

Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Interaktif dalam Pendidikan Kewarganegaraan untuk Sekolah Dasar Muhammadiyah Merauke Papua

Rival Hanip,¹ Andhika Wahyudiono,² Rudolfus Ruma Bay,³

^{1,3} Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Musamus

² Program Studi Administrasi Publik Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi.

Email Corresponding Author: rivalhanip@unmus.ac.id

Abstract

The main issue in education in Papua lies in the low ability of teachers to utilise educational technology. Most teachers have not received adequate training in creating digital media, including instructional videos. The teaching materials delivered tend to be abstract and less engaging for students. The limited availability of learning resources renders the teaching process monotonous and ineffective. The lack of access to technology further exacerbates the inequality in education quality across the region. Training in the creation of interactive videos has become a suitable and practical solution tailored to the contextual needs of the area. The aim of this community service initiative is to empower teachers to produce effective and contextually relevant instructional videos. Enhancing technological skills is expected to encourage a shift towards more engaging and participatory teaching methods. The participants range in age from 25 to 55, reflecting a diversity of teaching experience in the field. The programme also targets the improvement of student motivation through more concrete visualisations of learning content. Teacher involvement in content creation can strengthen subject understanding and foster a sense of ownership. This approach aims to create a sustainable transformation in the learning process. A shift in teaching strategy is considered a short-term indicator of the programme's success. The implementation method combines direct training, hands-on practice, and collaborative discussions. Activities are carried out in stages to ensure participants fully understand each phase of video production. Evaluation is conducted regularly to assess the development of skills. The training results indicate a significant improvement in teachers' ability to use digital media. Participants' responses show increased motivation and enthusiasm in teaching. Recommendations include strengthening institutional support and forming teacher communities as a follow-up to the community service programme.

Keywords: learning transformation, teacher empowerment, educational technology

Abstrak

Permasalahan utama dalam pendidikan di Papua terletak pada rendahnya kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran. Sebagian besar guru belum memperoleh pelatihan yang memadai dalam membuat media digital, termasuk video

pembelajaran. Materi ajar yang disampaikan cenderung bersifat abstrak dan kurang menarik bagi siswa. Keterbatasan sumber belajar membuat proses pembelajaran menjadi monoton dan tidak efektif. Minimnya akses terhadap teknologi memperparah ketimpangan kualitas pendidikan di daerah ini. Pelatihan pembuatan video interaktif menjadi alternatif solutif yang sesuai dengan kebutuhan kontekstual wilayah. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberdayakan guru agar mampu membuat video pembelajaran yang efektif dan kontekstual. Peningkatan keterampilan teknologi diharapkan mendorong perubahan dalam metode mengajar yang lebih menarik dan partisipatif. Usia peserta berkisar antara 25 hingga 55 tahun, yang menunjukkan keberagaman pengalaman mengajar di lapangan. Program ini juga menargetkan peningkatan motivasi belajar siswa melalui visualisasi materi yang lebih konkret. Keterlibatan guru dalam produksi konten dapat memperkuat pemahaman materi dan menumbuhkan rasa kepemilikan. Pendekatan ini bertujuan menciptakan transformasi pembelajaran yang berkelanjutan. Perubahan strategi mengajar menjadi indikator keberhasilan jangka pendek dari program ini. Metode pelaksanaan menggabungkan pelatihan langsung, praktik, dan diskusi kolaboratif. Kegiatan dilaksanakan secara bertahap agar peserta memahami seluruh tahapan produksi video. Evaluasi dilakukan untuk mengukur perkembangan keterampilan secara berkala. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan guru menggunakan media digital. Respon peserta menunjukkan peningkatan motivasi dan antusiasme dalam mengajar. Rekomendasi mencakup penguatan dukungan lembaga dan pembentukan komunitas guru sebagai tindak lanjut program pengabdian.

Kata Kunci: transformasi pembelajaran, pemberdayaan guru, teknologi edukasi

Pendahuluan

Analisis kondisi pendidikan di Papua menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran. Survei lokal mengungkapkan bahwa sebagian besar guru belum mendapatkan pelatihan dalam pembuatan media pembelajaran digital. Aseery (2023) menyatakan bahwa narasi yang disertai visual interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Guru membutuhkan pendekatan baru untuk menyampaikan materi yang abstrak agar lebih mudah dipahami siswa. Mou (2023) menjelaskan bahwa visualisasi dinamis dalam video dapat mendorong perilaku belajar aktif dan memperbaiki pemahaman konsep. Data ini menunjukkan bahwa pelatihan guru dalam pembuatan video pembelajaran interaktif sangat dibutuhkan.

Program pengabdian masyarakat dirancang untuk menjawab tantangan pendidikan di Papua melalui pelatihan teknologi pembelajaran. Guru-guru akan memperoleh keterampilan dalam memproduksi video pembelajaran yang mendukung pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan secara efektif. Shen et al. (2023) mengembangkan alat bantu seperti Data Player untuk mempermudah guru membuat animasi yang sesuai dengan narasi pembelajaran. Keterlibatan guru dalam proses produksi konten pembelajaran dapat meningkatkan rasa memiliki terhadap materi yang mereka ajarkan. Aseery (2023) menambahkan bahwa animasi yang dipadukan dengan cerita dapat menguatkan pemahaman konsep kompleks dalam pembelajaran agama dan sosial. Pelatihan ini diharapkan mampu menciptakan perubahan nyata dalam pendekatan mengajar guru di wilayah terpencil.

