

MENINGKATKAN PENGUASAAN TPACK GURU DI PAPUA MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN VIDEO PEMBELAJARAN PADA MASA PANDEMI COVID-19

Raoda Ismail^{1*}, Okky Riswandha Imawan²

¹Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Cenderawasih, Indonesia

²PGSD, FKIP, Universitas Cenderawasih, Indonesia

raodaismail26@gmail.com¹, okkyriswandhaimawan@gmail.com²

ABSTRAK

Abstrak: Pelatihan ini bertujuan untuk menambah keterampilan para guru terkait penguasaan *Technological, Pedagogical, dan Content Knowledge* (TPACK) melalui pembuatan video pembelajaran. Mitra yang terlibat pada pelatihan ini adalah Guru SD, SMP, dan SMA di Kota dan Kabupaten Jayapura Provinsi Papua. Metode yang digunakan dalam melaksanakan pelatihan yaitu kombinasi antara metode penyuluhan, diskusi, dan workshop yang dilakukan secara daring. Hasil dari pelatihan ini adalah para guru mampu menghasilkan video pembelajaran yang mengintegrasikan *Technological, Pedagogical, dan Content Knowledge* (TPACK). Persentase peningkatan penguasaan TPACK para guru yang mengikuti pelatihan sebesar 84%.

Kata Kunci: video pembelajaran; teknologi; pedagogik; konten pengetahuan.

Abstract: *This training aims to increase the skills of teachers related to mastery of Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK) through the production of instructional videos. Partners involved in this training are elementary, junior high and high school teachers in Jayapura City and Regency, Papua Province. The method used in conducting the training is a combination of extension methods, discussions, and workshops which are conducted online. The result of this training is that teachers are able to produce instructional videos that integrate Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK). The percentage of improvement in TPACK skills of teachers who attended the training was 84%.*

Keywords: *tutorial video; technological; pedagogical; content knowledge.*



Article History:

Received : 12-01-2021

Revised : 27-01-2021

Accepted : 28-01-2021

Online : 21-02-2021



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

A. LATAR BELAKANG

Era keterbukaan informasi, komputerisasi, komputasi, dan automasi atau disebut juga dengan era transformasi digital dan era disrupsi yang dikenal dengan nama Era Revolusi Industri 4.0 ditandai dengan munculnya mesin-mesin robotik cerdas dan internet yang massif dimana teknologi, informasi, dan komunikasi mengambil peran pada seluruh aspek tatanan hidup manusia termasuk pendidikan (Iriawan, 2020). Secara global dunia kini tengah memasuki era revolusi industri dunia keempat, dengan cepatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mempengaruhi hampir setiap lini kehidupan manusia (Bayu et al., 2018). Perkembangan internet yang massif berdampak pada penggunaan data yang juga semakin tidak terbatas (Iriawan, 2019).

Sistem pendidikan harus dapat menyesuaikan diri dengan arus perubahan tersebut agar tidak tenggelam kedalam arus perubahan negatif yang dapat membahayakan masa depan anak bangsa. Adaptasi terhadap transformasi ini dilakukan secara cerdas melalui transformasi cara hidup termasuk cara belajar peserta didik yang mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dengan tetap mempertahankan hakikat pendidikan nasional sebagai dasar implementasi pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0 (Iriawan, 2019). Dalam era pendidikan 4.0, teknologi memainkan peranan yang sangat fundamental. Penerapannya terlihat dari penggunaan produk teknologi pendidikan seperti *e-learning* dan *platform selfstudy* yang sejalan dengan tujuan pendidikan 4.0 (Surani, 2019).

