

PENGUATAN KOMPETENSI GURU IPA MELALUI PELATIHAN PENGEMBANGAN SUMBER BELAJAR DAN ASESMEN BERBASIS BUDAYA LOKAL DI SUNGAI KAKAP

Strengthening Science Teachers' Competence Through Training on the Development of Local Culture-Based Learning Resources and Assessments in Sungai Kakap

Hairida^{1*}, Hery Kresnadi², Muhammad Irfan Izudin², Agung Hartoyo³, Siti Halidjah², Kartono², Dyoty Auliya Vilda Ghasa², Asmayani Salimi², Rio Pranata², Nany Safrianty², Anggi Fatmadiwi³, Rachmad Kurniawan², Siti Mariyam²

¹Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Tanjungpura, ²Program Studi S1 PGSD FKIP Universitas Tanjungpura, ³Magister PGSD FKIP Universitas Tanjungpura

¹Jalan Prof. dr. H. Hadari Nawawi Pontianak, ^{2,3}Jalan Karya Bhakti Pontianak

*Alamat Korespondensi: hairida@fkip.untan.ac.id

(Tanggal Submission: 25 September 2025, Tanggal Accepted : 20 Maret 2026)



Kata Kunci :

Pelatihan Guru, Pembelajaran IPA, Budaya Lokal, Asesmen Autentik, e-Suplemen

Abstrak :

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran IPA di sekolah dasar dan menengah di Kecamatan Sungai Kakap yang masih bersifat teoritis, berorientasi hafalan, dan kurang mengaitkan konteks budaya lokal. Guru IPA belum optimal memanfaatkan teknologi digital sebagai sumber belajar dan asesmen. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya kebermaknaan pembelajaran IPA bagi peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan yang berfokus pada pengembangan sumber belajar dan asesmen berbasis budaya lokal. PkM ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru IPA sekolah dasar dan menengah melalui pengembangan sumber belajar dan asesmen autentik berbasis budaya lokal. Program dilaksanakan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, serta monitoring dan evaluasi, dengan metode partisipatif melalui diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung. Kegiatan dilaksanakan pada 30 Agustus 2025 di Kecamatan Sungai Kakap dengan melibatkan 20 guru IPA SD dan SMP. Instrumen evaluasi meliputi lembar observasi aktivitas peserta, rubrik penilaian produk, dan angket respon peserta. Indikator keberhasilan mencakup keterlibatan aktif peserta, tersusunnya sumber belajar dan asesmen berbasis budaya lokal Sungai Kakap, serta respon positif peserta terhadap kegiatan. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan guru dalam mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran IPA. Sebanyak 80% peserta mampu mengidentifikasi potensi budaya lokal yang relevan dan merancang tugas kinerja berbasis konteks. Sebanyak 60% peserta berhasil mengembangkan prototipe e-suplemen dan storyboard video pembelajaran sederhana. Hasil observasi menunjukkan keterlibatan aktif dan kolaborasi yang tinggi selama pelatihan. Angket respon



menunjukkan bahwa peserta menilai kegiatan relevan dan aplikatif. Kegiatan PkM ini efektif memperkuat kompetensi pedagogik dan literasi digital guru IPA serta mendorong pembelajaran IPA yang kontekstual dan bermakna.

Key word :

Teacher Training, Science Learning, Local Culture, Authentic Assessment, e-Supplement

Abstract :

This Community Service Program was motivated by the science learning practices in primary and secondary schools in Sungai Kakap District, which remain largely theoretical, rote-oriented, and insufficiently connected to local cultural contexts. Science teachers have not optimally utilized digital technology as a learning resource and an assessment tool. These conditions reduce the meaningfulness of science learning for students. Therefore, training focused on developing local culture-based learning resources and assessment was considered necessary. This program aimed to enhance the competencies of primary and secondary science teachers by developing culture-based learning resources and authentic assessment methods. The program was implemented through three stages: preparation, implementation, and monitoring and evaluation, using participatory methods such as discussion, demonstration, and hands-on practice. The activity was conducted on 31 August 2025, in Sungai Kakap District and involved 20 primary and secondary science teachers. Evaluation instruments included participant activity observation sheets, product assessment rubrics, and participant response questionnaires. Success indicators encompassed active participant engagement, the development of Sungai Kakap local culture-based learning resources and assessment, and positive participant responses to the program. The results indicated an improvement in teachers' ability to integrate local culture into science learning. Approximately 80% of participants identified relevant local cultural potential and designed context-based performance tasks, while 60% successfully developed prototype e-supplements and simple video learning storyboards. Observations showed high levels of active participation and collaboration during the training. Questionnaire results indicated that participants perceived the program as relevant and applicable. Overall, this community service program effectively strengthened teachers' pedagogical competence and digital literacy while promoting more contextually and meaningfully grounded science learning.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Harida, H., Kresnadi, H., Izudin, M. I., Hartoyo, A., Halidjah, S., Kartono, K., Ghasa, D. A. V., Salimi, A., Pranata, R., Safrianty, N., Fatmadiwi, A., Kurniawan, R., & Mariyam, S. (2026). Penguatan Kompetensi Guru IPA Melalui Pelatihan Pengembangan Sumber Belajar dan Asesmen Berbasis Budaya Lokal Di Sungai Kakap. *Jurnal Abdi Insani*, 13(3), 1820-1831. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v13i3.3222>

PENDAHULUAN

Guru merupakan agen utama dalam proses pendidikan dan memiliki peran strategis dalam mewujudkan pembelajaran yang berkualitas. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), peran guru tidak hanya terbatas pada penyampaian pengetahuan faktual, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan sikap ilmiah peserta didik. Tuntutan ini menempatkan guru sebagai fasilitator pembelajaran yang dituntut untuk terus meningkatkan kompetensi profesionalnya. Darling-hammond et al (2017) menekankan bahwa pelatihan guru yang efektif mencakup materi yang spesifik terkait kurikulum, adanya praktik langsung, dukungan ahli



melalui pendampingan, serta keterlibatan aktif guru dalam proses pelatihan. Namun, kondisi tersebut belum sepenuhnya terwujud pada guru sekolah dasar dan menengah di wilayah Sungai Kakap.