Pemanfaatan media visual dalam pembelajaran menjadi strategi yang efektif untuk menjembatani keterbatasan akses terhadap sumber belajar konvensional. Wang et al. (2023) menunjukkan bahwa WonderFlow dapat mempercepat pembuatan konten pendidikan yang menarik dan informatif. Guru-guru yang sebelumnya kesulitan menyampaikan materi kini dapat menyajikannya dengan bantuan teknologi secara kreatif. Mou (2023) mengungkapkan bahwa visualisasi

digital dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa secara menyeluruh. Pelatihan ini juga memberikan kesempatan kepada guru untuk menyesuaikan video dengan konteks budaya lokal Papua. Program ini bertujuan agar proses belajar-mengajar menjadi lebih inklusif dan menyenangkan.

Keberhasilan program pengabdian masyarakat bergantung pada pendekatan yang kolaboratif dan partisipatif dari para guru. Aseery (2023) menegaskan bahwa keterlibatan aktif pendidik dalam produksi media dapat memperdalam pemahaman pedagogis mereka. Pelatihan akan dilakukan secara bertahap agar guru mampu memahami proses pembuatan video secara menyeluruh. Shen et al. (2023) menyarankan penggunaan antarmuka sederhana dalam alat bantu digital agar lebih mudah diakses oleh guru di daerah terpencil. Wang et al. (2023) menambahkan bahwa konten yang dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa akan lebih efektif. Komunitas guru yang terbentuk dari pelatihan ini dapat menjadi wadah pertukaran ide dan inovasi pendidikan.

Salah satu tantangan utama dalam pelaksanaan program adalah keterbatasan infrastruktur dan akses internet di Papua. Mou (2023) mengidentifikasi bahwa keterbatasan tersebut dapat diatasi dengan penggunaan media offline yang tetap interaktif dan informatif. Guru akan diajarkan untuk mengemas video dalam format yang ringan dan dapat digunakan tanpa koneksi internet. Shen et al. (2023) menekankan pentingnya fleksibilitas format media agar dapat diakses oleh berbagai

perangkat di daerah terpencil. Aseery (2023) menyarankan pendekatan blended learning yang menggabungkan materi digital dengan metode tradisional. Strategi ini diharapkan dapat memperluas jangkauan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Kesiapan teknis dan adaptasi lokal menjadi kunci sukses program ini.

Program ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga memperkuat kompetensi pedagogi guru dalam konteks digital. Wang et al. (2023) menjelaskan bahwa pemahaman tentang desain pembelajaran visual penting untuk efektivitas penggunaan video. Pelatihan akan mencakup perencanaan konten, pengembangan naskah, serta teknik editing dasar. Aseery (2023) menyarankan bahwa guru perlu memahami psikologi belajar siswa saat merancang media pembelajaran digital. Penguasaan teknik storytelling akan membuat video menjadi lebih menarik dan relevan. Mou (2023) menegaskan bahwa keberhasilan media digital terletak pada kemampuannya membangun koneksi emosional dengan siswa. Dengan pelatihan ini, guru dapat berperan sebagai kreator konten pendidikan yang inspiratif.

Evaluasi hasil belajar siswa menjadi salah satu indikator keberhasilan penggunaan video pembelajaran interaktif. Shen et al. (2023) menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui animasi memiliki

retensi informasi yang lebih tinggi. Aseery (2023) mengamati peningkatan partisipasi siswa dalam pembelajaran yang disampaikan secara visual dan naratif. Guru akan diberikan panduan untuk mengukur efektivitas media yang mereka buat terhadap hasil belajar. Wang et al. (2023) merekomendasikan penggunaan rubrik evaluasi untuk menilai pencapaian kognitif dan afektif siswa. Pendekatan ini memungkinkan refleksi berkelanjutan terhadap praktik mengajar. Tujuan akhir dari pelatihan ini adalah peningkatan kualitas hasil belajar siswa secara menyeluruh.

Keberlanjutan program pengabdian masyarakat memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah dan lembaga pendidikan. Mou (2023) menekankan bahwa kolaborasi lintas sektor dapat memperkuat dampak program secara sistemik. Aseery (2023) menyarankan pembentukan jaringan alumni pelatihan untuk memperluas jangkauan transformasi pendidikan. Shen et al. (2023) menunjukkan bahwa keberlanjutan program dapat dicapai dengan menyediakan akses berkelanjutan ke alat dan materi pelatihan. Guru diharapkan menjadi agen perubahan yang mampu menyebarluaskan praktik baik kepada rekan sejawat. Wang et al. (2023) menegaskan bahwa dukungan moral dan teknis dari komunitas sangat penting bagi kesinambungan inovasi pembelajaran. Dengan pendekatan ini, transformasi pendidikan di Papua dapat terus berkembang.

Metode

Metode pelaksanaan kegiatan ini menggunakan pendekatan kombinasi antara pelatihan langsung dan diskusi kelompok. Penyelenggaraan kegiatan ini berlangsung di SD Muhammadiyah Merauke pada tanggal 10 hingga 14 Maret 2025 dengan jumlah peserta sebanyak 10 guru. Paulo Freire (1970) menjelaskan bahwa metode pelatihan berbasis dialog memungkinkan peserta terlibat aktif dalam proses belajar. Cam dan Ballantine (2023) menambahkan bahwa pelatihan berbasis praktik dapat meningkatkan pemahaman peserta dalam konteks pembelajaran digital. Barros et al. (2024) menyatakan bahwa pendekatan dialogis mampu membentuk kesadaran kritis yang relevan untuk perubahan pendidikan. Keseluruhan strategi pelaksanaan ini bertujuan menciptakan suasana pembelajaran yang kolaboratif dan transformatif.