Jepang melalui Society 5.0 telah memprakarsai perubahan gaya hidup termasuk gaya belajar yang merupakan bentuk perubahan sosial sebagai bentuk habituasi terhadap kebutuhan dan tuntutan di Era Revolusi Industri 4.0. Pada era ini, peran guru dalam memberikan pengetahuan secara mekanistik telah digantikan oleh teknologi, sehingga peran guru harus ditransformasi agar melakukan peran lainnya yang tidak dapat dilakukan oleh teknologi. Dewasa ini, pembelajaran lebih difokuskan pada proses, sikap, dan keterampilan peserta didik yang dibutuhkan pada saat ini dan masa mendatang,

Perubahan orientasi pembelajaran pada Era Revolusi Industri 4.0 juga menyebabkan pergeseran orientasi tentang belajar yang sebelumnya dimaknai melalui pandangan beberapa aliran teori belajar di antaranya behaviorisme, kognitivisme, sosial, dan konstruktivisme sosial menjadi teori belajar yang relevan dengan tuntutan revolusi digital dan disrupsi seperti teori belajar aliran konektivisme yang terimplementasikan melalui *massive open online courses* dengan berbagai *platform* yang tersedia. Aliran teori belajar ini memandang bahwa proses belajar tidak hanya terjadi pada seorang individu saja, tetapi terjadi pada suatu jaringan yang membentuk sistem. Aliran teori belajar ini lebih progresif dan revolusioner karena membahas tentang proses belajar yang terjadi pada sebuah sistem jaringan serta hubungan antara individu dan sistem jaringan yang tidak dijelaskan

oleh teori-teori belajar sebelumnya. Mohamad Nasir (Yunanto et al., 2018) menyatakan bahwa pemerataan pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi seperti pembelajaran melalui *digital learning* yang saat ini tengah berkembang, yang mana salah satunya berupa *content knowledge* berupa video pembelajaran merupakan hal yang diperlukan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0 (Syamsuar & Reflianto, 2018).

Era Revolusi Industri 4.0 sebagai era disrupsi memiliki ciri-ciri, di antaranya: (1) perubahan yang masif, cepat, dengan pola yang sulit ditebak; (2) perubahan yang cepat menyebabkan ketidakpastian; (3) terjadinya kompleksitas hubungan antarvariabel yang menyebabkan perubahan; dan (4) arah perubahan yang menyebabkan ambiguitas semakin tidak jelas (Yahya, 2018). Pembelajaran yang penuh dengan keterbukaan, memandirikan, dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik adalah pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dan tuntutan pada era disrupsi ini. Informasi yang didapatkan oleh peserta didik secara cerdas melalui proses perseptual, memorial, dan introspeksi dapat menghasilkan pengetahuan yang bermanfaat bagi mereka. Dengan kata lain, pembelajaran yang memperkuat kemampuan literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia adalah pembelajaran yang dibutuhkan pada era disrupsi sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Data berperan sebagai pesan pembelajaran yang bisa bertransformasi menjadi informasi dan pengetahuan, teknologi sebagai alat pendukung pembelajaran, dan manusia sebagai subjek pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran telah menjadi hal yang penting di Abad 21 ini, ditambah lagi dengan adanya Pandemi Covid-19 yang mengharuskan pembelajaran dilaksanakan dari rumah. Sehingga kemajuan teknologi dan komunikasi saat ini sudah menjadi keharusan bagi guru untuk memiliki kemampuan dalam memanfaatkan TIK. Kerangka *Technological, pedagogical, and Content Knowledge* (TPACK) dapat dijadikan kerangka dalam mengintegrasikan TIK. Contoh-contoh rancangan pembelajaran juga dapat disajikan dalam bentuk video pembelajaran yang dapat diakses peserta didik di manapun dan kapanpun adalah contoh nyata dari produk TPACK yang sejatinya dapat dikuasai oleh para guru.

Guru merupakan salah satu aspek penting yang melaksanakan proses penerapan pembelajaran di Indonesia, terlebih di masa Pandemi Covid-19 yang mewajibkan peserta didik belajar dari rumah secara daring (Apriani et al., 2020). Keinginan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis audio visual terus bertambah setiap tahunnya, dikarenakan peserta didik lebih mudah memahami suatu konsep jika proses pembelajarannya menggunakan media pembelajaran audio visual yang terintegrasi dalam sebuah video pembelajaran. Namun, hal tersebut tidak dapat terlaksana dengan baik karena kemampuan guru dalam

mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan belum merata di seluruh Indonesia, terlebih di Provinsi Papua. Hal ini terlihat dari hasil uji kompetensi guru di Papua yang menunjukkan ribuan guru tidak lulus karena nilai yang masih di bawah standar (Fabio, 2018). Kondisi ini bisa saja dipengaruhi oleh kurang meratanya kemampuan teknologi pembelajaran, dimana kemampuan ini sangat mendukung kualitas dan mutu dari pembelajaran.

