

Pemanfaatan Lumi H5P dalam Produksi *Scientific Learning Kit* untuk Penguatan Kompetensi Profesional Guru SD

Puguh Darmawan¹, Imam Rofiki^{1*}, Slamet¹, Asfira Zakiatun Nisa², Syekha Vivi Alaiya¹,
Sri Wahyuni³, Mutiara Sani¹, Siti Aisyah¹, Isfina Adiyah¹

¹Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia

²Institut Nurul Islam Mojokerto, Mojokerto, Indonesia

³SMK Syarifuddin, Lumajang, Indonesia

*Corresponding Author: imam.rofiki.fmipa@um.ac.id

Dikirim: 08-09-2026; Direvisi: 19-09-2026; Diterima: 21-09-2026

Abstrak: Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk memperkuat kompetensi profesional guru SD dalam pemanfaatan Lumi H5P dalam produk *Scientific Learning Kit*. Metode yang digunakan adalah pendekatan *Participative Action Learning and Community Empowerment* dan *Product Based Workshop* (pendekatan pelatihan berbasis produk), *Hands-On Training*, Pendampingan, dan Evaluasi. Peserta kegiatan terdiri dari 19 (tiga belas) guru dan pengawas SD yang berpartisipasi dalam pelatihan, praktik pengembangan media interaktif Lumi H5P dan penyusunan *Scientific Learning Kit* media interaktif dan instrumen asesmen. Hasil kegiatan menunjukkan, bahwa seluruh peserta telah berhasil menghasilkan produk pembelajaran digital sesuai konteks pembelajaran sekolah dasar. Kegiatan evaluasi yang dilakukan mendapatkan rata-rata skor 3,89 pada skala 4,00 (97,4%) dengan 84,2% peserta memberikan penilaian maximum untuk seluruh aspek evaluasi. Selain itu, 47,4% peserta merekomendasi untuk program yang sama dilaksanakan secara berkelanjutan (kontinu). Pemanfaatan Lumi H5P ini telah menunjukkan potensi dalam pengembangan kompetensi profesional guru bahwa *Scientific Learning Kit* yang interaktif, kontekstual, dan siap diimplementasikan dalam pembelajaran di SD dapat dihasilkan. Pengabdian selanjutnya diarahkan kepada: a) Pendampingan implementasi *Scientific Learning Kit* di kelas, b) Pengembangan materi H5P lebih interaktif yang sesuai dengan kebutuhan guru, dan c) penguatan komunitas praktik KKG sebagai wadah berbagi dan penyempurnaan produk pembelajaran secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Lumi H5P; *Scientific Learning Kit*; kompetensi profesional guru SD; *scientific life skills*; pengabdian masyarakat.

Abstract: This community service initiative was conducted to strengthen the professional competence of elementary school teachers in utilizing Lumi H5P to create "Scientific Learning Kits." The methods employed included Participative Action Learning and Community Empowerment, a product-based workshop approach, hands-on training, mentoring, and evaluation. Participants included 19 elementary school teachers and supervisors who engaged in training, practiced developing interactive media using Lumi H5P, and compiled Scientific Learning Kits comprising interactive media, and assessment instruments. The results indicate that all participants successfully create digital learning products tailored to the elementary school learning context. The evaluation yielded an average score of 3.89 out of 4.00 (97.4%), with 84.2% of participants awarding the maximum rating across all evaluation aspects. Furthermore, 47.4% of participants recommended that the program be continued on an ongoing basis. The use of Lumi H5P has demonstrated potential for developing teachers' professional competence by enabling the creation of Scientific Learning Kits that are interactive, contextual, and ready for implementation in elementary school classrooms. Future community service activities will focus on: a) providing support for the classroom implementation of the Scientific Learning Kits; b) developing more interactive H5P materials tailored to teachers' needs; and c)

strengthening the Teacher Working Group (KKG) community of practice as a platform for sharing and continuously refining the learning products.