Berdasarkan hasil observasi awal dan komunikasi dengan mitra sekolah, ditemukan bahwa guru IPA masih menghadapi keterbatasan dalam mengembangkan pembelajaran IPA yang kontekstual dan berbasis lingkungan sekitar. Pembelajaran cenderung berorientasi pada buku teks dan belum mengintegrasikan potensi lokal wilayah pesisir Sungai Kakap sebagai sumber belajar IPA. Selain itu, akses terhadap pelatihan profesional yang berkelanjutan dan berbasis kebutuhan nyata guru masih terbatas. Padahal, karakteristik geografis dan sosial Sungai Kakap yang kaya akan ekosistem pesisir, aktivitas perikanan, serta budaya lokal sesungguhnya memiliki potensi besar untuk dijadikan konteks autentik dalam pembelajaran IPA. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar pentingnya pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat di wilayah Sungai Kakap.

Salah satu tantangan utama pembelajaran IPA di sekolah dasar dan menengah adalah menjembatani konsep-konsep abstrak dengan realitas kehidupan sehari-hari siswa. Kurikulum Merdeka memberi perhatian besar pada pembelajaran berbasis konteks serta asesmen autentik yang berorientasi pada kebutuhan peserta didik (BSKAP Kemdikbudristek, 2024). Hal ini menuntut guru untuk kreatif dalam memilih sumber belajar dan menyusun instrumen evaluasi yang relevan dengan pengalaman nyata siswa. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPA dapat menciptakan pengalaman belajar yang relevan, memotivasi siswa, menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan dan budaya siswa (Putra & Wahyuni, 2025; Sukiastini, 2024b).

Pendekatan berbasis kearifan lokal memiliki nilai strategis dalam pembelajaran IPA. Dengan mengaitkan topik-topik seperti perubahan wujud zat, kalor, atau ekosistem dengan praktik budaya masyarakat—misalnya pembuatan gula aren, minyak kelapa, terasi, atau kerupuk ikan—siswa lebih mudah menangkap makna ilmiah di balik fenomena yang mereka kenal sehari-hari. Pendidikan yang terintegrasi dengan kearifan lokal menghadirkan pengalaman belajar yang bermakna karena menghubungkan pengetahuan akademik dengan kehidupan nyata. Secara teoritis, pendekatan ini sejalan dengan konsep *situated learning* yang dikemukakan oleh Lave & Wenger (1991) yang menegaskan bahwa pengetahuan dikonstruksi secara efektif ketika dipelajari dalam konteks sosial dan praktik autentik tempat pengetahuan tersebut digunakan. Pendekatan ini sesuai dengan prinsip *culturally responsive teaching* yang menekankan pentingnya menjadikan latar budaya siswa sebagai sumber belajar utama untuk meningkatkan relevansi, partisipasi, dan keberhasilan akademik (Ladson-Billings, 1995). Dengan demikian, strategi ini sejalan dengan gagasan bahwa pendidikan sebaiknya tidak terlepas dari konteks sosial dan budaya di mana siswa hidup, sehingga ilmu yang dipelajari memiliki relevansi langsung dengan lingkungan mereka (Hartoyo & Hairida, 2024). Strategi ini juga menstimulasi keaktifan siswa, mengurangi kejenuhan, membantu mengatasi kesulitan memahami konsep abstrak, meningkatkan motivasi dan hasil belajar (Herlambang et al., 2021; Irsan et al., 2024; Puspasari et al., 2019; Rika et al., 2025).

Kecamatan Sungai Kakap di Kabupaten Kubu Raya merupakan wilayah dengan kekayaan budaya dan aktivitas masyarakat yang berinteraksi erat dengan alam, mulai dari pengolahan hasil perkebunan, aktivitas perikanan, hingga tradisi masyarakat pesisir. Potensi tersebut sangat relevan untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar IPA yang kontekstual. Namun, kenyataannya banyak guru masih terbatas pada pembelajaran teoritis berbasis hafalan dan bergantung pada buku teks. Minimnya pemanfaatan budaya lokal maupun media digital inovatif menyebabkan pembelajaran cenderung abstrak, kurang kontekstual, dan kurang bermakna bagi siswa. Di sekolah masih banyak guru yang belum menguasai untuk membuat video pembelajaran itu sendiri (Fuadiah et al., 2021). Hal ini menjadi salah satu kendala juga bagi pendidik IPA di Sei Kakap.

