# PEMBUATAN VIDEO AJAR DAN ALAT PRAKTIKUM UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PROFESIONALITAS GURU SD NEGERI 21 TANJUNG PANTI

**Amin Mustajab[1], Samsul Bahri[2], Puji Rahmawati[3] , Dahlia[4] , Mariska[5]**
[12345]STKIP Melawi
Nanga Pinoh, Melawi
Aminmustajab53@gmail.com; Samsulbah804@gmail.com;
puji_rahmawati89@yahoo.com; dahliasyakila365@gmail.com;
meymeyriska12@gmail.com

***Abstract:*** *This community service program was conducted at SD Negeri 21 Tanjung Panti with the aim of enhancing the professional competence of teachers through the creation of instructional videos and environmentally-based practical tools. The school faced significant challenges, including poor accessibility and a lack of modern teaching media. The program involved three phases: preparation, implementation, and evaluation, focusing on the development of practical tools using a 3D printer and the socialization of the Camtasia application for creating instructional videos. The evaluation assessed the quality of the videos and practical tools, as well as their impact on learning. Sustainability of the program is planned through ongoing training and support for teachers. The total budget for the program was Rp 39,351,000, primarily sourced from DRTPM grants. The results are expected to enrich students' learning experiences and improve teachers' competencies.*

***Keywords****: Community service, instructional videos, practical tools, teacher competence, environmental education, SD Negeri 21 Tanjung Panti.*

***Abstrak:*** *Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di SD Negeri 21 Tanjung Panti dengan tujuan meningkatkan kompetensi profesional guru melalui pembuatan video ajar dan alat praktikum berbasis lingkungan. Sekolah ini menghadapi tantangan serius, seperti aksesibilitas yang buruk dan kurangnya media pembelajaran modern. Kegiatan ini meliputi tiga tahap: persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi, dengan fokus pada pengembangan alat praktikum menggunakan 3D printer dan sosialisasi penggunaan aplikasi Camtasia untuk membuat video ajar. Evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas video dan alat praktikum, serta dampaknya terhadap pembelajaran. Keberlanjutan program direncanakan melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan bagi guru. Total anggaran yang digunakan mencapai Rp 39.351.000, yang sebagian besar berasal dari hibah DRTPM. Hasil yang diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan meningkatkan kompetensi guru.*

***Kata kunci****: Pengabdian masyarakat, video ajar, alat praktikum, kompetensi guru, pendidikan lingkungan, SD Negeri 21 Tanjung Panti.*

Sekolah Dasar Negeri 21 Tanjung Panti, yang berlokasi di Dusun Panti, Desa Tanjung Bunga, Kecamatan Kembayan, Kabupaten Sanggau, merupakan salah satu institusi pendidikan negeri di pedalaman Kembayan. Dengan jumlah guru sebanyak 9 orang dan peserta didik yang mencapai 109 siswa, sekolah ini berperan penting dalam menyediakan pendidikan bagi masyarakat sekitar. Namun, tantangan aksesibilitas menjadi kendala serius, karena jalan utama yang menghubungkan sekolah dengan wilayah sekitarnya masih dalam kondisi buruk (Abduh et al., 2022), serta tidak adanya akses internet (Amin Mustajab et al., 2021)dan komunikasi di sekolah mitra ini. Kondisi ini menghambat potensi pengembangan pembelajaran dan pertukaran informasi yang lebih luas.

Gambar 1. Kondisi Akses Jalan Menuju Sekolah Mitra

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri 21 Tanjung Panti, menunjukkan bahwa penggunaan media ajar berupa video pembelajaran belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini berpotensi memengaruhi interaksi (Hijjah et al., 2023) dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan (Busyaeri et al., 2016). Selain itu, terlihat juga tidak tersedia alat untuk melakukan kegiatan praktikum, sebuah metode pembelajaran yang terbukti sangat efektif (Swandi et al., 2023) dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Tidak hanya itu, di SD Negeri 21 Tanjung Panti juga kekurangan alat untuk membuat video pembelajaran. Kendati begitu, mengunduh aplikasi untuk membantu dalam pembuatan video pembelajaran tidak memungkinkan karena kualitas jaringan yang buruk di daerah tersebut.

