2(4), 313–322.
- Suparman, Untoro, I. H. T., Prabowo, A., & Andriyani. (2019). The use of ict in mathematics learning. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(10), 415–417.