Dari temuan penulis di lapangan, masih banyak guru yang belum bisa dan terbiasa membuat video pembelajaran sebagai salah satu media dalam pembelajaran Abad 21 terlebih di masa Pandemi Covid-19. Hal ini mengakibatkan peserta didik tidak terfasilitasi sepenuhnya untuk dapat melaksanakan pembelajaran dari rumah masing-masing. Berdasarkan hasil wawancara penulis secara *online* melalui aplikasi media sosial *WhatsApp* kepada beberapa guru di sekolah baik di tingkat sekolah dasar dan menengah di Kota Jayapura, diperoleh informasi bahwa sebagian besar guru belum dapat membuat atau mengembangkan video pembelajaran sebagai salah satu media dalam pembelajaran daring. Selain daripada itu, para guru juga belum mengetahui aplikasi *online* yang dapat memfasilitasi guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai pengajar terutama di masa Pandemi Covid-19 yang mengharuskan proses pembelajaran dilaksanakan dari rumah masing-masing. Sehingga aplikasi pembuat video pembelajaran memainkan peranan tersendiri dalam mendukung tugas guru tersebut dalam menyampaikan dan menjelaskan konsep materi pembelajaran.

Video pembelajaran merupakan media pembelajaran yang menggabungkan audio dan visual dalam bentuk mp4. Gerlach dan Ely (Sundayana, 2016) memaparkan bahwa media merupakan materi atau kejadian yang menciptakan kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Media diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau alat elektronik yang berfungsi untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal (Wati, 2016). Lebih lanjut lagi, media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas (Arsyad, 2017).

Transformasi teknologi menuntut guru untuk tidak sekedar mengubah media ajarnya dari kertas dan papan tulis menjadi media digital saja, namun guru harus mampu membentuk karakter peserta didik yang mampu berkomunikasi, menggunakan teknologi, mandiri, berfikiran kritis, dan juga berkolaborasi dengan orang lain. Pengaplikasian teknologi informasi dan komunikasi untuk pendidikan dapat dilaksanakan dalam berbagai bentuk sesuai dengan fungsinya dalam pendidikan (Fitriyadi, 2013).

Komputer dapat dimanfaatkan sebagai media untuk menjalankan aplikasi yang dapat memudahkan sebagian pekerjaan manusia. Berbagai aplikasi teknologi informasi dan komunikasi untuk pembelajaran sudah tersedia untuk masyarakat dan sudah siap untuk dimanfaatkan secara

optimal untuk keperluan pendidikan (Zayyadi *et al.*, 2017); (Sriasih, 2017). Salah satu media pembelajaran yang dapat menggabungkan audio dan visual dalam bentuk mp4 adalah aplikasi pembuat video pembelajaran. Salah satu aplikasi pembuat video pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dalam membuat video pembelajaran yang menarik dan estetis adalah aplikasi Animaker. Aplikasi ini dapat diakses secara *online* untuk membuat video pembelajaran. Animaker merupakan aplikasi animasi yang sangat efektif dan mudah untuk diaplikasikan. Animaker memberikan kualitas video *high definition*, video dengan tampilan vertikal dan horizontal, dan pilihan berbagai grafik yang dapat diterapkan. Aplikasi pembuat video beranimasi ini sangat cocok untuk membuat video pembelajaran dalam waktu singkat. Selain daripada itu, terdapat fitur audio untuk menambahkan musik untuk latar belakang video, serta efek suara yang mendukung. Animaker dapat diakses melalui web browser secara gratis (Hadi, 2020). Peserta didik akan terfasilitasi untuk tetap memperoleh pembelajaran yang menarik dan bermakna sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik walau proses pembelajaran dilaksanakan dari rumah masing-masing (Wahyuningsih *et al.*, 2020).