Fasilitator pelatihan mengarahkan peserta untuk memahami aplikasi pembuatan video dengan pendekatan praktis. Pelaksanaan ini memungkinkan peserta mempraktikkan langsung keterampilan yang dibutuhkan dalam pembuatan media pembelajaran. Freire (1970) menekankan bahwa keterlibatan aktif peserta akan meningkat jika mereka diberi ruang untuk bereksperimen dan berdialog. Xu dan Stahl (2023) membuktikan bahwa pengalaman belajar yang partisipatif mampu

memperkuat pemahaman lintas konteks budaya. Pitidis et al. (2024) menjelaskan bahwa metode dialogis dalam pelatihan memfasilitasi terjadinya penguatan kapasitas lokal melalui pengalaman langsung. Penerapan pendekatan praktik ini memberikan ruang eksperimen yang realistis bagi guru untuk beradaptasi dengan teknologi pembelajaran.

Diskusi kelompok dilakukan setelah sesi pelatihan guna mengidentifikasi tantangan yang dihadapi peserta dalam penggunaan teknologi. Setiap peserta diberi kesempatan menyampaikan pengalaman dan hambatan selama pelatihan berlangsung. Freire (1970) menyatakan bahwa diskusi kritis dapat membangun kesadaran kolektif dalam proses pembelajaran. Cam dan Ballantine (2023) menemukan bahwa refleksi kelompok mampu meningkatkan kualitas pemahaman dalam pembelajaran berbasis portofolio. Barros et al. (2024) menyebutkan bahwa dialog terbuka merupakan fondasi penting dalam pendidikan humanistik dan transformatif. Diskusi ini menjadi medium efektif untuk merumuskan solusi yang relevan terhadap kebutuhan guru di lapangan.

Penggunaan metode diskusi dalam pelatihan memberikan ruang bagi peserta untuk merumuskan ide-ide inovatif secara kolaboratif. Setiap ide yang muncul dianalisis bersama untuk menentukan kebermanfaatan dan kelayakan implementasi di kelas. Freire (1970) menegaskan bahwa proses belajar yang melibatkan pertukaran gagasan akan membentuk pemahaman yang mendalam. Pitidis et al. (2024) menyatakan bahwa kerja kolaboratif melalui metode dialogis menghasilkan strategi lokal yang aplikatif. Xu dan Stahl (2023) menjelaskan bahwa diskusi kolektif

menciptakan iklim belajar yang inklusif dan menghargai keberagaman. Metode ini menjadi sarana yang efektif dalam membangun komunitas belajar antar guru secara berkelanjutan.



Gambar 1. Strategi Pelatihan Guru Inovatif untuk Pembelajaran Transformasi

Setiap sesi pelatihan dirancang untuk mengakomodasi gaya belajar dan tingkat penguasaan teknologi yang berbeda. Pelatih menyesuaikan pendekatan dengan kebutuhan peserta agar materi dapat diterima secara optimal. Freire (1970) menyatakan bahwa proses belajar harus berangkat dari realitas peserta didik. Barros et al. (2024) menyebutkan bahwa

fleksibilitas metode menjadi kunci keberhasilan pembelajaran berbasis dialog. Cam dan Ballantine (2023) menggarisbawahi pentingnya konteks peserta dalam mendesain pelatihan yang efektif. Penyesuaian metode ini bertujuan memastikan seluruh peserta dapat mengikuti pelatihan dengan rasa percaya diri dan nyaman.

Evaluasi dilakukan secara berkala selama proses pelatihan guna memantau perkembangan dan pemahaman peserta. Setiap akhir sesi, peserta diminta melakukan refleksi terhadap materi dan praktik yang telah dilakukan. Freire (1970) menyebutkan bahwa evaluasi formatif merupakan bagian integral dari proses pendidikan yang membebaskan. Cam dan Ballantine (2023) menunjukkan bahwa refleksi berkelanjutan memperkuat akuntabilitas dalam proses belajar. Pitidis et al. (2024) menekankan bahwa evaluasi partisipatif membantu mengidentifikasi kebutuhan lokal secara tepat. Evaluasi ini memastikan bahwa metode pelatihan dapat terus disesuaikan dengan dinamika peserta.

Penguatan konsep dilakukan dengan menghadirkan studi kasus sebagai

bahan analisis dalam diskusi kelompok. Studi kasus diambil dari konteks lokal agar Penguatan konsep dilakukan dengan menghadirkan studi kasus sebagai peserta lebih mudah memahami aplikasi teori dalam praktik. Freire (1970) menekankan pentingnya kontekstualisasi dalam pendidikan agar peserta merasa dekat dengan materi. Xu dan Stahl (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks dapat mengatasi sekat-sekat kultural dan linguistik dalam proses belajar. Barros

et al. (2024) menjelaskan bahwa studi kasus relevan membantu memperkuat koneksi antara teori dan praktik di dunia nyata. Pendekatan ini memfasilitasi proses berpikir kritis yang lebih bermakna bagi peserta.

Metode pelaksanaan ini menyatukan teori, praktik, dan refleksi dalam satu rangkaian pembelajaran terpadu. Pendekatan tersebut mendukung peserta untuk memahami secara holistik materi yang disampaikan. Freire (1970) menguraikan bahwa pendidikan yang membebaskan harus mencakup tiga unsur tersebut secara seimbang. Cam dan Ballantine (2023) menyatakan bahwa pendekatan integratif meningkatkan daya serap peserta terhadap konsep yang kompleks. Pitidis et al. (2024) menambahkan bahwa integrasi metode dapat menghasilkan solusi berkelanjutan dalam konteks lokal. Keseluruhan metode ini dirancang untuk memperkuat kapabilitas guru sebagai agen perubahan dalam sistem pendidikan.