Selain sumber belajar, asesmen merupakan aspek penting yang perlu diperkuat. Asesmen autentik yang berbasis konteks budaya lokal dapat memberikan gambaran lebih komprehensif mengenai capaian belajar siswa, termasuk kemampuan berpikir ilmiah dan keterampilan menerapkan konsep dalam kehidupan nyata. Wiggins (1998) menegaskan bahwa asesmen autentik mampu mengukur kompetensi siswa secara lebih utuh dibandingkan asesmen tradisional. Oleh karena itu, guru memerlukan penguatan kapasitas dalam merancang asesmen berbasis budaya lokal agar

pembelajaran tidak hanya berfokus pada hafalan, tetapi juga mengembangkan keterampilan aplikatif dan sikap ilmiah siswa.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan sebagai respons terhadap kebutuhan peningkatan kualitas pembelajaran IPA yang kontekstual dan bermakna. Melalui pelatihan berbasis partisipatif, kegiatan ini bertujuan meningkatkan kompetensi pedagogik dan literasi digital guru IPA sekolah dasar dan menengah di Kecamatan Sungai Kakap, sekaligus membekali guru dengan kemampuan mengembangkan sumber belajar dan asesmen autentik berbasis budaya lokal Sungai Kakap. Guru dilibatkan secara aktif dalam menganalisis potensi budaya lokal, menyusun sumber belajar kontekstual, serta merancang asesmen autentik. Pendekatan ini selaras dengan prinsip andragogi yang memandang guru sebagai pembelajar dewasa yang memiliki pengalaman, kebutuhan, dan motivasi untuk berkembang secara profesional (Malcolm, 1984). Oleh karena itu, pelatihan tidak hanya berfungsi sebagai sarana transfer pengetahuan, tetapi juga sebagai ruang kolaboratif untuk refleksi dan inovasi dalam pembelajaran IPA. Seiring dengan perkembangan teknologi pendidikan, kegiatan ini juga bertujuan mendorong kreativitas dan inovasi guru dalam mengintegrasikan teknologi pendidikan untuk mengaitkan konsep IPA dengan praktik nyata masyarakat. Literasi digital menjadi kompetensi esensial bagi guru dalam mendesain dan melaksanakan pembelajaran IPA abad ke-21 (Hairida, 2023). Pemanfaatan media digital, seperti video pembelajaran, modul interaktif, dan platform asesmen autentik, memungkinkan guru menjembatani konsep-konsep abstrak IPA dengan pengalaman konkret peserta didik. Integrasi budaya lokal ke dalam media digital menghadirkan pembelajaran yang lebih kontekstual dan relevan, sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa (Sukiastini, 2024). Dengan demikian, kegiatan PkM ini diharapkan tidak hanya memperkuat kompetensi pedagogik dan literasi digital guru, tetapi juga mendorong pembelajaran IPA yang lebih bermakna sekaligus mendukung pelestarian identitas budaya masyarakat Sungai Kakap dalam konteks pendidikan formal.

METODE KEGIATAN

Kegiatan PkM dilaksanakan pada 30 Agustus 2025 di Sungai Kakap dengan melibatkan 20 guru IPA SD dan SMP yang mengajar di Kecamatan Sungai Kakap. Untuk mencapai tujuan program PkM ini, kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan utama, yaitu: persiapan, pelaksanaan, serta evaluasi dan monitoring. Masing-masing tahapan dijalankan secara sistematis dengan pendekatan partisipatif dan kolaboratif antara tim PkM dan pendidik.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan, tim PkM secara kolaboratif menetapkan jadwal dan tempat pelaksanaan pelatihan, pembagian tugas tim sebagai narasumber, penetapan metode pelatihan (*workshop*, diskusi, praktik langsung), serta penetapan target peserta kegiatan, yaitu pendidik IPA SD dan SMP di Sei Kakap dan sekitarnya. Tim juga menyiapkan materi pelatihan, yaitu pembelajaran IPA berbasis budaya lokal, pengembangan sumber belajar (video dan suplemen bahan ajar) dan asesmen otentik, pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran (simulasi). Tim PkM juga menyiapkan instrumen monitoring dan evaluasi untuk mengukur efektivitas pelatihan PkM.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini digunakan metode demonstrasi, praktik langsung, serta partisipatif. difokuskan pada pengembangan sumber belajar (video dan suplemen bahan ajar) dan asesmen otentik, serta pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran (simulasi) untuk menggali pemahaman pendidik terhadap potensi lokal yang dapat diintegrasikan ke pembelajaran IPA. Selanjutnya, tim PkM melakukan demonstrasi dan praktik langsung perancangan sumber belajar, video pembelajaran, e-suplemen, asesmen otentik dengan diikuti oleh pendidik secara berkelompok.

3. Tahap Penutup (Monitoring dan Evaluasi, Refleksi, Dokumentasi)

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan pelatihan, refleksi dilakukan untuk menilai kebermanfaatan dan kendala kegiatan, serta dokumentasi dilakukan untuk melengkapi data laporan dan publikasi. Metode analisis data hasil PkM dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yang diperoleh dari angket *self evaluation* dan refleksi keberhasilan kegiatan dari peserta dianalisis menggunakan statistic deskriptif berupa persentase dan rata-rata untuk menggambarkan tingkat kepuasan dan pemahaman peserta terhadap materi pelatihan. Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh dari hasil observasi, refleksi peserta, serta catatan selama kegiatan dianalisis melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk mengidentifikasi manfaat kegiatan, kendala yang dihadapi, serta rekomendasi perbaikan kegiatan di masa mendatang. Hasil analisis tersebut selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam mengevaluasi keberhasilan program pengabdian.