Keywords: Lumi H5P; Scientific Learning Kit; elementary school teacher profesional competence; scientific life skills; community service.

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan abad ke-21 menempatkan guru sebagai aktor utama dalam menciptakan pembelajaran yang mampu mengembangkan kompetensi berpikir tingkat tinggi, literasi sains, literasi digital, serta kemampuan pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata. Kurikulum dan teknologi pendidikan yang terus berubah memerlukan guru yang tidak hanya sebagai penyampaian informasi, tetapi mampu menjadi desainer pengalaman belajar yang dapat mengintegrasikan pendekatan ilmiah dan teknologi digital untuk memanfaatkan teknologi. Guru perlu mempunyai keterampilan dalam merancang perangkat pembelajaran yang inovatif, mengimplementasikan pembelajaran melalui proses ilmiah, serta merefleksi dan mengembangkan praktik pembelajaran secara berkelanjutan walaupun dalam menguatkan kompetensi profesional guru tersebut mempunyai dimensi strategis (Bahar & Sjahrudin, 2015). Salah satu fondasi kompetensi yaitu literasi ilmiah, merupakan kemampuan untuk menjelaskan suatu fenomena, mengambil sebuah keputusan didasarkan pada bukti, serta menyelesaikan permasalahan sehari-hari, dan memahami konsep, proses, cara berpikir ilmiah. Literasi ilmiah guru berpengaruh langsung terhadap kualitas pembelajaran, karena literasi ilmiah guru memudahkan guru untuk menyampaikan konsep-konsep yang kompleks, dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah pada siswa (Brahmawati et al., 2014). Hal ini selaras dengan Fitriana (2025), yang menyebutkan bahwa program pelatihan secara terstruktur dapat meningkatkan literasi ilmiah guru secara signifikan, dibuktikan dengan adanya peningkatan capaian kompetensi guru setelah adanya pengembangan profesional melalui pelatihan.

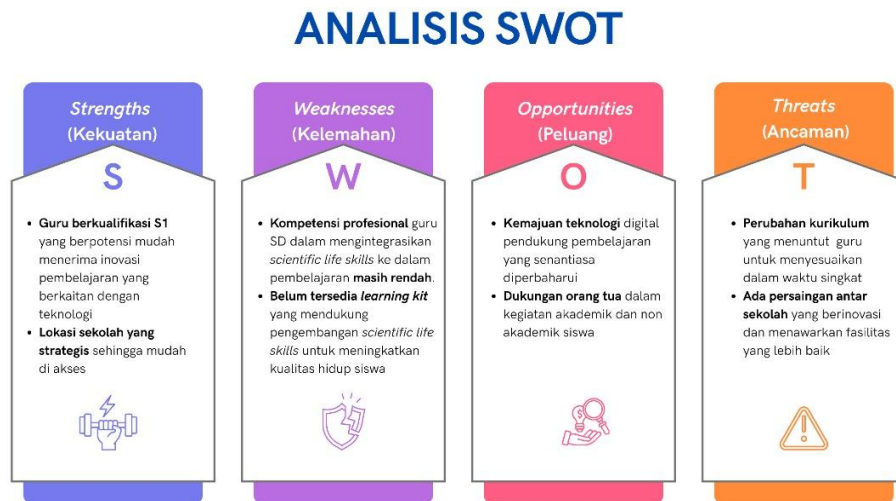
Tingkat literasi ilmiah yang tinggi guru maka semakin meninggi ketika diintegrasikan dengan pengembangan *scientific life skills* yang merupakan seperangkat keterampilan hidup yang dibangun dengan cara berpikir dan bekerja ilmiah. *Scientific life skills* tidak hanya mencakup keterampilan kognitif seperti mengamati, mengklasifikasi, menganalisis data, berpikir kritis, dan memecahkan masalah, tetapi juga melibatkan keterampilan sosial berupa komunikasi dan kolaborasi, serta keterampilan emosional seperti pengambilan keputusan dan pengelolaan diri dalam menghadapi berbagai situasi kehidupan (Anggraeni et al., 2022; Atmojo et al., 2025). Dari jenjang dasar, keterampilan tersebut sangat penting untuk dikembangkan sebagai landasan dalam membentuk karakter, literasi sains, dan kesiapan siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Namun, berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar siswa SD masih pada tahap dasar dalam memahami keterampilan hidup, sementara siswa yang mencapai tahap mahir hanya 7,2% sehingga integrasi *life skills* melalui *scientific* pembelajaran menjadi kebutuhan mendesak (Agarwal & Pandey, 2025). Keterampilan ini dapat diterapkan lebih efektif dengan metode belajar berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang menghubungkan konteks kehidupan sehari-hari dengan konsep ilmiah sehingga siswa belajar dalam aktivitas mengamati, bereksperimen, berdiskusi, merefleksi, dan mengaplikasikan pengetahuan dalam konteks nyata (Jeronen et al., 2024).