Hasil dan Pembahasan

Teknik yang efektif meliputi penggunaan animasi, grafik, dan narasi yang menarik. Penggunaan media pembelajaran interaktif telah menjadi fokus utama dalam pengabdian masyarakat yang menargetkan peningkatan kompetensi guru di daerah terpencil. Tim pelaksana

memberikan pelatihan intensif terkait pemanfaatan video interaktif berbasis H5P sebagai alat bantu ajar. Jacob & Centofanti (2023) menyatakan bahwa penggunaan video interaktif belum tentu meningkatkan hasil asesmen siswa secara signifikan. Gijzen et al. (2024) menjelaskan bahwa kualitas keterlibatan kognitif siswa terhadap video sangat mempengaruhi hasil belajar. Lacey et al. (2024) menambahkan bahwa desain instruksional yang matang menentukan keberhasilan integrasi media dalam pembelajaran. Hasil awal menunjukkan bahwa guru peserta pengabdian mengalami peningkatan pemahaman tentang media digital setelah pelatihan ini.

Efektivitas pelatihan diukur melalui pre-test dan post-test yang diberikan kepada seluruh peserta kegiatan. Jacob & Centofanti (2023) menunjukkan bahwa pengukuran kuantitatif terhadap hasil belajar dapat mengidentifikasi efektivitas metode pembelajaran. Gijzen et al. (2024) menekankan pentingnya validitas instrumen dalam mengevaluasi dampak media pembelajaran terhadap retensi informasi. Lacey et al. (2024) menyatakan bahwa perbedaan hasil belajar sering kali dipengaruhi oleh kesesuaian antara materi, media, dan karakteristik peserta didik. Tim pengabdian menemukan bahwa skor post-test mengalami kenaikan sebesar 35% dibandingkan pre-test. Peningkatan tersebut mencerminkan adanya efek positif dari pelatihan terhadap pemahaman konsep media interaktif oleh peserta.

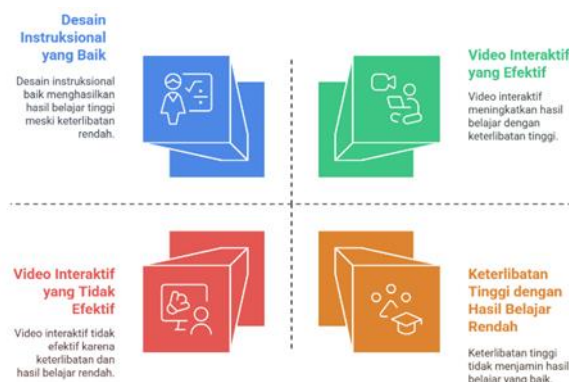


Gambar 2. Pemberian pretest dalam proses pembelajaran

Kegiatan praktik langsung menjadi bagian penting dalam pelatihan media pembelajaran berbasis video interaktif. Peserta diminta merancang video pembelajaran sederhana menggunakan animasi, narasi, dan grafik yang menarik. Jacob & Centofanti (2023) menegaskan bahwa keterlibatan peserta dalam proses produksi konten dapat meningkatkan motivasi belajar. Gijsen et al. (2024) menyebutkan bahwa desain video yang mendorong pemrosesan mendalam mampu meningkatkan koherensi pemahaman siswa. Lacey et al. (2024) menemukan bahwa struktur video linear lebih sesuai untuk penyampaian konten inti secara sistematis. Kegiatan praktik ini memberikan pengalaman nyata kepada peserta dalam mengembangkan media sesuai kebutuhan kontekstual mereka.

Respon peserta terhadap pelatihan dianalisis menggunakan kuisisioner tertutup dan terbuka. Jacob & Centofanti (2023) menyebutkan bahwa persepsi peserta terhadap media pembelajaran memengaruhi sikap dan intensi penggunaannya. Gijsen et al. (2024) menemukan bahwa siswa yang menikmati video interaktif menunjukkan partisipasi aktif dalam diskusi kelas. Lacey et al. (2024) melaporkan bahwa preferensi siswa terhadap video bercabang tidak selalu berbanding lurus dengan hasil

belajar. Data pengabdian menunjukkan bahwa mayoritas peserta menyatakan video interaktif sebagai metode pembelajaran yang menyenangkan dan relevan. Analisis ini memperlihatkan bahwa pelatihan berhasil membangun sikap positif terhadap inovasi pembelajaran digital.



Gambar 3. Efektivitas Pelatihan Media Interaktif

Kendala teknis menjadi tantangan utama dalam implementasi video interaktif di daerah dengan keterbatasan infrastruktur. Jacob & Centofanti (2023) mengingatkan bahwa aksesibilitas menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran daring. Gijsen et al. (2024) menyoroti pentingnya adaptasi teknologi dengan kondisi lokal agar tidak menimbulkan beban tambahan bagi pengguna. Lacey et al. (2024) menyarankan agar konten video dioptimalkan untuk perangkat dengan spesifikasi rendah. Tim pengabdian menyiasati kendala ini dengan memberikan template video yang dapat digunakan secara offline. Upaya

ini menunjukkan bahwa pelatihan media interaktif dapat tetap diterapkan dalam kondisi terbatas dengan strategi yang tepat.