Oleh karena itu, kami selaku tim pengabdian merasa harus melaksanakan pengabdian masyarakat ini karena merasa bertanggung jawab untuk menyampaikan perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan yang dapat membantu para guru di Papua dalam menyampaikan dan membelajarkan konsep matematika di masa Pandemi Covid-19. Dari kondisi di atas, maka tim pengabdian mengadakan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi berupa pelatihan pembuatan video pembelajaran bagi Guru-Guru di Kota dan Kabupaten Jayapura Papua.

B. METODE PELAKSANAAN

Mitra dalam pengabdian ini adalah para guru SD, SMP, dan SMA di Kota dan Kabupaten Jayapura Papua yang berjumlah 107 peserta. Kegiatan ini bertujuan untuk memfasilitasi para guru dalam mengembangkan kualitas pembelajaran matematika melalui pelatihan pembuatan video pembelajaran matematika. Metode yang digunakan dalam pelaksanaan pelatihan dibagi dalam beberapa tahapan yang meliputi tahap analisa kebutuhan, pembuatan modul pelatihan, validasi modul pelatihan, persiapan lingkungan, dan pelaksanaan pelatihan (Imawan & Ismail, 2020). Tahapan tersebut disajikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan PKM

Setiap tahapannya dijabarkan sebagai berikut:

1. Persiapan. Pada tahap ini dilakukan kegiatan *Focus Group Discussion* bersama pimpinan fakultas, dalam hal ini adalah Wakil Dekan Bidang Akademik FKIP Uncen untuk menyampaikan tujuan dan metode yang akan dipakai dalam pelaksanaan pelatihan.
2. Analisis Kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan mengetahui media dan aplikasi apa saja yang akan dimanfaatkan pada saat pelaksanaan pelatihan. Di tahap ini pula dianalisis apakah aplikasi Animaker dapat menjawab tantangan membuat video pembelajaran yang mudah dan berkualitas, hasilnya nanti yang akan dijadikan tolak ukur pembuatan modul tutorial.
3. Pembuatan Modul. Pada tahap ini disusun modul pembuatan video pembelajaran menggunakan Aplikasi Animaker. Tujuan penyusunan modul adalah untuk mempermudah peserta pelatihan dalam mengikuti setiap langkah pembuatan video pembelajaran. Modul disusun dengan menggunakan metode tutorial agar lebih mudah dalam membimbing peserta dalam mempelajari setiap langkah pembuatan video pembelajaran.
4. Validasi Modul. Pada tahap ini, dilakukan proses validasi terhadap modul yang telah disusun di tahapan sebelumnya. Proses validasi bertujuan untuk mengonfirmasi bahwa isi dari modul telah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dari pelatihan (Imawan & Ismail, 2020). Pada tahap ini juga dilakukan pengecekan kesalahan penulisan dan makna ambigu dari setiap langkah tutorial yang disajikan.
5. Persiapan Lingkungan. Pada tahap ini, dilakukan pengecekan akhir terkait seluruh kebutuhan teknis dan prosedural yang akan digunakan sebelum pelaksanaan pelatihan, mulai dari sarana dan prasarana, kelengkapan perangkat keras dan lunak serta kekuatan jaringan internet. Pelatihan ini dilaksanakan secara daring dengan

menggunakan Aplikasi *Zoom* yang diintegrasikan dengan akun *Youtube*.

6. Pelaksanaan Pelatihan. Pada tahapan ini, pelatihan dilaksanakan dengan beberapa metode yaitu penyuluhan, diskusi, dan workshop.
 - a. Ceramah dan Penyuluhan
Dalam melaksanakan metode ini penceramah atau penyuluh menyampaikan materi dan penyuluhan kepada para peserta pelatihan (Ismail & Safitri, 2019).
 - b. Diskusi
Pada tahap ini, peserta pelatihan diberi kesempatan untuk berdiskusi dengan narasumber dan juga peserta lainnya, kemudian para peserta diberikan kesempatan untuk menanyakan hal-hal terkait pembuatan video pembelajaran.
 - c. Workshop
Pada tahap ini, peserta pelatihan akan diberikan kesempatan untuk mempraktekkan langsung materi yang telah diberikan secara bersamaan. Hal ini efektif karena langsung melibatkan peserta dengan konten pembelajarannya (Ismail, 2018).