Program Pengabdian ini merupakan upaya untuk mewujudkan Pembelajaran Kontekstual dan Interaktif, dengan teknologi utama pengabdian program ini yaitu Pengabdian Program Lumi H5P. Lumi H5P adalah platform *open-source authoring tool* berbasis HTML5 untuk pembuatan berbagai konten pembelajaran interaktif, seperti video interaktif, kuis, drag and drop, permainan edukatif, presentasi, hingga simulasi berdasarkan skenario tanpa memerlukan kemampuan pemrograman. Tetapi pemilihan Lumi H5P didasarkan pada beberapa karakteristik Lumi H5P, yaitu fleksibel, gratis, dapat digunakan secara luring dan daring, dan mudah diintegrasikan ke berbagai perangkat pembelajaran digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertanyaan evaluatif yang dimasukkan ke dalam video interaktif menggunakan H5P dapat meningkatkan partisipasi aktif dan keterlibatan siswa saat video tersebut ditonton, dan dapat memberikan umpan balik otomatis yang mendukung pembelajaran mandiri secara efektif dan dapat mempermudah proses asesmen guru (Tsauri, 2024). H5P juga dapat membuat pengalaman belajar IPA dengan lebih interaktif, kontekstual, imersif, serta berpusat pada siswa melalui virtual tour (Wibowo et al., 2025). H5P dikenal sebagai media digital yang dapat mendukung transformasi metodologi pembelajaran dan juga sebagai media pedagogis yang dapat mendorong transformasi aktivitas pembelajaran yang menekankan eksplorasi, interaksi, refleksi dan asesmen autentik secara terpadu (Fornasari et al., 2025). Sehingga, dalam program ini, Lumi H5P di program ini bertujuan agar media pembelajaran dapat memperkaya dan kompetensi profesional guru dapat diperkuat dalam merancang pembelajaran berbasis *scientific life skills*, kontekstual, aplikativitas dan berkelanjutan.