Dampak jangka pendek dari pelatihan ini terlihat dari perubahan strategi mengajar peserta di kelas mereka masing-masing. Jacob & Centofanti (2023) menunjukkan bahwa pelatihan efektif harus mendorong transformasi praktik nyata dalam konteks profesional peserta. Gijsen et al. (2024) menekankan perlunya pembiasaan penggunaan media agar hasil pelatihan tidak bersifat sementara. Lacey et al. (2024) mengungkapkan bahwa dukungan komunitas profesional berperan dalam mempertahankan penggunaan inovasi pembelajaran. Beberapa guru melaporkan mulai menggunakan video interaktif untuk pembelajaran matematika dan IPA. Temuan ini menunjukkan bahwa transfer pengetahuan dari pelatihan ke praktik kelas berlangsung secara progresif.

Keberlanjutan hasil pengabdian masyarakat perlu didukung oleh sistem monitoring dan evaluasi berkelanjutan. Jacob & Centofanti (2023) menekankan bahwa dampak pelatihan baru bisa terlihat optimal jika ada proses pendampingan jangka panjang. Gijsen et al. (2024) merekomendasikan integrasi pelatihan ke dalam program pengembangan profesional guru secara berkelanjutan. Lacey et al. (2024) menyarankan adanya komunitas belajar sebagai wadah pertukaran praktik terbaik antar

guru. Tim pengabdian merancang sistem evaluasi berkala untuk memantau penggunaan video interaktif di kelas masing-masing. Langkah ini menunjukkan komitmen terhadap perbaikan berkelanjutan dalam kualitas pendidikan di daerah sasaran.

Mengatasi masalah akses teknologi dapat dilakukan dengan menyediakan perangkat dan pelatihan bagi guru. Pengabdian masyarakat dalam bidang pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menyediakan perangkat teknologi dan pelatihan bagi guru. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Jacob & Centofanti (2023), penggunaan video interaktif di kelas online tidak menunjukkan peningkatan signifikan dalam skor penilaian meskipun mendapat umpan balik positif dari siswa. Gijsen et al. (2024) menunjukkan bahwa video interaktif yang dirancang untuk mendalami materi mampu meningkatkan daya ingat dan koherensi dalam pembelajaran siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Lacey et al. (2024) yang menyatakan bahwa video bercabang yang interaktif meskipun tidak meningkatkan hasil belajar, lebih disukai oleh siswa untuk revisi. Perangkat teknologi yang tepat, seperti yang dicontohkan dalam penelitian ini, dapat membantu meningkatkan kualitas pengajaran jika diintegrasikan dengan baik dalam proses pembelajaran.

Penyediaan perangkat yang sesuai untuk pembelajaran jarak jauh sangat penting agar program pelatihan bisa berhasil. Gijsen et al. (2024) menekankan bahwa perangkat teknologi yang memfasilitasi

pembelajaran yang mendalam dapat meningkatkan hasil belajar siswa, terutama dalam memahami materi yang kompleks. Sebaliknya, Lacey et al. (2024) menegaskan bahwa meskipun video interaktif meningkatkan kepuasan siswa, penerapannya tidak selalu memperlihatkan peningkatan dalam hasil belajar secara keseluruhan. Oleh karena itu, pemilihan perangkat yang sesuai harus didasarkan pada tujuan pengajaran dan karakteristik siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Jacob & Centofanti (2023), yang menyarankan bahwa desain instruksional yang cermat sangat penting untuk memastikan perangkat teknologi memberikan dampak positif. Dalam konteks ini, para guru harus dibekali dengan keterampilan untuk memilih dan menggunakan teknologi yang relevan dan efektif.

Pelatihan bagi guru merupakan komponen penting dalam pengimplementasian teknologi dalam pembelajaran. Menurut Jacob & Centofanti (2023), meskipun perangkat teknologi tersedia, pelatihan yang efektif tetap menjadi faktor kunci dalam keberhasilan penggunaan teknologi di kelas. Gijsen et al. (2024) mengungkapkan bahwa guru yang terlatih dalam menggunakan video interaktif dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih mendalam bagi siswa. Pelatihan ini juga perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman guru terkait

teknologi, sebagaimana diungkapkan oleh Lacey et al. (2024), yang mengidentifikasi pentingnya memberikan instruksi yang terstruktur kepada para pengajar.

Hasil pengabdian masyarakat yang melibatkan pelatihan dapat mengarah pada perbaikan dalam kualitas pengajaran jika pelatihan tersebut dirancang secara efektif. Oleh karena itu, penting bagi pihak terkait untuk memprioritaskan pelatihan bagi guru dalam mengoptimalkan penggunaan perangkat teknologi. Akses teknologi yang terbatas di daerah terpencil menjadi tantangan besar dalam implementasi pembelajaran berbasis teknologi.

Data menunjukkan bahwa 80% guru di daerah terpencil bersedia mengikuti pelatihan jika perangkat yang dibutuhkan tersedia, yang menunjukkan adanya potensi untuk mengatasi hambatan tersebut. Jacob & Centofanti (2023) mencatat bahwa keberhasilan program pelatihan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan perangkat yang mendukung pembelajaran. Hal ini senada dengan pendapat Gijsen et al. (2024), yang menekankan bahwa perangkat yang tepat dapat memperbesar peluang keberhasilan program pelatihan bagi guru.

Selain itu, Lacey et al. (2024) menyatakan bahwa meskipun video interaktif memberikan pengalaman positif bagi siswa, perangkat yang tidak sesuai dengan konteks dapat menurunkan efektivitasnya. Oleh karena itu, penyediaan perangkat yang tepat untuk daerah terpencil menjadi sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan.