Hasil dari pelatihan ini berupa produk video pembelajaran dari masing-masing guru yang mengikuti pelatihan. Selain daripada itu, juga disiapkan alat evaluasi untuk mengukur kebermanfaatan dari pelatihan yang diberikan. Evaluasi diberikan setelah selesai kegiatan pemberian materi dan pengerjaan produk video pembelajaran. Selanjutnya, hasil pencapaian peserta pelatihan dapat diukur dengan menggunakan teknik nontes yakni pemberian kuisioner/angket yang harus diisi oleh para guru sebagai peserta pelatihan.

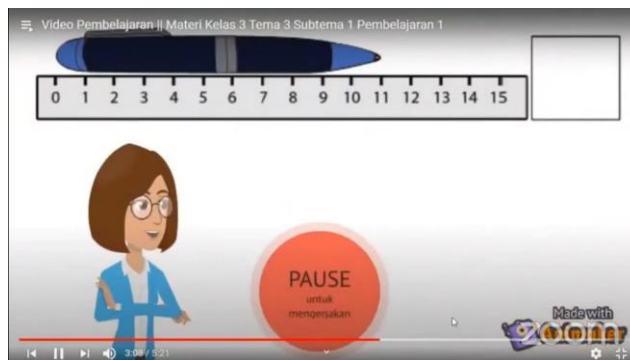
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan pembuatan video pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0 bagi guru SD, SMP, dan SMA di Kota dan Kabupaten Jayapura dilaksanakan dengan metode tatap muka secara virtual, dan praktik pembuatan video pembelajaran menggunakan aplikasi Animaker telah berjalan dengan baik sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan. Pelaksanaan kegiatan pelatihan secara virtual dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2020 melalui *Zoom Meeting* dan disiarkan langsung di Youtube Channel. Hal ini dimaksudkan untuk melebarkan jangkauan peserta yang dapat mengikuti pelatihan, sehingga tidak hanya guru saja yang dapat terlibat, namun juga para mahasiswa calon guru masa depan juga dapat turut andil mengikuti pemberian materi.

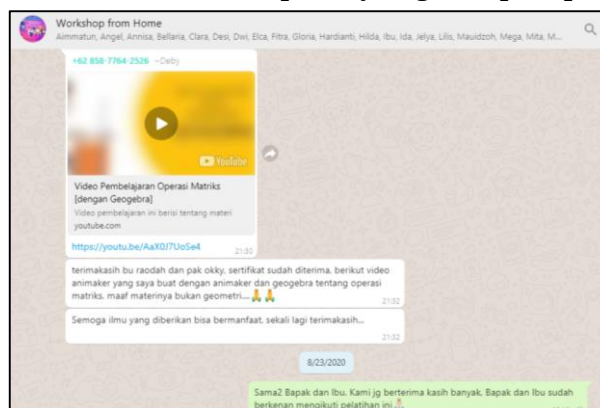
Materi diberikan secara simultan dan hierarkis, mulai dari tujuan, manfaat, materi inti, contoh produk, sampai pada tutorial pembuatan video pembelajaran secara online. Materi disajikan dalam bentuk modul

yang mudah dipahami dan sangat praktis karena disajikan dalam dua format yaitu mp4 dan pdf. Contoh materi yang diberikan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemaparan materi pelatihan Animaker secara sinkronus via Zoom

Pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2020 melalui Aplikasi *Zoom* untuk penjelasan materi dan tutorial yang ada pada modul pelatihan. Setelah proses tersebut selesai, dilanjutkan secara asinkronus melalui aplikasi *WhatsApp Group* sampai tanggal 31 Agustus 2020 untuk membimbing peserta menghasilkan produk berupa video pembelajaran matematika seperti yang tampak pada Gambar 3.