Dari 9 guru yang mengabdi di SD Negeri 21 Tanjung Panti, sebanyak 6 di antaranya telah menyelesaikan pendidikan tinggi hingga tingkat sarjana dapat dilihat pada Tabel 1. Kehadiran guru dengan latar belakang pendidikan yang lebih tinggi menjadi pendorong bagi rekan-rekan sesama guru untuk mengeksplorasi dan mengadopsi pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif (Ain, 2013). Dalam hal ini, penggunaan media pembelajaran berbasis video dan pengembangan alat praktikum yang berbasis pada lingkungan sekitar menjadi dua contoh nyata yang dapat dikembangkan (Asadpour, 2021). Dengan adanya program pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan bahwa pembelajaran di SD Negeri 21 Tanjung Panti dapat lebih dinamis, menarik, dan relevan dengan kebutuhan siswa serta lingkungan sekitar mereka. Hal ini akan membuka peluang

baru dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah tersebut, serta mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan memahami materi pelajaran yang disampaikan.

Tabel 1. Data Guru SD Negeri 21 Tanjung Panti

| No | Nama Anggota Mitra | Pendidikan Terakhir |
|---|---|---|
| 1 | Serina | Strata 1 |
| 2 | Yustinah Norsinah | Strata 1 |
| 3 | Yulia Iyam | SMA |
| 4 | Milianus Sutrisno | Diploma 3 |
| 5 | Tomo | Strata 1 |
| 6 | Yulita Sulianti Pani | Strata 1 |
| 7 | Mariska | SMA |
| 8 | Yanti | Strata 1 |
| 9 | Lalu Supriadi | Strata 1 |
| 10 | Benedikta Sitiana | Strata 1 |

Gambar 2. SD Negeri 21 Tanjung Panti

Selama satu dekade terakhir, SD Negeri 21 Tanjung Panti telah menghadapi tantangan serius akibat keterbatasan sarana pembelajaran, terutama dalam hal ketersediaan alat praktikum IPA. Ketiadaan alat praktikum di sekolah ini menjadi isu utama yang menghambat proses belajar mengajar. Minimnya dukungan dan bantuan untuk pengadaan alat-alat tersebut membuat guru-guru hanya dapat mengandalkan buku teks sebagai sumber utama pengajaran. Akibatnya, siswa tidak memiliki kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan fenomena ilmiah melalui percobaan atau pengamatan langsung. Kondisi ini sangat merugikan siswa, karena mereka tidak terlatih untuk memahami konsep-konsep IPA secara nyata dan praktis. Pembelajaran yang hanya berbasis teori tanpa didukung oleh praktik langsung menurunkan kualitas pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu, keterbatasan sarana ini menjadi salah satu penyebab utama rendahnya kualitas pendidikan di SD Negeri 21 Tanjung Panti, terutama dalam mata pelajaran IPA,

yang seharusnya membutuhkan pendekatan praktis untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap ilmu pengetahuan.

Selain menghadapi keterbatasan dalam ketersediaan alat praktikum, SD Negeri 21 Tanjung Panti juga mengalami kesulitan dalam menerapkan media pembelajaran modern, terutama pembuatan video pembelajaran yang efektif. Ketiadaan sarana pendukung, seperti perangkat teknologi yang memadai, memperparah situasi ini. Sekolah tidak memiliki perangkat yang diperlukan untuk menghasilkan video pembelajaran, yang sebenarnya bisa menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kualitas pengajaran, terutama di daerah pedalaman. Meski upaya untuk meningkatkan jumlah aset sekolah, khususnya terkait alat praktikum dan media pembelajaran, menjadi prioritas utama, keterbatasan sumber daya finansial menghambat sekolah untuk melakukan perubahan yang signifikan. Keterbatasan dana membuat sekolah kesulitan mengakuisisi teknologi pendukung yang diperlukan. Hal ini menciptakan lingkaran masalah yang terus berulang, di mana peningkatan kualitas pembelajaran terhambat oleh minimnya fasilitas, yang pada gilirannya berdampak pada rendahnya kualitas pendidikan yang dapat diberikan kepada siswa. Lingkungan belajar yang tidak memadai ini membuat inovasi dalam pengajaran menjadi sulit tercapai, sehingga siswa tidak dapat menikmati pengalaman pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif.

## METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat Pembuatan Video Ajar dan Alat Praktikum Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesionalitas Guru di Daerah Pedalaman SD Negeri 21 Tanjung Panti meliputi tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi.

### 1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan tim PKM melakukan survey dan observasi kepada mitra, merencakan jadwal pelaksanaan. Pada tahap persiapan ini tim mendata perlengkapan dan yang diperlukan untuk membuat video ajar menggunakan camtasia dan adobe-pro. Selain itu tim PKM juga mendata alat-alat praktikum yang diperlukan oleh sekolah yang tidak bisa dibuat berbasis lingkungan, hal ini diperlukan agar kegiatan praktikum yang akan dilaksanakan kemudian hari dapat berjalan lancar.