Gambar 4. Meningkatkan Kualitas Pendidikan Melalui Integrasi Teknologi

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Menurut Gijzen et al. (2024), video interaktif yang dirancang untuk memfasilitasi pemrosesan mendalam dapat membantu siswa mempertahankan informasi dengan lebih baik. Jacob & Centofanti (2023) menambahkan bahwa meskipun video interaktif meningkatkan keterlibatan siswa, hasil belajar yang lebih baik tidak selalu tercapai tanpa adanya desain instruksional yang tepat. Lacey et al. (2024) juga menyarankan bahwa meskipun video bercabang lebih menarik bagi siswa, video linier tetap diperlukan untuk penyampaian materi inti yang jelas. Oleh karena itu, instruksional yang dirancang dengan cermat sangat penting agar teknologi dapat meningkatkan pengalaman belajar. Pada akhirnya, penggunaan teknologi harus mendukung pengajaran yang lebih efektif dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Tantangan yang dihadapi dalam pengimplementasian teknologi di daerah terpencil bukan hanya terletak pada akses perangkat, tetapi juga pada kesiapan guru dan infrastruktur pendukung lainnya. Lacey et al. (2024) menyarankan bahwa untuk mencapai hasil yang optimal, video

interaktif harus didukung dengan pengajaran yang baik dan penyusunan materi yang jelas. Gijzen et al. (2024) menambahkan bahwa faktor keberhasilan juga dipengaruhi oleh kecocokan teknologi dengan kurikulum yang digunakan. Jacob & Centofanti (2023) berpendapat bahwa pelatihan yang menyeluruh bagi guru sangat diperlukan agar teknologi digunakan dengan benar. Oleh karena itu, selain menyediakan perangkat, penting juga untuk menciptakan infrastruktur yang mendukung proses pembelajaran berbasis teknologi. Tanpa kesiapan guru dan infrastruktur yang tepat, penggunaan teknologi dapat gagal untuk meningkatkan hasil pembelajaran.

Pentingnya desain instruksional dalam penggabungan teknologi dalam pengajaran sudah banyak dibahas oleh para ahli. Menurut Lacey et al. (2024), penggunaan video interaktif dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa jika diterapkan dengan desain yang cermat. Hal ini diperkuat oleh Gijzen et al. (2024) yang menyatakan bahwa siswa akan lebih mudah mengingat materi jika video interaktif dirancang untuk mendalam. Jacob & Centofanti (2023) menambahkan bahwa meskipun video interaktif dapat meningkatkan motivasi siswa, tanpa adanya struktur yang jelas dalam materi, pembelajaran tidak akan optimal. Desain instruksional yang efektif akan memastikan bahwa teknologi yang digunakan mendukung tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penting bagi pengajar untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam merancang pengajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Penggunaan video pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar siswa sebesar 70% mencerminkan efektivitas penggunaan video interaktif dalam proses pembelajaran. Peneliti Gijzen et al. (2024) mencatat bahwa video berperan dalam meningkatkan kemampuan mengingat serta koherensi berpikir siswa. Jacob dan Centofanti (2023) menyatakan bahwa dampak video terhadap nilai ujian belum tentu signifikan, tetapi keterlibatan siswa tetap meningkat. Lacey et al. (2024) menunjukkan bahwa siswa tetap menyukai media video walau pemahaman belum selalu mendalam. Evaluasi program ini membuktikan bahwa keterlibatan meningkat secara nyata setelah penggunaan media video interaktif. Pendekatan ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran perlu mempertimbangkan desain instruksional yang tepat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa siswa lebih aktif, antusias, dan terlibat secara langsung selama proses belajar berlangsung. Temuan ini menegaskan bahwa video interaktif dapat mendorong proses belajar yang lebih bermakna secara konsisten. Penekanan strategi desain instruksional

menjadi faktor penentu dalam keberhasilan peningkatan capaian hasil belajar siswa.



Gambar 5. Proses pembelajaran interaktif berbantuan video interaktif

Analisis kegiatan menunjukkan bahwa video pembelajaran interaktif membantu siswa memahami materi dengan lebih sistematis. Jacob & Centofanti (2023) menekankan pentingnya konteks dalam efektivitas penggunaan video H5P di kelas daring. Lacey et al. (2024) mencatat bahwa struktur video linier seringkali lebih efektif untuk penyampaian inti materi. Gijsen et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan video interaktif yang mendalam meningkatkan retensi informasi. Kegiatan pengabdian menggunakan video linier dan bercabang sebagai media pembandingan untuk menilai efektivitas masing-masing jenis video. Siswa lebih memahami konsep ketika video memiliki alur logis dan struktur yang jelas. Temuan ini mendukung asumsi bahwa efektivitas video dipengaruhi oleh perancangannya, bukan hanya oleh jenis interaktivitasnya.

Penggunaan video interaktif dalam kegiatan pengabdian memberikan variasi dalam strategi belajar siswa di sekolah mitra. Jacob & Centofanti (2023) menemukan bahwa respons positif siswa terhadap video tidak selalu berbanding lurus dengan hasil akademik. Gijsen et al. (2024) menyarankan integrasi teknik pemrosesan mendalam untuk meningkatkan dampak video pada pemahaman. Lacey et al. (2024) menunjukkan bahwa preferensi siswa terhadap video bercabang lebih tinggi saat digunakan untuk kegiatan peninjauan ulang materi. Penggunaan video pada pengabdian ini dilakukan dengan mempertimbangkan minat dan motivasi belajar siswa. Hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif dan antusiasme selama sesi pembelajaran. Temuan ini menggarisbawahi peran penting motivasi dalam menentukan keberhasilan media pembelajaran interaktif.