Gambar 3. Bimbingan Pembuatan Produk Video Pembelajaran melalui Aplikasi *WhatsApp Group*

2. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Guru merupakan salah satu aspek penting yang melaksanakan proses penerapan pembelajaran di Indonesia, terlebih di era Pandemi Covid-19 yang mewajibkan peserta didik belajar dari rumah. Terlebih keinginan peserta didik terhadap media pembelajaran audio-visual terus bertambah setiap tahunnya, dikarenakan peserta didik lebih mudah memahami suatu konsep jika proses pembelajarannya menggunakan media pembelajaran audio visual yang terintegrasi dalam sebuah video pembelajaran. Namun, hal tersebut tidak dapat terlaksana dengan baik karena kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan belum merata di seluruh Indonesia, terlebih di Provinsi Papua. Hal ini terlihat dari hasil uji kompetensi guru di Papua yang

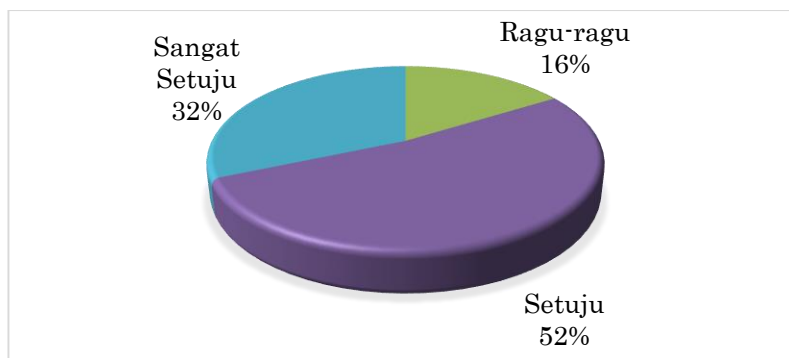
menunjukkan ribuan guru tidak lulus karena nilai yang masih di bawah standar (Fabio, 2018). Kondisi ini dipengaruhi oleh kurang meratanya kemampuan teknologi pembelajaran, dimana kemampuan ini sangat mendukung kualitas dan mutu dari pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan ini diharapkan dapat menjadi salah satu jalan keluar untuk mendukung proses peningkatan kompetensi guru dalam hal ini adalah kemampuan teknologi dalam pembelajaran.

Pelatihan ini memberikan beberapa materi meliputi tutorial pembuatan video pembelajaran dan pengintegrasian aplikasi Animaker dalam pembelajaran Matematika ke dalam format mp4, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menyenangkan bagi peserta didik dalam memahami konsep matematika. Dengan demikian, diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik. Materi pelatihan yang disampaikan oleh narasumber dapat dengan mudah untuk dimengerti, dipahami, dan diaplikasikan oleh peserta pelatihan.

Dari kuisioner yang diberikan di akhir pelatihan, diperoleh informasi bahwa para peserta mampu memahami tutorial penggunaan aplikasi Animaker dengan baik, serta antusiasme peserta tergolong pada kriteria sangat tinggi. Hal ini bisa saja dikarenakan oleh faktor Pandemi Covid-19 yang mengharuskan pembelajaran dilaksanakan dari rumah, sehingga mau tidak mau para guru harus meningkatkan kemampuan teknologi dan informasinya untuk mendukung proses pembelajaran di masa Pandemi Covid-19 ini. Selain daripada itu, berdasarkan hasil praktik juga dapat dilihat bahwa para guru mengetahui manfaat aplikasi Animaker sebagai salah satu media pembelajaran Abad 21 untuk membuat video pembelajaran secara online.

Evaluasi kegiatan pelatihan ini dilakukan dengan beberapa cara, baik pada saat pelatihan secara sinkronus maupun asinkronus, dan produk pelatihan yang dihasilkan. Selain daripada itu, secara proses juga dicermati kinerja dan keikutsertaan para peserta di setiap sesi pelatihannya. Berdasarkan produk atau hasil karya yang dibuat oleh peserta yang mengikuti pelatihan, diperoleh persentase 82,47% yang tergolong pada kategori Baik dan sisanya berada pada kategori Sangat Baik.