### 2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanan pengabdian masyarakat Pembuatan Video Ajar dan Alat Praktikum Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesionalitas Guru di Daerah Pedalaman SD Negeri 21 Tanjung Panti terdiri dari:

**a. Pembuatan alat praktikum berbasis lingkungan Menggunakan 3D Printer**

Target peserta pembuatan alat praktikum adalah guru Sekolah Dasar Negeri 21 Tanjung Panti. Kegitan ini bertujuan untuk membuat alat-alat praktikum berbasis lingkungan. Guru-guru di SD Negeri 21 Tanjung Panti akan diajarkan membuat peralatan praktikum menggunakan 3D printer. Mitra berperan aktif dalam mendesain alat-alat praktikum berbasis lingkungan yang dapat dibuat menggunakan 3D printer.

**b. Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Camtasia dalam Pembuatan Video**

Target peserta adalah guru Sekolah Dasar Negeri 21 Tanjung Panti. Guru-guru SD Negeri 21 Tanjung Panti akan mendapatkan sosialisasi menggunakan camtasia untuk membuat dan mengedit video ajar, termasuk membuat video ajar berupa percobaan menggunakan alat-alat peraktikum hasil dari 3D printer berbasis lingkungan.

**c. Pelatiahan dan Pendampingan Pembuatan Video Ajar**

Guru-guru SD Negeri 21 Tanjung Panti akan mendapatkan pelatihan dan pendampingan dalam pembuatan video ajar, dari tahap pengambilan gambar, teknik pengambilan gambar,editing menggunakan camtasia dan adobe-pro hingga hingga menjadi sebuah video ajar. Target dari tahap ini adalah 75% anggota mitra dapat membuat video ajar.

**d. Pelatihan dan Pendampingan penggunaan alat praktikum berbasis lingkungan dalam pembelajaran**

Guru-guru SD Negeri 21 Tanjung Panti mendapatkan pelatiahan dalam menyusun perangkat pembelajaran, menyiapkan alat dan bahan untuk melaksanakan pembelajaran berbasis praktikum, pengelolaan kelas dan evaluasi proses pembelajaran.

Partisipasi mitra dalam pelaksanaan Pembuatan Video Ajar dan Alat Praktikum Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesionalitas Guru di Daerah Pedalaman SD Negeri 21 Tanjung, mitra ini tidak hanya menyediakan peserta, tetapi juga menentukan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan tersebut. Dengan keterlibatan aktif mitra, diharapkan program ini dapat berjalan lebih efektif dan berdampak positif bagi peningkatan kualitas pendidikan di mitra.

**3. Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan**

Evaluasi pelaksanaan program Pembuatan Video Ajar dan Alat Praktikum Berbasis Lingkungan untuk meningkatkan kompetensi profesionalitas guru di daerah pedalaman SD Negeri 21 Tanjung Panti mencakup beberapa aspek penting. Pertama, evaluasi akan

melibatkan penilaian terhadap kualitas dan relevansi video ajar yang dihasilkan serta alat praktikum yang dibuat menggunakan printer 3d berdasarkan lingkungan sekitar. Aspek ini mencakup keefektifan materi yang disampaikan, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta kemampuan alat praktikum untuk memfasilitasi pemahaman konsep-konsep lingkungan.

Kedua, evaluasi juga akan memperhatikan respons dan partisipasi guru terhadap program ini. Hal ini mencakup apakah guru merasa program ini bermanfaat bagi pengembangan profesionalitas mereka, apakah mereka merasa terbantu dalam meningkatkan metode mengajar mereka, serta apakah mereka memiliki saran atau masukan untuk perbaikan di masa depan.

Ketiga, evaluasi akan mencakup pengukuran dampak langsung dari program ini terhadap peningkatan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran di SD Negeri 21 Tanjung Panti. Ini dapat dilakukan melalui survei atau penilaian langsung terhadap kinerja guru sebelum dan setelah partisipasi dalam program, serta melalui observasi terhadap proses pembelajaran di kelas.

Secara keseluruhan, evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa program Pembuatan Video Ajar dan Alat Praktikum menggunaka priner 3D Berbasis Lingkungan telah berjalan sesuai dengan yang direncanakan, memberikan manfaat yang signifikan bagi guru dan siswa, serta memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pendidikan di daerah pedalaman tersebut.

Keberlanjutan program Pembuatan Video Ajar dan Alat Praktikum Berbasis Lingkungan untuk meningkatkan kompetensi profesionalitas guru di daerah pedalaman SD Negeri 21 Tanjung Panti memerlukan strategi yang terencana dan berkelanjutan.