Secara rinci terkait metode kegiatan dan keterlibatan peserta serta mitra dalam kegiatan PkM digambarkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Tahap, Metode, dan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Tahap	Metode	Kegiatan
Persiapan	Kolaborasi	1. Koordinasi pembagian tugas tim, penetapan jadwal, tempat kegiatan, dan administrasi surat. 2. Penetapan metode pelatihan, 3. Penetapan target peserta pelatihan, 4. Penyiapan materi pelatihan dan 5. Perancangan instrumen monitoring dan evaluasi.
Pelaksanaan	Tanya jawab, Demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi partisipatif	1. Tim PkM dan peserta saling bertanya jawab menganalisis potensi budaya lokal di Sungai Kakap dan sekitarnya sebagai konteks pembelajaran IPA. 2. Tim PkM mendemonstrasikan langkah-langkah teknis proses pembuatan prototipe e-suplemen, video pembelajaran, dan asesmen autentik. 3. Peserta mendiskusikan dan merancang secara berkelompok pembuatan prototipe dan e – Suplemen Bahan Ajar. 4. Tim PkM mempraktikkan secara langsung prototipe sumber belajar dan asesmen dengan mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal diikuti oleh peserta pelatihan secara aktif. 5. Peserta merancang instrumen asesmen autentik yang sesuai dengan karakteristik siswa didampingi oleh tim PkM. 6. Peserta menyelesaikan prototipe sumber belajar dan asesmen di rumah.
Peutup (Monitoring dan Evaluasi, Refleksi, dan Dokumentasi)	Pengukuran, observasi, dan dokumentasi	1. Peserta mengisi <i>self-evaluasi</i> dan refleksi keberhasilan serta kendala kegiatan pelatihan 2. Tim PkM mendokumentasikan semua aktivitas yang berlangsung saat kegiatan pelatihan. 3. Tim PkM menganalisis semua hasil pengukuran, observasi, dan dokumentasi. 4. Tim PkM menyusun laporan PkM dan artikel untuk dipublikasikan pada jurnal PkM terakreditasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan tema “Penguatan Kompetensi Guru IPA melalui Sumber Belajar dan Asesmen Berbasis Budaya Lokal di Kecamatan Sungai Kakap” merupakan tindak lanjut dari penelitian yang sebelumnya dilakukan tim dosen PGSD. Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa praktik pembelajaran IPA di sekolah-sekolah dasar maupun menengah pertama di wilayah ini masih cenderung teoritis, berfokus pada hafalan, dan sangat bergantung pada buku teks. Media digital inovatif jarang digunakan meskipun sarana sudah tersedia, sementara budaya lokal yang kaya dengan potensi kontekstual pembelajaran IPA belum diintegrasikan secara optimal. Pendidik mengatakan bahwa keterbatasan pengetahuan serta keterampilan, khususnya dalam mengembangkan video pembelajaran, menjadi penyebab kurangpercayaan diri merancang media pembelajaran digital (Lukman et al., 2024). Oleh karena itu, PkM ini dirancang untuk memberikan pelatihan yang tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga mengasah keterampilan praktis guru dalam mengembangkan sumber belajar digital (e-suplemen dan video pembelajaran) sekaligus asesmen autentik yang selaras dengan konteks budaya lokal.

Kegiatan pelatihan yang dilaksanakan yaitu: 1) Menganalisis potensi budaya lokal di Sungai Kakap dan sekitarnya sebagai konteks pembelajaran IPA, 2) Tutorial Langkah-langkah teknis proses pembuatan prototipe e-suplemen, video pembelajaran, dan asesmen autentik, 3) Praktek merancang secara berkelompok pembuatan prototipe video dan e – Suplemen Bahan Ajar berbasis budaya lokal, 4) Praktek Merancang instrumen asesmen autentik yang sesuai dengan karakteristik siswa didampingi oleh tim PkM.

Tahap Persiapan

Tim PkM melaksanakan serangkaian persiapan yang sangat menentukan kelancaran kegiatan pada tahap ini. Tahap persiapan diawali dengan rapat pembagian tugas internal tim dosen serta penjajakan lokasi kegiatan untuk memastikan kesiapan tempat, fasilitas, dan peserta yang akan dilibatkan (Gambar 1). Rapat koordinasi berikutnya digunakan untuk menetapkan jadwal, menentukan tempat kegiatan, menyiapkan administrasi surat menyurat, serta menyepakati metode pelatihan yang akan dipakai (Gambar 2). Selain itu, target peserta juga dipastikan agar benar-benar relevan, yaitu guru-guru IPA dari SD dan SMP di sekitar Sungai Kakap. Pada tahap akhir persiapan, tim menyusun materi pelatihan, merancang instrumen monitoring dan evaluasi, serta menyiapkan perangkat publikasi seperti banner kegiatan (Gambar 3). Dalam *banner* kegiatan tersebut tampak bahwa penyaji kegiatan sebanyak 4 orang yang terdiri dari 1 orang dosen dan 3 mahasiswa (Gambar 4). Dengan persiapan yang matang ini, kegiatan pelatihan diharapkan berjalan sesuai rencana.