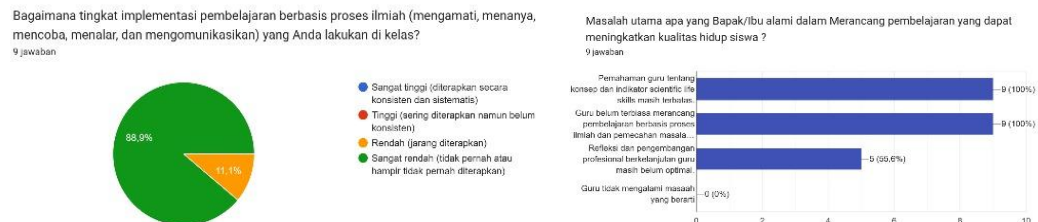
SDN 3 Sumberejo merupakan sekolah dasar di Desa Sumberejo, Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang. SDN 3 Sumberejo menjadi lokasi pelaksanaan program yang melibatkan guru-guru SD/MI-sederajat di kecamatan Poncokusumo. Pemilihan peserta didasarkan atas pertimbangan pemerataan akses pengembangan profesional. Dari 41 sekolah di Kecamatan Poncokusumo, terdapat 32 SD/MI terakreditasi B, 2 SD/MI terakreditasi C, dan 1 belum terakreditasi (Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah, 2026). Hal ini mengindikasikan urgensi dari intervensi peningkatan kualitas pendidikan pada wilayah tersebut (Hardianti, 2025; Lestari et al., 2023). Fokus utama peningkatan kualitas pendidikan pada program ini yaitu pengembangan *scientific life skills learning kit* untuk meningkatkan kualitas hidup siswa. *Scientific life skills* merupakan keterampilan hidup berbasis cara berpikir dan bekerja ilmiah seperti mengamati, menalar, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara logis dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan tersebut penting untuk ditanamkan, jika tidak siswa terbiasa menerima informasi secara pasif dan tanpa verifikasi, kurang cakap dalam mengidentifikasi dan menganalisis masalah, dan kesulitan mengambil keputusan (Bilgin, 2023; Gizaw & Sota, 2023). Sebagai penanggulangan masalah tersebut, tim pengabdian telah melakukan survei melalui angket analisis kebutuhan dan observasi langsung. Informasi tersebut dianalisis dengan SWOT pada Gambar 1.





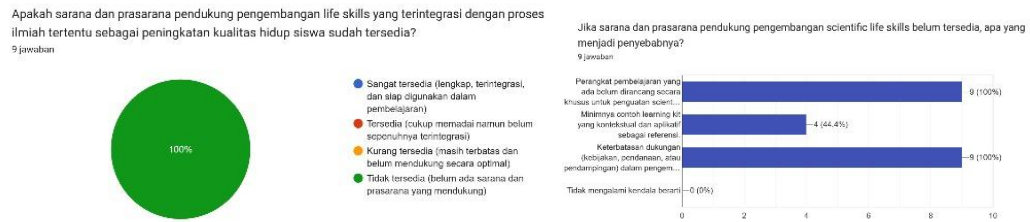
Gambar 1. Analisis SWOT

Gambar 1 menunjukkan *strengths* mitra yaitu guru yang berkualifikasi dan lokasi sekolah yang strategis. Kemudian, mitra memiliki *opportunities* karena terdapat pihak eksternal seperti *developer platform* teknologi pembelajaran dan orang tua yang mendukung akademik siswa. Sementara itu, *threats* mitra yaitu perubahan kurikulum yang menuntut perubahan dalam waktu singkat dan adanya persaingan antar sekolah (Firdausy et al., 2023; Karlina et al., 2024; Rofiki et al., 2025; Zebua, 2023). Selanjutnya, mitra memiliki *weaknesses* meliputi rendahnya kompetensi guru dan belum tersedianya *learning kit* yang mendukung pengembangan *scientific life skills* untuk meningkatkan kualitas hidup siswa. Rendahnya kompetensi guru ini ditunjukkan melalui hasil survei pada Gambar 2.



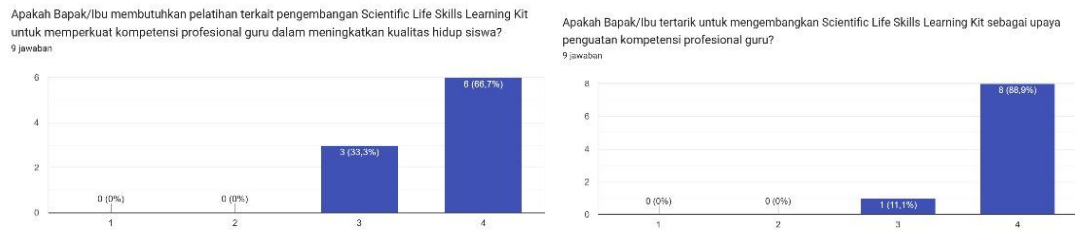
Gambar 2. (a) Tingkat Implementasi Guru; (b) Masalah Guru