**Pendidikan Berkualitas :** Pelatihan dan Pembinaan Berkelanjutan: Melakukan Pendampingan Dalam Mrencanakan pembelajaran menggunakan alat praktikum. Tiap 2 bulan sekali TIM PKM akan melakukan kunjunngan dan memberikan pendampingan dalam merencakan pembelajaran menggunakan alat-alat praktikum. TIM PKM juga akan meninjau kendala pelaksanaan pembelajaran menggunakan alat praktikum. Melanjutkan program pelatihan dan pembinaan bagi guru secara berkala untuk memastikan mereka terus memperbaharui keterampilan mereka dalam menggunakan video ajar dan alat praktikum berbasis lingkungan. TIM PKM akan melakukan pengontrolan terhadap alat-alat praktikum yang telah dibuat jika mengalami kerusakan

selama satu tahun. serta memberikan pelatihan kepada anggota mitra tata cara perawatan alat-alat praktikum.

**a. Peran dan Tugas Masing-Masing Anggota Tim**

Tim Pengul PKM terdiri dari Ketua, dan 2 orang anggota pengsul dosen dari berbagai bidang ilmu. Ketua pengsul ahli dalam bidang media pembelajaran dan pembuatan video ajar, anggota pengusul 1 ahli dalam bidang penggunaan tekologi, dan anggota pengusul 2 ahli dalam bidang pembuatan alat-alat praktikum. Anggota mahasiswa 1 dan 2 berperan dalam membantu anggota tim PKM. Dalam setiap tim, peran dan tugas masing-masing anggota memiliki peran penting dalam mencapai tujuan bersama. Dengan pemahaman yang jelas mengenai kontribusi individu dalam tim, kolaborasi yang efektif dapat terbentuk, memungkinkan tim untuk mencapai hasil yang optimal. Adapun peran dari masing-masing anggota pengusul dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Peran dan Tugas Anggota PKM

| No | Nama | Peran | Tugas |
|---|---|---|---|
| 1 | Amin Mustajab, M. Pd. | Ketua Pengusul | • Memastikan Program PKM berjalan sesuai dengan perencanaan<br>• Melakukan Koordinasi dengan Mitra,<br>• Memastikan Ketercapaian Luaran,<br>• Mengkoordinasikan tahapan-tahapan PKM<br>• Mengevaluasi kegiatan PKM<br>• Membuat artikel publikasi pada Jurnal Nasional |
| 2 | Samsul Bahri, S. Si., M. Pd. | Anggota Pengusul 1 | • Membuat Alat Praktikum Berbasis Lingkungan<br>• Melakukan Sosialisasi Pembuatan Alat Praktikum Berbasis Lingkungan<br>• Mengelola logbook dan dokumentasi<br>• Membuat video yang akan dipublikasi pada akun youtube perguruan tinggi |
| 3 | Puji Rahmawati, M. Pd. | Anggota Pengusul 2 | • Membuat Video Pembelajaran Berbasis Lingkungan<br>• Melakukan Sosialisasi Pembuatan Video pembelajaran berbasis Lingkungan<br>• Menggunakan Camtasia Melakukan Monitoring dan Evaluasi Pembuatan Video Pembelajaran<br>• Mengelola Keuangan PKM Membuat artikel publikasi pada media masa |
| 4 | Mariska | Anggota Mahasiswa 1 | • Membantu komunikasi dan koordinasi kepada mitra |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | • Membatu dalam pembelian alat dan perlengkapan pengabdian<br>• Membantu dalam menyusun modul pelatihan pembuatan video pembelajaran<br>• Membantu dalam membuat video kegiatan PKM |
| 5 | Dahlia | Anggota Mahasiswa 2 | • Membantu dalam menyiapkan alat dan perlengkapan pembuatan alat praktikum berbasis lingkungan<br>• Membantu dalam menyiapkan modul pelatihan pembuatan alat praktikum berbasis lingkungan<br>• Membantu dalam pembuatan logbook kegiatan<br>• Membantu dalam pembuatan artikel yang dipublikasikan pada media masa |