Gambar 1. Rapat Pembagian Tugas dan Penjajakan Tempat kegiatan



Gambar 2. Rapat Penetapan Jadwal, Tempat Kegiatan, Administrasi Surat, Metode pelatihan, Target Peserta



Gambar 3. Rapat menyusun materi pelatihan, merancang instrumen monev, serta menyiapkan perangkat publikasi seperti banner kegiatan



Gambar 4. Tim Penyaji Kegiatan PkM

Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pelatihan sumber belajar dan asesmen mencakup empat komponen utama. **Pertama**, peserta diajak menganalisis potensi budaya lokal di Sungai Kakap yang dapat dijadikan konteks pembelajaran IPA. Fenomena sehari-hari seperti proses pembuatan gula aren, pengasinan ikan, ekosistem mangrove, hingga penggunaan perahu nelayan dipetakan bersama guru sebagai sumber inspirasi yang relevan untuk mengajarkan konsep IPA. Aktivitas ini sekaligus memperlihatkan bahwa ilmu pengetahuan tidak terpisah dari kehidupan masyarakat, melainkan hadir di sekitar siswa. Peserta terlihat antusias karena merasa kegiatan ini membuka perspektif baru. Banyak di antara mereka menyatakan bahwa budaya lokal selama ini belum pernah mereka pikirkan sebagai sumber belajar IPA. Mereka juga aktif berbagi pengalaman lokal yang berpotensi dijadikan bahan ajar. Budaya lokal memungkinkan untuk dijadikan sebagai media pembelajaran yang mendukung pembelajaran kontekstual untuk mengoptimalkan kemampuan peserta didik (Anzelina, 2023).

Kedua, tim memberikan tutorial teknis dengan menggunakan aplikasi *Canva*, *handphone*, dan laptop mengenai langkah-langkah pembuatan prototipe e-suplemen, video pembelajaran, dan asesmen autentik sebagaimana terlihat pada Gambar 5. Guru diperkenalkan pada cara menyusun struktur e-suplemen, menyusun *storyboard* video, teknik perekaman sederhana, serta prinsip dasar penyusunan rubrik penilaian dengan waktu per sesinya 35-40 menit. Dengan pendekatan tutorial ini, hambatan yang sebelumnya membuat guru kurang percaya diri dapat diatasi melalui pendampingan langsung. Sebagian besar guru menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi. Mereka menanyakan banyak hal teknis dan mencoba langsung mempraktikkannya sebagaimana terlihat pada Gambar 6. Guru yang awalnya merasa kurang percaya diri dengan teknologi, merasa bahwa pendampingan ini membuat mereka lebih berani mencoba. Adanya rasa percaya diri yang tinggi akan membuat individu merasa optimis yang berpengaruh besar bagi perkembangan kepribadian dan kehidupan yang dijalannya (Syafrizal, 2023). Dengan demikian, guru yang sudah memiliki rasa percaya diri dalam teknologi, akan berusaha untuk mencoba membuat e-suplemen bahan ajar dan video pembelajaran dan mengimplementasikannya dalam pembelajaran.



Gambar 5. Penyajian Materi dan Diskusi Tanya Jawab oleh Peserta

Ketiga, pelatihan berfokus pada praktik berkelompok, di mana guru bekerja sama merancang produk berupa prototipe e-suplemen maupun video pembelajaran berbasis budaya lokal. Kegiatan

praktik ini memperlihatkan kolaborasi antarguru, sekaligus menumbuhkan rasa kepemilikan terhadap produk yang dihasilkan sebagaimana terlihat pada Gambar 6. Walaupun masih berupa draf awal, prototipe yang lahir dari sesi ini sudah mampu menunjukkan bagaimana konsep IPA dapat dikontekstualisasikan dengan budaya lokal. Salah satu scene prototipe yang dibuat peserta dapat dilihat pada Gambar 7. Peserta merasa lebih bersemangat ketika bekerja dalam kelompok, karena dapat bertukar ide dan saling melengkapi keterampilan. Mereka menyatakan bahwa kerja tim membuat proses lebih ringan dan hasil lebih kreatif. Ada pula yang mengungkapkan kebanggaan karena produk mereka langsung terhubung dengan realitas siswa. Peserta pun menunjukkan reaksi positif dan antusiasme, terutama pada bagian praktik langsung yang dianggap sangat membantu meningkatkan keterampilan. Hal ini sejalan dengan hasil pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan pengajar STKIP Muhammadiyah ditemukan bahwa guru yang diberikan kesempatan praktik membuat video pembelajaran secara berkelompok terlihat sangat antusias mengikuti pelatihan (Sari et al., 2022). Secara konseptual, pengetahuan guru mengenai pembelajaran berbasis budaya lokal semakin meningkat, dan secara teknis mereka memperoleh pengalaman baru dalam memanfaatkan teknologi sederhana untuk menghasilkan media pembelajaran digital.