Gambar 2 (a) memperlihatkan bahwa 88,9% guru menyatakan bahwa implementasi pembelajaran berbasis proses ilmiah berada di tingkat sangat rendah (tidak pernah diterapkan), sedangkan 11,1% menyatakan pada kategori rendah (jarang diterapkan). Selanjutnya, Gambar 1.2 (b) menyatakan masalah guru meliputi terbatasnya pemahaman, belum terbiasa merancang pembelajaran berbasis proses ilmiah, serta belum optimalnya refleksi dan pengembangan profesional. lebih lanjut, pernyataan belum tersedianya *learning kit* disajikan melalui Gambar 3.



Gambar 3. (a) Kesiadaan *Learning Kit*; (b) Penyebab Ketidaksiadaan *Learning Kit*

Gambar 3 (a) menunjukkan 100% responden menyatakan belum tersedia sarana dan prasarana pendukung. Selanjutnya, Gambar 1.3 (b) guru menyatakan penyebab ketiadaan tersebut, yaitu belum dirancang secara khusus untuk penguatan *scientific life skills*, minimnya contoh *learning kit* yang kontekstual dan aplikatif, dan keterbatasan dukungan (kebijakan, pendanaan, atau pendampingan). Selain itu, guru menyatakan kebutuhan pada Gambar 4.



Gambar 4. (a) Kebutuhan Guru; (b) Ketertarikan Guru

Gambar 4 (a) menunjukkan 66,7% guru menyatakan sangat membutuhkan dan 33,3% guru menyatakan kebutuhan terkait pengembangan *scientific life skills learning kit*. Lebih lanjut, Gambar 4 (b) memperlihatkan 88,9% guru sangat tertarik dan 11,1% guru menyatakan tertarik terhadap pelatihan terkait pengembangan *scientific life skills learning kit*. Berdasarkan analisis SWOT yang telah dilakukan, permasalahan prioritas mitra dalam bidang pendidikan disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Masalah dan Penyebabnya

Gambar 5 memperlihatkan dua masalah prioritas mitra, yaitu (1) rendahnya kompetensi profesional guru SD dalam mengintegrasikan *scientific life skills* ke