## HASIL PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan program pengabdian pemberdayaan berbasis masyarakat (PKM) berupa kegiatan Pembuatan Video Ajar Dan Alat Praktikum Berbasis Lingkungan, dapat dilakasanakan selama 3 hari kegiatan yang dilaksanakan di SD Negeri 21 Tanjung Panti. Seluruh anggota tim berkunjung ke SD Negeri 21 tanjung panti. Total anggaran yang yang telah di belanjakan melalui dana hibah DRTPM sebesar Rp 35.740.800,00 (80%), sementara total belanja yang telah dilakukan sebesar Rp 39.351.000,00. Adapun anggaran yang telah dibelanjankan terdiri dari biaya perjalanan, biaya upah dan jasa, baiya lainya, biaya pelatihan dan teknologi inovasi. Adapun biaya perjalan, biaya lainya, biaya pelatihan serta biaya upah dan jasa yang telah digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Biaya Belanja Perjalanan

| No | Kelompok | Komponen | Item | Satuan | Vol | Baiaya Satuan | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Biaya upah dan jasa | HR Pembantu teknis/ Asisten | Honor Pembantu | OB | 2 | Rp 500.000,00 | Rp 1.000.000,00 |
| 2 | Biaya Upah dan Jasa | HR Pembantu lapangan | Honor Pembantu Penyiapan alat pengabdian | OH | 12 | Rp 75.000,00 | Rp 900.000,00 |
| 3 | Biaya Perjalanan | Transport Lokal | Biaya Perjalanan Menuju Lokaksi pengabdian | Biaya Transport Lokal Menuju Lokasi Mitra | 5 | Rp 250.000,00 | Rp 1.250.000,00 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | Biaya Perjalanan | Uang Saku | Uang Saku | Uang saku menuju lokasi mitra | 5 | Rp 100.000,00 | Rp 1.000.000,00 |
| 5 | Biaya Pelatihan | Biaya konsumsi | Snack dan Makan Siang | OK | 14 | Rp 100.000,00 | Rp 1.400.000,00 |
| 6 | Total | | | | | | Rp 5.450.000,00 |

Biaya teknologi tepat guna yang dibelanjakan untuk kegiatan pelatihan pembuatan video ajar dan pembuatan alat praktikum berbasis lingkungan.

**1. Hasil Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Video Ajar**

Pelaksanaan kegiatan pembuatan video ajar di SD Negeri 21 Tanjung Panti berlangsung selama tiga hari dengan metode yang telah disesuaikan. Awalnya, kegiatan ini direncanakan menggunakan perangkat lunak Camtasia, namun setelah mempertimbangkan kondisi dan kebutuhan di lapangan, perubahan dilakukan dengan menggunakan platform Davinci Resolve. Penggunaan Davinci Resolve memungkinkan proses pembuatan video ajar menjadi lebih interaktif dan efisien, serta lebih mudah diakses oleh para guru. Hasil kegiatan pelatihan pembuatan video ajar ini mengahsilkan 5 buah video ajar yang belum sempurna, dan masih memerlukan pendampingan. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut, sekaligus memberikan pengalaman baru dalam penggunaan teknologi pendidikan. Adapun anggaran yang digunakan selama pelatihan pembuatan video ajar dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Biaya Belanja Teknologi Tepat Guna Pembuatan Video Ajar

| No | Kelompok | Komponen | Item | Satuan | Vol | Baiaya Satuan | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Screen Projector | Unit | 2 | Rp 650.000,00 | Rp 1.300.000,00 |
| 2 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Camtasia Pro | Unit | 1 | Rp 4.200.000,00 | Rp 4.200.000,00 |
| 3 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Sewa LCD Projector | Unit | 2 | Rp 2.500.000,00 | Rp 5.000.000,00 |
| 4 | | | Total | | | | Rp 10.500.000,- |

**2. Hasil Pelaksanaan Pembuatan Alat Praktikum Berbasis Ligkungan**

Kegiatan pembuatan alat praktikum berbasis lingkungan di SD Negeri 21 Tanjung Panti yang berlangsung selama tiga hari berhasil menghasilkan beberapa alat praktikum, seperti alat listrik statis, elektroskop sederhana, kapasitas kalor, dan pemuaian volume gas. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya memberikan alat yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, tetapi juga meningkatkan pemahaman siswa tentang

konsep-konsep fisika yang relevan dengan lingkungan mereka. Anggaran yang digunakan untuk kegiatan ini dialokasikan untuk belanja teknologi dan inovasi, menunjukkan komitmen sekolah dalam mengintegrasikan praktik berbasis lingkungan dalam pendidikan. Hasil ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkaya pengalaman belajar mereka.