Gambar 6. Peserta Membuat Prototipe secara Berkolaborasi yang Dibimbing Tim PkM



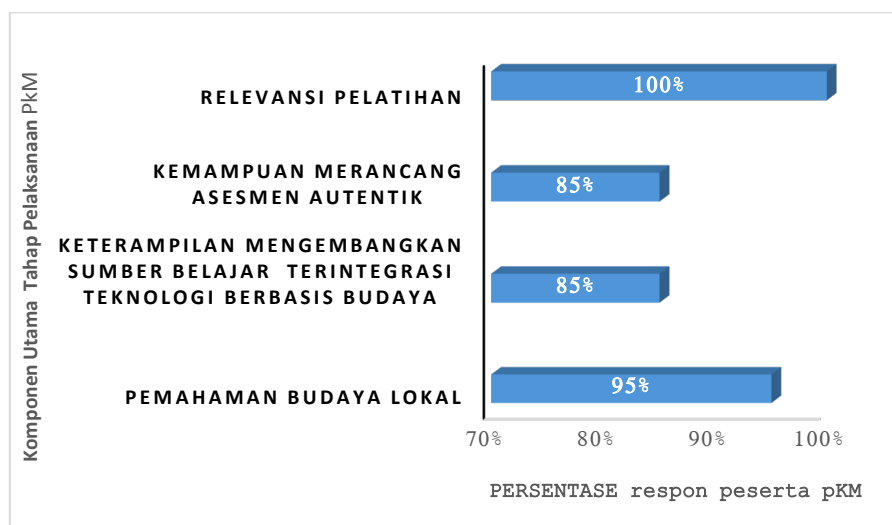
Gambar 7. Salah Satu Scene dan Visualisasi Video Pembelajaran yang dibuat Peserta

Keempat, guru dilatih merancang instrumen asesmen autentik berupa tugas kinerja dan rubrik penilaian yang sesuai dengan karakteristik siswa. Guru dilatih untuk berpindah dari pola evaluasi berbasis hafalan menuju asesmen yang menekankan penerapan konsep dan keterampilan berpikir kritis. Misalnya, tugas yang diberikan dapat berupa analisis ilmiah sederhana terhadap proses pengasinan ikan atau eksperimen mini tentang perubahan wujud zat pada pembuatan gula aren. Guru menyambut positif karena merasa desain asesmen ini lebih sesuai dengan kebutuhan siswa. Mereka juga mengakui bahwa asesmen autentik dapat membantu menilai pemahaman siswa secara lebih mendalam, bukan hanya hafalan. Asesmen autentik merupakan pendekatan penilaian yang dirancang untuk menilai pengetahuan dan keterampilan siswa dalam konteks yang serupa dengan situasi dunia nyata (Fitriyah et al., 2024). Dengan demikian, asesmen autentik ini penting dikembangkan pendidik dalam proses pembelajaran. Beberapa pendidik bahkan mengusulkan ide-ide tugas kinerja pada asesmen yang terinspirasi dari praktik keseharian di Sungai Kakap.

Tahap Penutup (Monitoring dan Evaluasi, Refleksi, dan Dokumentasi)

Tahap penutup dalam kegiatan PkM difokuskan pada proses monitoring, evaluasi, refleksi, dan dokumentasi. Monitoring dan evaluasi dilakukan secara sistematis untuk menilai keterlaksanaan

kegiatan, efektivitas metode, serta pencapaian tujuan pelatihan. Peserta pelatihan diminta mengisi instrumen *self-evaluation* yang hasilnya sebagaimana terlihat pada Grafik 1. Hasilnya menunjukkan bahwa pemahaman terhadap budaya lokal dan pemanfaatannya untuk sumber belajar dan asesmen autentik IPA terintegrasi teknologi sangat baik.



Grafik 1. Hasil Pengisian Instrumen *Self-Evaluation* Kegiatan Pelatihan

Selanjutnya peserta diminta mengisi lembar refleksi yang terdiri dari 4 aspek, yaitu: perencanaan kegiatan, pelaksanaan kegiatan, keterlibatan peserta, dan hasil serta dampak. Peserta diminta mengisi keberhasilan dan kendala yang dihadapi dalam pelatihan. Selanjutnya tim PKM membuat rekapitulasi hasil refleksi tersebut yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Refleksi Peserta Pelatihan

Aspek Refleksi	Keberhasilan	Kendala	Rencana Tindak Lanjut
Perencanaan Kegiatan	a. Agenda tersusun sesuai jadwal b. Peserta memahami tujuan kegiatan	Waktu persiapan terbatas	a. Menyusun timeline lebih awal b. Menyediakan panduan tertulis
Pelaksanaan Kegiatan	a. Partisipasi aktif peserta b. Materi disampaikan dengan jelas	Beberapa peserta terlambat hadir	Menekankan disiplin waktu
Keterlibatan Peserta	a. Antusiasme tinggi dalam diskusi b. Adanya sharing pengalaman	Tidak semua peserta berani menyampaikan pendapat	a. Memberi ruang diskusi lebih inklusif b. Menggunakan metode partisipatif
Hasil & Dampak	a. Peserta memperoleh pemahaman baru b. Terjalin kerja sama antar peserta	Implementasi hasil kegiatan masih terbatas	a. Membuat forum tindak lanjut b. Menyediakan monitoring dan evaluasi

Melalui refleksi ini, peserta pelatihan menyadari pentingnya keberlanjutan praktik pembelajaran berbasis budaya lokal dan menekankan perlunya komunitas belajar untuk saling berbagi praktik baik. Refleksi juga memberi ruang bagi guru untuk merencanakan tindak lanjut berupa implementasi produk yang telah dirancang ke dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari. Refleksi dilakukan agar seseorang memikirkan kembali yang telah dipelajari sebelumnya untuk membantu

dalam menemukan makna (Riptyawati, 2016). Respon peserta juga diminta dalam kegiatan penutup ini yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan data respons pasca-pelatihan, program ini dinilai sangat efektif dan berhasil memenuhi tujuan utama dalam mengembangkan sumber belajar dan asesmen berbasis budaya lokal. Tingkat kepuasan peserta secara kolektif sangat tinggi, ditunjukkan dengan nilai rata-rata 3.88 skala 4.00.