Teknik penilaian dilakukan dengan cara observasi dan wawancara. Observasi dilakukan untuk melihat bagaimana kualitas produk yang dihasilkan. Wawancara dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan terkait dengan pelaksanaan pelatihan baik secara individu maupun secara kelompok. Selain daripada itu, tim juga memberi kuisioner untuk mengetahui respon peserta terkait proses pelatihan. Kuisioner ini diisi oleh peserta secara online melalui Aplikasi *Google Form*. Dari hasil kuisioner tersebut, diperoleh hasil pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Diagram Kebermanfaatan Pelatihan bagi Peserta

Berdasarkan Gambar 4 di atas, terlihat bahwa 32% dari jumlah peserta sangat setuju dan 52% dari jumlah peserta setuju bahwa pelatihan pembuatan video pembelajaran membuat peserta akrab dengan teknologi Abad 21. Dengan demikian, 84% dari jumlah peserta dapat memperoleh manfaat dari pelatihan yaitu akrab dengan teknologi pembelajaran Abad 21, dalam hal ini adalah membuat video pembelajaran menggunakan aplikasi Animaker. Hal ini menjadi bukti bahwa pelatihan memegang peran penting dalam meningkatkan keterampilan seseorang. Pelatihan pembuatan video pembelajaran dapat memfasilitasi guru untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menghasilkan karya inovasi dalam bentuk media pembelajaran audio visual (Ekawati et al., 2016). Pelatihan pembuatan video dapat menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan para guru terkait pembuatan video pembelajaran (Mertha et al., 2019).

Terlaksananya pelatihan ini sebagai wujud dari pengabdian kepada masyarakat tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak. Koordinasi dan komunikasi yang efektif menjadi jalan utama terlaksananya pelatihan yang baik. Selain daripada itu, para guru yang bertindak sebagai peserta pelatihan ini sangat termotivasi dan antusias dalam mengikuti setiap tahapan pelatihan, hal ini dapat dilihat dari keaktifan peserta pada saat pemberian materi dan tutorial pembuatan video pembelajaran menggunakan aplikasi Animaker pada saat pelatihan berlangsung.

Adapun kendala yang dialami selama pelatihan berlangsung yaitu jaringan internet peserta pelatihan yang kurang stabil, sehingga beberapa peserta tidak dapat mengikuti pelatihan dengan baik selama pelatihan berlangsung, namun untuk mengatasi kendala tersebut, tim pengabdian sudah menyiapkan metode alternatif untuk peserta yang tidak dapat bergabung di Zoom yaitu dengan mengintegrasikan *Live Stream Zoom* pelatihan ke Youtube, sehingga peserta pelatihan tetap dapat mengikuti pelatihan melalui Youtube secara live. Setelah pelatihan ini, diharapkan para guru tetap mengasah kemampuannya secara mandiri dalam mengembangkan video pembelajaran, sehingga

kualitas pembelajaran matematika tetap terjaga walau di masa Pandemi Covid-19.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasar pada hasil pelaksanaan dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pelatihan pembuatan video pembelajaran menggunakan aplikasi Animaker dapat menambah keterampilan para guru terkait penguasaan *Technological, Pedagogical, dan Content Knowledge* (TPACK). Berdasarkan simpulan di atas, maka diberikan saran yang yaitu hendaknya program pelatihan ini dapat terus berlanjut sehingga lebih banyak lagi guru yang dapat menghasilkan karya inovasi berupa video pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Cenderawasih yang telah mendukung terlaksananya pengabdian ini. Ucapan terima kasih juga kami haturkan kepada para guru peserta pelatihan atas semangat dan ketekunannya mengikuti setiap tahapan pelatihan.