Tabel 5. Biaya Belanja Teknologi Tepat Guna Pembuatan Alat Praktikum

| No | Kelompok | Komponen | Item | Satuan | Vol | Biaya Satuan | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Penutup Kaca Preparat | Unit | 3 | Rp 87.000,00 | Rp 261.000,00 |
| 2 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Tinta Filamen 3D Printer | Paket | 10 | Rp 200.000,00 | Rp 2.000.000,00 |
| 3 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Kaca Preparat | Unit | 4 | Rp 90.000,00 | Rp 360.000,00 |
| 4 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Sensor Gerak | Unit | 1 | Rp 1.500.000,00 | Rp 1.500.000,00 |
| 5 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Cat Semprot | Paket | 5 | Rp 36.000 | Rp 180.000,00 |
| 6 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | KIT Praktikum | Unit | 3 | Rp 2.500.000,00 | Rp 7.500.000,00 |
| 7 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Sewa 3D printer | Unit | 1 | Rp 8.600.000,00 | Rp 8.600.000,00 |
| 8 | Teknologi Tepat guna | Alat teknologi tepat guna | Sewa Power Supply | Unit | 1 | Rp 3.000.000,00 | Rp 3.000.000,00 |
| 9 | | | Total | | | | Rp 23.401.000.00 |

Berdasarkan kegiatan pengabdian Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa luaran yang dicapai mencerminkan keberhasilan dalam mengintegrasikan mahasiswa ke dalam program MBKM dengan kontribusi minimal 6 SKS. Selain itu, dokumentasi kegiatan melalui poster dan video, serta publikasi berita di media massa cetak dan artikel ilmiah pada jurnal terindeks SINTA, menunjukkan upaya maksimal dalam menyebarluaskan informasi dan hasil kegiatan. Peningkatan keterampilan mitra juga menjadi indikator positif dari dampak program ini. Progres dari semua luaran tersebut dapat dilihat secara lebih rinci dalam Tabel 9.

Tabel 9. Capaian Luaran

| No | Kelompok Luaran | Jenis Luaran | Indakator Luaran | Status |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Artikel Ilmiah | Artikel ilmiah pada jurnal terindeks SINTA | Published https://jurnalstkipmelawi.ac.id/index.php/JDPM, Dedikasi: Jurnal | Submit |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Pengabdian Kepada Masyarakat | |
| 2 | Rekognisi SKS mahasiswa | Rekognisi (dua) mahasiswa menjadi bagian MBKM minimal 6 (enam) SKS | Tercapai<br>Pendidikan Teknologi Dasar, Eksperimen IPA, Laboratorium IPA | Draft |
| 3 | Publikasi berita pada media massa | Cetak | Terbit<br>Koran Tribun Pontinak | Terbit |
| 4 | Karya audio visual | Video kegiatan | Unggah di Laman Youtube Lembaga<br>Akun Youtube Institusi, https://www.youtube.com/channel/UCuZTwqKc6wv2G-w_MSYj38A | Publish |
| 5 | Karya visual | Tercapai | Poster Kegiatan Pengabdian | Draft |
| 6 | Peningkatan Keterampilan mitra | Tercapai | 75% dari anggota mitra dapat membuat video ajar dan alat praktikum berbasis lingkungan | Belum Tercapai |

Berdasarkan informasi mengenai pengantaran produk teknologi dan inovasi kepada mitra SD Negeri 21 Tanjung Panti, dapat disimpulkan bahwa proses pengantaran dilakukan secara bertahap. Pengantaran pertama dilakukan pada 16 September 2024, diikuti dengan pengantaran kedua pada 18 September 2024. Pengaturan ini mencerminkan upaya yang terencana untuk mengatasi tantangan aksesibilitas lokasi, mengingat kondisi geografis yang menyulitkan akses kendaraan transportasi. Dengan pendekatan bertahap ini, para pengirim dapat memastikan bahwa setiap alat yang diperlukan tiba dengan aman dan tepat waktu, serta meminimalisir kemungkinan kerusakan yang mungkin terjadi selama perjalanan.

Selain itu, pengiriman yang dilakukan dalam dua tahap menunjukkan komitmen terhadap kebutuhan dan kondisi mitra. Ketika menghadapi kendala aksesibilitas, strategi seperti ini tidak hanya efisien, tetapi juga mencerminkan perhatian yang mendalam terhadap situasi yang dihadapi oleh SD Negeri 21 Tanjung Panti. Dengan membagi pengantaran menjadi dua sesi, pihak pengirim dapat memaksimalkan persiapan dan memastikan semua alat yang dikirim dalam kondisi baik, serta siap digunakan oleh guru dan siswa di sekolah tersebut.