dalam pembelajaran dan (2) belum tersedia learning kit yang mendukung pengembangan *scientific life skills* untuk meningkatkan kualitas hidup siswa. Kondisi tersebut muncul akibat beberapa penyebab utama, yaitu (1) pemahaman guru tentang konsep dan indikator *scientific life skills* masih terbatas, (2) guru belum terbiasa merancang pembelajaran berbasis proses ilmiah dan pemecahan masalah nyata, (3) refleksi dan pengembangan profesional berkelanjutan guru masih belum optimal, (4) perangkat pembelajaran yang ada belum dirancang khusus untuk penguatan *scientific life skills*, (5) minimnya contoh *learning kit* yang kontekstual dan aplikatif, dan (6) keterbatasan dukungan dalam pengembangan perangkat pembelajaran inovatif. Akibatnya, pembelajaran di kelas cenderung masih berfokus pada penguasaan materi secara konseptual dan belum menyentuh pengembangan keterampilan ilmiah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa (Parisu et al., 2025; Septiani & Fatonah, 2024; Wahyuni et al., 2025). Dengan demikian, siswa kurang terlatih dalam berpikir kritis, memecahkan masalah nyata, mengambil keputusan berbasis data, serta menerapkan pengetahuan untuk meningkatkan kualitas hidupnya (Darmawan & Wahyuni, 2024; Julianawati & Darmawan, 2025; Khotimah et al., 2024; Putri et al., 2024; Rofiki et al., 2024; Rohim & Rofiki, 2024; Sitorus et al., 2025; Zubaidah, 2017). Dalam jangka panjang, kondisi ini berpotensi menghambat terbentuknya generasi yang adaptif, mandiri, dan menuntut literasi sains dan kecakapan hidup yang kuat. Sebagai upaya mengatasi hal tersebut, pelatihan bagi guru menjadi sangat urgensi untuk meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan praktis dalam mengintegrasikan *scientific life skills* ke dalam pembelajaran.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa selain terbatasnya pemanfaatan teknologi pembelajaran, kemampuan guru merancang pembelajaran yang sistematis dalam menerapkan *scientific life skills* ke dalam perangkat ajar mitra juga terbatas. Dampaknya, pembelajaran masih dominan pada proses menyampaikan materi konseptual dan belum memberikan pengalaman belajar kepada siswa yang mendorong siswa untuk melakukan observasi, menalar, memecahkan masalah, mengambil keputusan berdasarkan bukti, dan merefleksikan hasil belajar. Presentasi pengabdian ini harus dilakukan sebagai intervensi pengembangan kompetensi profesional guru yang berorientasi peningkatan kapabilitas guru mendesain pembelajaran berbasis proses ilmiah dan sebagai hasilnya menghasilkan perangkat pembelajaran yang bisa langsung diterapkan di kelas. Penguatan kompetensi profesional guru ini tidak hanya dapat dilakukan dengan penyampaian materi atau pelatihan melalui aplikasinya, tetapi juga melalui praktik, pendampingan, dan refleksi terhadap hasil produk pembelajaran yang dihasilkan.

Integrasi Lumi H5P dengan *Scientific Learning Kit* berbasis *scientific life skills* menjadi keunikan pengabdian ini. Kegiatan ini tidak seperti kegiatan pengabdian sebelumnya yang fokus pada *training* penggunaan platform atau aplikasi tertentu oleh guru, melainkan kegiatan ini akan memotivasi guru untuk menghasilkan satu paket perangkat pembelajaran yang lengkap dan berisi modul ajar, LKPD, media pembelajaran interaktif berbasis Lumi H5P, dan instrumen asesmen yang menganalisis *scientific life skills*. Dengan demikian, guru dapat meningkatkan skill dan kompetensi pedagogis dalam merancang pembelajaran interaktif, kontekstual dan aplikatif yang sesuai dengan karakteristik siswa SD. Program ini juga dirancang berkelanjutan melalui pendampingan dan penguatan komunitas Kelompok Kerja

Guru (KKG) sebagai wadah berbagi praktik baik dan kolaboratif pengembangan *Scientific Learning Kit*.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bermitra dengan SD Negeri 3 Sumberejo. Lebih lanjut, peserta kegiatan adalah guru-guru yang tergabung dalam KKG gugus 4 Kecamatan Poncokusumo. Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan *Participative Action Learning and Community Empowerment* (PALCE) yang merupakan pendekatan pemberdayaan yang melibatkan mitra secara aktif dalam seluruh proses identifikasi masalah, perancangan solusi, implementasi, refleksi, dan penyusunan rencana keberlanjutan program. Pendekatan ini dipilih karena penguatan kompetensi profesional guru tidak hanya dapat dilakukan dengan transfer pengetahuan, tetapi membutuhkan keterlibatan guru sebagai subjek pembelajaran yang mengalami, mempraktikkan, mengevaluasi, dan mengembangkan perangkat pembelajaran sesuai dengan konteks sekolah masing-masing. Dengan demikian, proses pengabdian berorientasi pada peningkatan kapasitas (*capacity building*) dan kemandirian guru dalam menghasilkan inovasi pembelajaran yang berkelanjutan.