Tabel 3. Hasil Respon Peserta

No	Butir Pernyataan	Pilihan Jawaban				Total	Rata-Rata
		1 (STB)	2 (TB)	3 (B)	4 (SB)		
1	Materi pelatihan sesuai dengan kebutuhan guru	0	0	1	19	20	3.95
2	Materi yang disampaikan mudah dipahami	0	0	3	17	20	3.85
3	Materi relevan dengan konteks budaya lokal di Kecamatan Sungai Kakap	0	0	0	20	20	4.0
4	Materi bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi pedagogik saya	0	0	0	20	20	4.0
5	Contoh sumber belajar dan asesmen yang diberikan aplikatif di kelas	0	0	5	15	20	3.75
6	Metode yang digunakan (diskusi, praktik, simulasi) efektif untuk memahami materi	0	0	3	17	20	3.85
7	Pelatihan meningkatkan wawasan saya tentang sumber belajar berbasis budaya lokal	0	0	1	19	20	3.95
8	Pelatihan meningkatkan kemampuan saya dalam menyusun asesmen berbasis budaya	0	1	4	15	20	3.70
9	Pelatihan ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas saya	0	0	2	18	20	3.90
10	Saya merasa termotivasi untuk menerapkan hasil pelatihan di sekolah	0	0	1	19	20	3.95
Rata-Rata Keseluruhan							3.88

Seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan dalam bentuk foto, video, dan laporan tertulis. Dokumentasi ini tidak hanya berfungsi sebagai arsip kegiatan, tetapi juga sebagai bukti capaian program dan bahan diseminasi kepada pemangku kepentingan pendidikan. Dengan adanya monitoring, evaluasi, refleksi, dan dokumentasi yang komprehensif, pelatihan ini diharapkan memberikan dampak berkelanjutan bagi peningkatan kompetensi guru dan kualitas pembelajaran IPA berbasis budaya lokal.

Jadi dari keseluruhan proses PkM, dihasilkan capaian penting yaitu: beberapa konteks lokal untuk pembelajaran IPA, prototipe e-suplemen dan video pembelajaran berbasis budaya, serta rancangan instrumen asesmen autentik. Selain itu, monitoring dan evaluasi juga dilakukan oleh Tim PkM untuk menilai pencapaian peserta pelatihan dalam mengerjakan tugas secara berkelompok, yaitu: 1) Sebanyak 4 kelompok (80%) mampu mengidentifikasi potensi budaya lokal (pembuatan gula aren, pengasinan ikan, pembuatan minyak goreng) untuk dikontekstualisasikan dalam pembelajaran. Sebagian guru masih kesulitan mengaitkan fenomena lokal dengan konsep IPA tertentu; 2) Sebanyak 3 kelompok (60%) mampu membuat prototipe awal e-suplemen dan storyboard video sederhana, namun 2 kelompok lainnya belum selesai prototipenya karena keterbatasan waktu; 3) Semua kelompok (100%) secara berkolaborasi menyelesaikan tugasnya dengan semangat, kreatif, dan rasa memiliki terhadap produk yang dibuat; 4) Sebanyak 4 kelompok (80%) mampu menyusun tugas kinerja berbasis konteks lokal beserta rubrik penilaian, 1 kelompok belum menyelesaikan tugas kinerja karena masih ada guru yang terbiasa dengan asesmen hafalan sehingga butuh adaptasi; dan 5) Semua kelompok (100%) menunjukkan reaksi positif dan antusiasme, terutama pada bagian praktik langsung yang dianggap sangat membantu meningkatkan keterampilan. Secara konseptual, pengetahuan

pendidik mengenai pembelajaran berbasis budaya lokal semakin meningkat, dan secara teknis mereka memperoleh pengalaman baru dalam memanfaatkan teknologi sederhana untuk menghasilkan media pembelajaran digital.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) bertema “Penguatan Kompetensi Guru IPA melalui Pengembangan Sumber Belajar dan Asesmen Berbasis Budaya Lokal di Kecamatan Sungai Kakap” berhasil mencapai tujuannya dalam meningkatkan kapasitas guru IPA sekolah dasar dan menengah. Peningkatan pengetahuan guru tentang pemanfaatan budaya lokal dalam pembelajaran IPA terlihat dari kemampuan peserta mengidentifikasi berbagai praktik lokal sebagai konteks pembelajaran. Keterampilan guru dalam mengembangkan sumber belajar juga meningkat, yang dibuktikan melalui produk prototipe e-suplemen dan video pembelajaran berbasis budaya lokal Kec. Sungai Kakap yang dihasilkan selama pelatihan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa mayoritas peserta mampu menyelesaikan tugas pelatihan dengan antusias, kolaboratif, dan menunjukkan rasa memiliki terhadap produk yang dihasilkan. Respon peserta terhadap kegiatan ini sangat positif, dengan rata-rata tingkat kepuasan 3,88 dari skala 4,00, berarti kegiatan ini efektif dalam memperkuat kompetensi pedagogik dan literasi digital guru, sekaligus menumbuhkan pembelajaran IPA yang lebih bermakna, kontekstual, dan berakar pada budaya lokal.