Alat-alat yang dikirimkan, seperti kit praktikum IPA, mikroskop, 3D printer, dan perangkat lunak DaVinci Resolve, dirancang untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang inovatif. Penggunaan teknologi ini diharapkan dapat mengubah cara siswa berinteraksi dengan materi pelajaran. Pembuatan video ajar dan alat praktikum berbasis lingkungan tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mendorong mereka untuk berkreasi dan berpikir kritis. Dengan demikian,

pengiriman alat ini tidak sekadar menyediakan fasilitas, melainkan juga membuka peluang baru bagi metode pembelajaran yang lebih menarik dan efektif.

Fokus pada pembuatan video ajar dan alat praktikum berbasis lingkungan menunjukkan komitmen untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis teknologi ke dalam kurikulum. Penggunaan perangkat lunak DaVinci Resolve memungkinkan siswa untuk belajar tentang pengeditan video dan presentasi, keterampilan yang sangat berharga di era digital ini. Selain itu, pembuatan video ajar dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan memberikan penjelasan yang lebih visual dan menarik, sehingga mereka lebih mampu menyerap informasi. Interaksi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar merupakan aspek penting dalam pendidikan. Dengan alat-alat seperti mikroskop, siswa dapat melakukan pengamatan langsung terhadap objek mikroskopis, yang mendorong rasa ingin tahu dan eksplorasi. Hal ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih interaktif tetapi juga meningkatkan motivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam kelas.

Penerapan teknologi dan inovasi di SD Negeri 21 Tanjung Panti, yang terletak di daerah pedalaman Kabupaten Sanggau, memiliki signifikansi yang mendalam. Penggunaan aplikasi DaVinci Resolve untuk pembuatan video ajar sangat relevan bagi siswa di sekolah ini, mengingat tantangan akses terhadap materi pembelajaran yang berkualitas. Dengan menghasilkan video ajar, guru dapat menyajikan informasi dengan cara yang menarik dan mudah dipahami, yang sangat penting untuk meningkatkan keterlibatan siswa yang mungkin terbiasa dengan metode pengajaran tradisional.

Selain itu, pemanfaatan 3D printer untuk membuat alat praktikum berbasis lingkungan memberikan kesempatan unik bagi siswa di SD Negeri 21 Tanjung Panti untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Di daerah pedalaman, akses terhadap alat praktikum yang modern sering kali terbatas. Dengan memproduksi alat sendiri, siswa tidak hanya belajar teori tetapi juga memperoleh pengalaman praktis yang bermanfaat. Ini memungkinkan mereka untuk memahami konsep-konsep ilmiah dengan lebih mendalam, sekaligus menumbuhkan kreativitas dan inovasi.

Penggunaan barang bekas dalam pembuatan alat praktikum juga sangat relevan di konteks sekolah ini. Dengan memanfaatkan bahan yang tersedia di sekitar, siswa belajar tentang pentingnya keberlanjutan dan cara mengurangi limbah, yang sangat penting di daerah yang mungkin memiliki sumber daya terbatas. Pendidikan yang berbasis pada nilai-nilai lingkungan ini dapat membentuk kesadaran siswa akan pentingnya menjaga ekosistem mereka sendiri.

Peran aktif kelompok mitra sebagai peserta dalam pembuatan video dan alat praktikum menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan partisipatif. Di SD Negeri 21 Tanjung Panti, di mana siswa mungkin memiliki pengalaman terbatas dengan teknologi, keterlibatan langsung ini membantu mereka merasa lebih terhubung dengan materi pembelajaran. Proses kolaboratif ini tidak hanya membangun rasa kepemilikan tetapi juga keterampilan kerja tim dan komunikasi, yang sangat penting untuk pengembangan pribadi dan sosial siswa.

Manfaat dari teknologi dan inovasi yang diterapkan kepada mitra sasaran, yaitu SD Negeri 21 Tanjung Panti, memberikan dampak langsung yang signifikan bagi para guru. Dengan penerapan metode baru ini, guru-guru di sekolah tersebut dapat mempraktikkan secara langsung pembuatan video ajar dan alat praktikum berbasis lingkungan. Hal ini tidak hanya memperkaya keterampilan mereka, tetapi juga meningkatkan kreativitas dalam mengajar. Guru-guru yang terlibat merasakan langsung manfaat dari pelatihan ini, sehingga mereka dapat lebih percaya diri dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum.