Model pelatihan yang diterapkan adalah workshop berbasis produk (*product-based workshop*) yang dipadukan dengan pendampingan (mentoring) dan praktik langsung (*hands-on training*). Selain menjadi fokus penyampaian materi tentang *scientific life skills* dan pemanfaatan Lumi H5P, workshop juga menjadikan peserta sebagai *producer Scientific Learning Kit*. Selama pelatihan, guru didampingi untuk merancang media interaktif menggunakan Lumi H5P, dan menyusun instrumen asesmen yang mengukur *scientific life skills*. Setiap tahapan disertai umpan balik dan revisi sehingga peserta menghasilkan produk yang siap diimplementasikan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Prinsip pemberdayaan yang digunakan dalam program ini adalah *learning by doing*, *collaborative learning*, dan *reflective practice*. Guru belajar melalui pengalaman langsung mengembangkan perangkat pembelajaran, berdiskusi dan saling memberi masukan dalam komunitas Kelompok Kerja Guru (KKG), serta merefleksikan kualitas produk dan praktik pembelajaran yang telah dirancang. Diharapkan dapat menciptakan budaya belajar profesional yang kolaboratif, menumbuhkan kepercayaan diri guru dalam memanfaatkan teknologi pembelajaran, dan menciptakan ekosistem pengembangan kompetensi yang berkelanjutan melalui komunitas intelektual teknologi setelah program pengabdian selesai.

Guna memastikan bahwa pemberdayaan berjalan sesuai dengan tujuan program dan berdampak secara berkelanjutan, tim pengabdian melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan dan produk. Selain itu, tim pengabdian menganalisis respons dan masukan peserta terhadap keberlanjutan program, menganalisis respons peserta sebagai indikator kebutuhan pengembangan berkelanjutan, serta implikasi dan keberlanjutan program.

IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara berkesinambungan dan sistematis menurut rancangan program yang sudah disusun di tahap perencanaan.



Selain difokuskan dalam penyampaian materi, semua aktivitas juga menekankan pendampingan, praktik dan refleksi berujung pada penyerapan materi pengalaman belajar yang aplikatif sesuai kebutuhan lapangan. Dengan pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman sekaligus keterampilan peserta dalam implementasi materi di kehidupan sehari-hari.

Pada bagian hasil kegiatan ini dijelaskan secara detail setiap tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian, mulai dari implementasi kegiatan inti, keterlibatan peserta dalam kegiatan, hingga capaian yang diperoleh dari hasil observasi dan evaluasi kegiatan. Uraian ini menunjukkan gambaran kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan dan menunjukkan bagaimana kegiatan pengabdian memberikan dampak peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan partisipasi peserta sesuai tujuan program yang telah ditetapkan.

1. Implementasi Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada Kamis, 23 Juli 2026 di SDN 3 Sumberejo, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang yang melibatkan guru-guru SD/MI di Kecamatan Poncokusumo. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan berbasis praktik yang mengintegrasikan penguatan konsep *scientific life skills*, pengenalan Lumi H5P, serta produksi *Scientific Learning Kit*. Berbeda dengan pelatihan yang hanya berorientasi pada pengenalan teknologi, kegiatan ini menempatkan guru sebagai pengguna sekaligus produsen perangkat pembelajaran. Peserta membawa laptop masing-masing sehingga dalam proses pelatihan dapat diarahkan kepada praktik langsung dan dapat menghasilkan produk yang dapat diembelanjarkan lebih lanjut di kelas.

Kegiatan dimulai dengan registrasi peserta, pembukaan, pembacaan doa dan menyanyikan lagu Indonesia Raya, dan disusul oleh sambutan dari Kepala SDN 3 Sumberejo dan perwakilan tim pengabdian. Tahap awal tersebut digunakan sebagai tahap pembudayaan kesiapan peserta dan disampaikan tujuan kegiatan yang ingin dilakukan yaitu "Meningkatkan Kemampuan Guru dalam Merancang Perangkat Pembelajaran yang Mengintegrasikan *Scientific Life Skills* dengan Teknologi Interaktif". Dokumentasi kegiatan pembukaan pada pengabdian ini ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Pembukaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di SDN 3 Sumberejo