Saran

Keberlanjutan program perlu diperhatikan dengan adanya pendampingan lanjutan agar produk-produk hasil pelatihan, seperti e-suplemen, video pembelajaran, dan instrumen asesmen, dapat diimplementasikan secara konsisten dalam pembelajaran sehari-hari di sekolah. Selain itu, penguatan komunitas guru menjadi hal penting melalui pembentukan komunitas belajar atau forum berbagi praktik baik antarguru sehingga inovasi pembelajaran berbasis budaya lokal dapat terus berkesinambungan. Dukungan lembaga juga sangat dibutuhkan, baik dari sekolah maupun dinas pendidikan, dalam bentuk kebijakan, penyediaan fasilitas, maupun kesempatan pelatihan lanjutan agar dampak kegiatan ini semakin meluas. Lebih jauh, kegiatan serupa dapat direplikasi di wilayah lain yang memiliki potensi budaya lokal kaya sehingga semakin banyak guru yang terdorong untuk mengintegrasikan nilai-nilai budaya ke dalam pembelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anzelina, D. E. (2023). Potensi kearifan lokal Sumatera Selatan sebagai basis media pembelajaran kontekstual biologi SMA. *Journal of Nusantara Education*, 2(2), 53–63. <https://doi.org/10.57176/jn.v2i2.51>
- Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kemdikbudristek. (2024). *Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective teacher professional development*. Learning Policy Institute. <https://eric.ed.gov/?id=ED606743>
- Fitriyah, S., Sutadji, E., Dewi, R. I., Suyitno, I., & Anggraini, A. E. (2024). Asesmen autentik pada pembelajaran seni budaya Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(6), 5587–5593. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i6.4512>
- Fuadiah, N. F., Marhamah, Sari, E. F. P., Jumroh, & Lusiana. (2021). Pelatihan pembuatan video pembelajaran bagi guru SMA Karya Ibu Palembang. *Jurnal Inovasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 152–160. <https://doi.org/10.53621/jippmas.v1i2.54>
- Hairida. (2023). Development of an innovative media design assessment model in junior high school chemistry learning. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 9700–9712. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.5463>

- Hartoyo, A., & Hairida. (2024). Exploration of local wisdom of West Borneo in chemistry learning for cultivating national character. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 512–518. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v7i2.6731>
- Herlambang, S., Anafiah, S., & Barozi, S. M. (2021). Peningkatan minat aktivitas belajar menggunakan problem based learning berbasis kearifan lokal siswa kelas IV. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru*, 2(2), 73–81. <https://doi.org/10.30738/jipg.v2i2.a11304>
- Irsan, I., G, A. L. N., Nurlaila, M., & Agus, A. A. (2024). Kearifan lokal sebagai pilar utama dalam pembentukan karakter siswa: Eksplorasi dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 1814–1825. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6392>
- Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Educational Research Journal*, 32(3), 465–491. <https://doi.org/10.3102/00028312032003465>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lukman, I. R., Unaida, R., Siraj, S., Kinanti, W., & Khairunnisa, D. (2024). Pelatihan pengembangan video pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 2(2), 2617–2622. <https://doi.org/10.59837/8zmj0m20>
- Knowles, M. S. (1984). *The adult learner: A neglected species* (3rd ed.). Gulf Publishing.
- Puspasari, A., Susilowati, I., Kurniawati, L., Utami, R. R., Gunawan, I., & Sayekti, I. C. (2019). Implementasi etnosains dalam pembelajaran IPA di SD Muhammadiyah Alam Surya Mentari Surakarta. *Science Education Journal (SEJ)*, 3(1), 25–31. <https://doi.org/10.21070/sej.v3i1.2426>
- Putra, B. P., & Wahyuni, S. (2025). Integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi sains siswa: Kajian literatur. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 13(2). <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/103518/51422>
- Rika, R., Anugra, N., & Yusaerah, N. (2025). Implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal “Mattojang” untuk meningkatkan hasil belajar IPA. *Edukimbiosis: Jurnal Pendidikan IPA*, 3(2), 86–95. <https://doi.org/10.35905/edukimbiosis.v3i2.13126>
- Riptyawati, E. (2016). Upaya menumbuhkan karakter IPA melalui refleksi penilaian diri peserta didik pada siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Bandung tahun pelajaran 2014/2015. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 6(1), 25–34. <https://doi.org/10.21580/phen.2016.6.1.942>
- Sari, A. S., Fadilaturrahmah, Kalsum, U., Yuliana, Juliansa, P. R., Putra, Y. S., & Tansilo, H. (2022). Pelatihan pembuatan video sebagai media pembelajaran menggunakan Kinemaster. *Media Abdimas*, 1(3), 41–45. <https://doi.org/10.37817/mediaabdimas.v1i3.2559>
- Sukiastini, I. G. A. N. K. (2024a). Literature review: Integrated model pembelajaran IPA dengan digitalisasi dan kearifan lokal untuk menghadapi tantangan di masa depan. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(4), 318–327. <https://jurnalp4i.com/index.php/science/article/view/3343/2892>
- Sukiastini, I. G. A. N. K. (2024b). Tinjauan pustaka: Integrasi model pembelajaran IPA dengan digitalisasi dan kearifan lokal untuk menghadapi tantangan di masa depan. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA*, 4(4), 318–327.
- Syafrizal. (2023). Pengaruh rasa percaya diri guru terhadap proses belajar mengajar di sekolah. *Serambi Tarbawi: Jurnal Studi Pemikiran, Riset, dan Pengembangan Pendidikan Islam*, 11(2), 163–178. <https://ojs.serambimekkah.ac.id/tarbawi>
- Wiggins, G. (1998). *Educative assessment: Designing assessments to inform and improve student performance*. Jossey-Bass