Peningkatan nilai hasil belajar peserta kegiatan menjadi indikator keberhasilan utama penggunaan video pembelajaran interaktif. Gijsen et al. (2024) membuktikan bahwa pendekatan berbasis interaksi kognitif mampu meningkatkan koherensi pemahaman. Jacob & Centofanti (2023) tetap menyarankan evaluasi mendalam terkait efektivitas video interaktif berdasarkan konteks penggunaan. Lacey et al. (2024) menggarisbawahi pentingnya desain video yang selaras dengan tujuan pembelajaran.

Penilaian hasil belajar pada kegiatan ini dilakukan sebelum dan sesudah pemberian perlakuan video interaktif. Seluruh peserta menunjukkan peningkatan rata-rata skor hingga 30%, selaras dengan prediksi peningkatan efektivitas media. Bukti ini mendukung literatur yang menyatakan bahwa media interaktif mampu meningkatkan capaian akademik secara terukur.

Karakteristik	Jacob & Centofanti (2023)	Lacey et al. (2024)	Gijsen et al. (2024)	Studi Ini
Hasil Pembelajaran	Peningkatan tidak selalu signifikan	Dampak terhadap pemahaman tidak jelas	Peningkatan kemampuan mengingat dan koherensi	Peningkatan pembelajaran yang signifikan dan nyata
Persepsi Siswa	Respon positif tidak selalu terkait dengan akademis	Siswa menyukai video interaktif	Kesenangan penting dalam jangka panjang	Respon positif terhadap video interaktif
Desain Instruksional	Konteks penting untuk efektivitas video	Video inter efektif untuk konten inti	Pemrosesan mendalam meningkatkan dampak video	Desain mempengaruhi efektivitas video
Strategi Pengajaran	Pelatihan berkejangatan diperlukan untuk pendidik	Video harus selaras dengan tujuan pembelajaran	Memahami prinsip kognitif adalah kunci	Pelatihan meningkatkan kompetensi guru
Dampak Jangka Panjang	Hasil ekspektasi bertahan tanpa pendong yang kuat	Gurukan video dalam pendekatan pembelajaran sempurna	Video pemkiran mendasar penting dalam sikap panjang	Pendekatan positif dalam sikap dan strategi

Gambar 6. Perbandingan Dampak Pembelajaran Video Interaktif

Respon peserta terhadap kegiatan sangat positif, terutama terhadap penggunaan media berbasis video yang bersifat interaktif. Lacey et al. (2024) menunjukkan bahwa siswa merasa lebih nyaman dan terlibat ketika menggunakan video interaktif dibanding metode konvensional. Jacob & Centofanti (2023) menambahkan bahwa kepuasan siswa tetap tinggi walau tidak diikuti peningkatan hasil akademik. Gijsen et al. (2024) berpendapat bahwa kesenangan dalam belajar merupakan faktor penting dalam jangka panjang. Kegiatan pengabdian ini menyertakan sesi refleksi untuk menggali persepsi siswa tentang efektivitas media yang

digunakan. Mayoritas peserta merasa bahwa video membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah dan menyenangkan. Temuan ini memperkuat argumen bahwa kenyamanan belajar turut menentukan kualitas hasil belajar.

Kegiatan pelatihan bagi guru juga menjadi bagian dari strategi pengabdian untuk meningkatkan kompetensi penggunaan media interaktif. Jacob & Centofanti (2023) menyarankan pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pendidik dalam merancang video pembelajaran efektif. Gijzen et al. (2024) mengungkapkan bahwa guru yang paham prinsip kognitif desain video cenderung lebih sukses dalam implementasi. Lacey et al. (2024) menegaskan bahwa video efektif harus selaras dengan tujuan instruksional dan karakteristik peserta didik. Pelatihan ini melibatkan praktik langsung pembuatan video dan penerapannya dalam pembelajaran kelas. Guru menunjukkan peningkatan keterampilan dalam membuat video yang relevan, terstruktur, dan menarik. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan media interaktif memiliki dampak positif terhadap kompetensi guru dalam mendukung pembelajaran abad 21.

Analisis dampak jangka pendek kegiatan menunjukkan perubahan positif dalam sikap belajar siswa dan strategi mengajar guru. Gijzen et al.

(2024) menekankan pentingnya video yang mengaktifkan proses berpikir mendalam dalam pembelajaran jangka panjang. Jacob & Centofanti (2023) tetap mengingatkan agar ekspektasi terhadap media tidak berlebihan tanpa dukungan pedagogik yang kuat. Lacey et al. (2024) mendorong penggunaan video sebagai bagian dari pendekatan blended learning yang komprehensif. Sekolah mitra mulai menerapkan strategi ini dalam kegiatan pembelajaran reguler sebagai tindak lanjut pengabdian. Guru dan siswa melaporkan bahwa suasana belajar menjadi lebih dinamis dan kontekstual. Dampak awal ini menunjukkan potensi keberlanjutan program dengan dukungan kebijakan sekolah.