DAFTAR RUJUKAN

- Apriani, Y., Mafra, R., & Oktaviani, W. (2020). No Title. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 4(6).
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/2710>
- Arsyad. (2017). *Media Pembelajaran Edisi Revisi*. PT Raja Grafindo Persada.
- Bayu, W., Zulkifli, D., & Syaputra, A. (2018). Revolusi Industri 4.0. *Ristekdikti*.
<https://www.ristekbrin.go.id/wp-content/uploads/2018/05/Layout-Majalah-Ristekdikti-I-2018-Update-Page-20180426>
- Ekawati, R., Manuharawati, Palupi, E., & Fardah, D. (2016). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Melalui Video-Based Study. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 130–134.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/abdi/article/view/102>
- Fabio, C. (2018). Kualitas Guru di Papua Masih Rendah. *Kompas*.
<https://kompas.id/baca/nusantara/2018/03/13/kualitas-guru-di-papua-masih-rendah/>
- Fitriyadi, H. (2013). Integrasi Teknologi Informasi Dalam Pendidikan: Potensi, Manfaat, Masyarakat Berbasis Pengetahuan, Pendidikan Nilai, Strategi Implementasi, dan Pengembangan Profesional. *Pendidikan Teknologi Kejuruan*, 21(3), 269–284.
- Hadi, D. (2020). *Enam Aplikasi Animasi Gratis Untuk Para Animator*. Teknologi, Innovation, Lifestyle. <https://www.tek.id/tek/6-aplikasi-animasi-gratis-untuk-para-animator-b1ZVy9jff>
- Imawan, O. R., & Ismail, R. (2020). Meningkatkan Kompetensi Guru Matematika Dalam Mengembangkan Media Pembelajaran 4.0 Melalui Pelatihan Aplikasi Geogebra. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 4(6), 1231–1239.
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/3102/0>
- Iriawan, S. B. (2019). Aplikasi Pembelajaran Tematik Berbasis TIK. In *Pembelajaran di SD Berbasis TIK*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Iriawan, S. B. (2020). Pembelajaran AMora Berbasis Sistem Among Ki Hadjar Dewantara Di Sekolah Dasar Pada Era Revolusi Industri Industri 4.0. *Jurnal Edupena*, 1(1).
<http://ejournal.edupena.id/index.php/juredupena/article/view/13>
- Ismail, R. (2018). Perbandingan Keefektifan pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari ketercapaian tujuan pembelajaran. *Pythagoras*, 13(2).
<https://journal.uny.ac.id/index.php/pythagoras/article/view/23595>
- Ismail, R., & Safitri, F. (2019). Peningkatan Kemampuan Analisa Dan Interpretasi Data Mahasiswa Melalui Pelatihan Program SPSS. *Jurnal Masyarakat Mandiri (JMM)*, 3(2), 148–155.
<https://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm/article/view/1196>
- Mertha, I. G., Rahayu, S., & Lestari, N. (2019). Workshop Teknik Pembuatan Video Pembelajaran Pada Guru-Guru SMP N 1 Gunungsari Lombok Barat. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1).
<http://jurnalkip.unram.ac.id/index.php/JPPM/article/view/990>
- Sriasih, S. (2017). Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Tren Pendidikan Masa Kini dan Masa Datang. *Explore*, 7(1).
- Sundayana, H. R. (2016). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Alfabeta.
- Surani, D. (2019). Studi Literatur: Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 456–469.
<https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5797>
- Syamsuar, & Reflianto. (2018). Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Infomasi di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2). <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/e-tech/article/view/101343>
- Wahyuningsih, D., Yanuarti, E., Kirana, C., & Kiswanto. (2020). Pelatihan Video Media Pembelajaran Selama Covid-19 Untuk Guru SMK Negeri 2 Pangkalpinang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Berbasis Teknologi (ABDIMASTEK)*, 1(2).
<http://jurnal.atmaluhur.ac.id/index.php/abdimastek/article/view/995>
- Wati, E. R. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Kata Pena.
- Yahya, M. (2018). *Pengukuhan Guru Besar. Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan*. Fakultas Teknik UNM.
- Yunanto, D., Herlina, S., Surya, B., & Pravita, A. (2018). Tingkatkan Akses dan Kualitas Pendidikan Melalui Digital Learning. *Ristekdikti*, 8(1).
<https://www.ristekbrin.go.id/tingkatkan-akses-dan-kualitas-pendidikan-melalui-digital-learning/>
- Zayyadi, M., Supardi, L., & Misriyana, S. (2017). Pemanfaatan Teknologi Komputer Sebagai Media Pembelajaran Pada Guru Matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Borneo*, 1(2).