Alat teknologi dan inovasi yang diserahkan kepada SD Negeri 21 Tanjung Panti juga berkontribusi secara langsung terhadap proses pembelajaran di sekolah. Dengan adanya alat-alat ini, guru dapat lebih efektif dalam menyampaikan materi pelajaran, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep-konsep yang diajarkan. Dampak positif ini terlihat dari hasil kegiatan di mana lima orang guru berhasil membuat video ajar meskipun masih dalam tahap awal dan belum sempurna. Pembuatan video ini menunjukkan inisiatif dan kemauan para guru untuk beradaptasi dengan metode pembelajaran modern.

Selanjutnya, pembuatan video ajar ini direncanakan akan disempurnakan melalui kegiatan pendampingan. Pendampingan ini penting agar guru dapat memahami lebih dalam tentang teknik pengeditan dan penyampaian informasi yang efektif. Dengan bimbingan yang tepat, diharapkan video ajar yang dihasilkan tidak hanya menarik, tetapi juga informatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Implementasi video ajar yang telah disempurnakan akan menjadi bagian integral dari proses pembelajaran di SD Negeri 21 Tanjung Panti, sehingga siswa dapat menikmati pembelajaran yang lebih interaktif dan engaging.

Secara keseluruhan, penerapan teknologi dan inovasi ini di SD Negeri 21 Tanjung Panti memberikan keuntungan ganda: meningkatkan kompetensi guru sekaligus memperkaya pengalaman belajar siswa. Melalui proses pembelajaran yang lebih interaktif dan kreatif, diharapkan siswa dapat lebih aktif terlibat dalam kelas dan mendapatkan

pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang diajarkan. Dengan demikian, inisiatif ini tidak hanya memberikan dampak jangka pendek, tetapi juga berpotensi menciptakan perubahan positif dalam kualitas pendidikan di daerah pedalaman tersebut.

## SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SD Negeri 21 Tanjung Panti berhasil meningkatkan kompetensi profesionalitas guru melalui pembuatan video ajar dan alat praktikum berbasis lingkungan. Meskipun menghadapi tantangan seperti aksesibilitas yang buruk dan kurangnya media pembelajaran modern, kegiatan ini berhasil dilaksanakan dalam tiga hari dengan melibatkan pembuatan lima video ajar menggunakan perangkat lunak DaVinci Resolve dan beberapa alat praktikum, termasuk alat listrik statis dan elektroskop sederhana.

Evaluasi yang dilakukan menunjukkan bahwa program ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dengan total anggaran sebesar Rp 39.351.000, yang sebagian besar berasal dari hibah DRTPM, pengiriman alat dilakukan secara bertahap untuk mengatasi kendala aksesibilitas.

Keberlanjutan program direncanakan melalui pelatihan dan pendampingan berkelanjutan bagi guru, yang diharapkan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa dan meningkatkan kompetensi guru di masa depan. Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang mendukung kegiatan ini, dan referensi yang digunakan mengikuti standar yang ditetapkan, dengan penekanan pada penggunaan referensi primer.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat STKIP Melawi mengucapkan terimakasih kepada DRTPM Kemendikbudristek yang telah mendanai program pemberdayaan kemitraan maasyrakat ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Abduh, M., Basiru, A. A., Narayana, M. W., & Safitri, N. (2022). Potret Pendidikan di Daerah Terpencil Kampung Manceri Cigudeg Kabupaten Bogor. *Jurnal Citizenship Virtues*, *2*(1).

Ain, T. N. (2013). Pemanfaatan Visualisasi Video Percobaan Gravity Current Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Materi Tekanan Hidrostati. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, *02*(02), 97–100.

Amin Mustajab, Syamsijulyanto, T., Zaky Tatsar, M., & Rian Priyadi. (2021). Pemanfaatan Radio untuk Mengatasi Keterbatasan Jaringan Pada Pembelajaran Daring Selama Masa Pandemi. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *5*(3). https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i3.4608

Asadpour, A. (2021). Student challenges in online architectural design courses in Iran during the COVID-19 pandemic. *E-Learning and Digital Media*, 204275302110229. https://doi.org/10.1177/20427530211022923

Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenudin, A. (2016). Pengaruh Penggunaan Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Mapel IPA di Min Kroya Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, *3*(1). https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v3i1.584

Hijjah, R. D., Russanti, I., Mayasari, P., & Nahari, I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Aplikasi Camtasia pada Kompetensi Pembuatan Busana Tunik di Kelas XII SMK Negeri 3 Kediri. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*.

Swandi, A., Pratiwi, A. C., & Rahmadhanningsih, S. (2023). Implementasi Science Lab Hybrid Berbasis *Action Camera* Sebagai Model Pembelajaran Berbasis Praktikum Di Smpn 4 Benteng Kabupaten Kepulauan Selayar. *TONGKONAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2).