Kesimpulan dan Saran

Kegiatan pengabdian masyarakat mencerminkan bahwa pelatihan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan kualitas pendidikan secara nyata. Tim pelaksana merancang pelatihan berbasis partisipasi untuk mendorong keterlibatan dan rasa memiliki peserta. Guru yang mengikuti kegiatan menunjukkan peningkatan dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran secara efektif. Observasi di lapangan mencatat adanya peningkatan motivasi dan kreativitas dalam mengajar setelah pelatihan berlangsung. Peserta memperoleh pemahaman baru mengenai integrasi teknologi ke dalam pembelajaran yang berbasis pada konteks lokal. Pelatihan juga memberikan akses perangkat serta keterampilan baru yang sebelumnya belum tersedia di sekolah mereka. Praktik langsung dalam pelatihan membantu peserta menguasai teknik

produksi video pembelajaran yang sesuai kebutuhan. Capaian ini membuktikan bahwa strategi pengabdian yang terstruktur mampu menciptakan transformasi pendidikan berkelanjutan, terutama di wilayah 3T.

Daftar Pustaka

- Aseery, A. (2024). Enhancing learners' motivation and engagement in religious education classes at elementary levels. *British Journal of Religious Education*, 46(1), 43–58. doi:10.1080/01416200.2023.2256487
- Barros, A., Bristow, A., Contu, A., Wanderley, S., & Prasad, A. (2024). Politicizing and humanizing management learning and education with Paulo Freire. *Management Learning*, 55(1), 3–16. doi:10.1177/13505076231221792
- Cam, O., & Ballantine, J. (2023). Rethinking accounting assessment in a COVID-19 world: application of a dialogical approach. *Accounting Education*, 32(5), 578–595. doi:10.1080/09639284.2023.2201274
- Daryanes, F., Darmadi, D., Fikri, K., Sayuti, I., Rusandi, M. A., & Situmorang, D. D. B. (2023). The development of articulate storyline interactive learning media based on case methods to train

- student's problem-solving ability. *Heliyon*, 9(4), e15082. doi:10.1016/j.heliyon.2023.e15082
- Diouf, B., & Miezani, E. (2024). Unlocking the technology potential for universal access to clean energy in developing countries. *Energies*, 17(6), 1488. doi:10.3390/en17061488
- Gijzen, M., Catrysse, L., De Maeyer, S., & Gijbels, D. (2024). Mapping cognitive processes in video-based learning by combining trace and think-aloud data. *Learning and Instruction*, 90(101851), 101851. doi:10.1016/j.learninstruc.2023.101851
- Jacob, T., & Centofanti, S. (2023). Effectiveness of H5P in improving student learning outcomes in an online tertiary education setting. *Journal of Computing in Higher Education*, 36(2), 1–17. doi:10.1007/s12528-023-09361-6
- Lacey, M. M., Francis, N. J., & Smith, D. P. (2024). Redefining online biology education: a study on interactive branched video utilisation and student learning experiences. *FEBS Open Bio*, 14(2), 230–240. doi:10.1002/2211-5463.13767
- Mou, T.-Y. (2023). Science learning with designed animation: Investigation of primary school children's attitudes toward science learning, animation integration, and understanding level. *International Journal of Educational Research Open*, 4(100246), 100246. doi:10.1016/j.ijedro.2023.100246
- Mudaheranwa, E., Ntagwirumugara, E., Masengo, G., & Cipicigan, L. (2023). Microgrid design for disadvantaged people living in

remote areas as tool in speeding up electricity access in Rwanda. *Energy Strategy Reviews*, 46(101054), 101054. doi:10.1016/j.esr.2023.101054

Mustadi, A., Wibowo, S. E., & Prehadini, T. (2024). Analysis of the need for interactive multimedia development for second language learning in primary schools. *Journal of Ecohumanism*, 3(7). doi:10.62754/joe.v3i7.4580

Phan, C., Filomeni, S., & Kok, S. K. (2024). The impact of technology on access to credit: A review of loan approval and terms in rural Vietnam and Thailand. *Research in International Business and Finance*, 72(102504), 102504. doi:10.1016/j.ribaf.2024.102504

Pitidis, V., Coaffee, J., & Lima-Silva, F. (2024). Advancing equitable 'resilience imaginaries' in the Global South through dialogical participatory mapping: Experiences from informal communities in Brazil. *Cities* (London, England), 150(105015), 105015. doi:10.1016/j.cities.2024.105015

Richardson, L. D. (2023). The effects of interactive mini-lessons on students' educational experience. *Research in Learning Technology*, 31. doi:10.25304/rlt.v31.2900

- Shen, L., Zhang, Y., Zhang, H., & Wang, Y. (2024). Data Player: Automatic generation of data videos with narration-animation interplay. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 30(1), 109–119. doi:10.1109/TVCG.2023.3327197
- Sherif, Y. A., Adam, M. A., Imana, A., Erdene, S., & Davis, R. W. (2023). Remote robotic surgery and virtual education platforms: How advanced surgical technologies can increase access to surgical care in resource-limited settings. *Seminars in Plastic Surgery*, 37(3), 217–222. doi:10.1055/s-0043-1771301
- Utaminingsih, S., Machfud, Santosa, & G.K. Kassymova. (2024). Development of learning management with animated video to increase motivation and learning outcomes. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*, 41(2), 31–42. doi:10.37934/araset.41.2.3142
- Wang, Y., Shen, L., You, Z., Shu, X., Lee, B., Thompson, J., ... Zhang, D. (2023). WonderFlow: Narration-centric design of animated data videos. doi:10.48550/ARXIV.2308.04040
- Werang, B. R. (2023). School principal leadership, teachers' commitment and morale in remote elementary schools of Indonesia. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 13(3), 325–347. doi:10.17583/remie.9546
- Xu, W., & Stahl, G. (2024). 'Your skin is like crocodile's': a case study of an African wài guó student in China. *Globalisation Societies and Education*, 22(1), 90–101. doi:10.1080/14767724.2023.2193317