Dokumentasi Gambar 6 menunjukkan partisipasi mitra sejak awal kegiatan. Kehadiran guru-guru KKG sebagai peserta menunjukkan bahwa program tidak hanya

ditujukan kepada satu sekolah, tetapi program berorientasi pemberdayaan komunitas guru di tingkat kecamatan.

a. Pelatihan Produksi *Scientific Learning Kit* Berbasis Lumi H5P

Sesi "Produksi *Scientific Learning Kit* Berbasis Lumi H5P untuk Meningkatkan Kompetensi Guru" merupakan kegiatan inti yang dilaksanakan. Materi disampaikan dalam bentuk campuran antara penjelasan konseptual, demonstrasi, praktik mandiri dan diskusi. Pada tahap konseptual peserta dibekali dengan *scientific life skills* dan pengimplementasian keterampilan berpikir ilmiah dalam pembelajaran SD. Materi tersebut kemudian diarahkan ke pertanyaan bagaimana keterampilan tersebut dapat dilaksanakan dan dinilai sebagai aktivitas belajar, menggunakan perangkat pembelajaran.

Selanjutnya, peserta dikenalkan dengan Lumi H5P sebagai perangkat pengembangan konten pembelajaran interaktif. Aktivitas yang diberikan secara bertahap mulai cara-mengenal antarmuka, memilih tipe konten, menyusun aktivitas, menyisipkan pertanyaan atau latihan dan menyimpan maupun mempublikasikan produk. Tahapan tersebut memungkinkan peserta tidak hanya memahami fungsi teknologi, tetapi juga dapat menggunakan teknologi tersebut untuk menghasilkan konten pembelajaran yang layak dengan kebutuhan siswa. Kegiatan pengenalan Lumi H5P sebagai perangkat pengembangan konten pembelajaran interaktif ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. (a) Sosialisasi Materi Pelatihan; (b) Pengenalan dan Demonstrasi Praktik Produksi Konten Pembelajaran Menggunakan Lumi H5P

Setelah dilakukan pengenalan dan demonstrasi seperti pada Gambar 7, peserta diarahkan untuk meningkatkan produktivitasnya melalui praktik langsung, dengan materi dan konteks pembelajaran yang relevan dengan kelas yang mereka ampu. Dengan demikian, Lumi H5P tidak diperkenalkan sebagai teknologi yang berdiri sendiri, tetapi ditempatkan sebagai bagian dari desain pembelajaran. Integrasi tersebut memungkinkan aktivitas ilmiah, materi pembelajaran, media interaktif, dan evaluasi dirancang dalam satu rangkaian pengalaman belajar. Lebih lanjut, dokumentasi aktivitas praktik mandiri siswa disajikan pada Gambar 8.

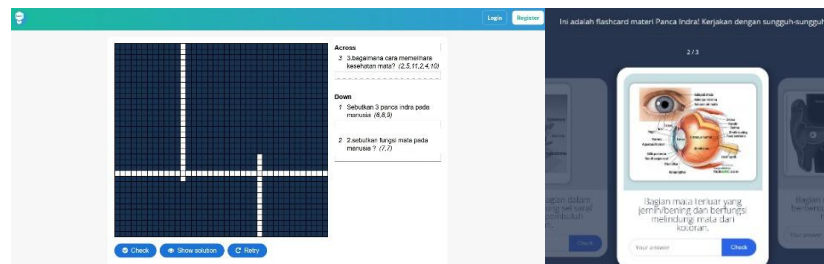


Gambar 8. Praktik Mandiri Peserta dalam Mengembangkan Konten Interaktif Menggunakan Lumi H5P

Model berbasis praktik ini memberikan kesempatan bagi guru untuk belajar dari pengalaman (*learning by doing*). Peserta tidak hanya akan mendapatkan informasi dari narasumber, tetapi juga melakukan penambahan, testing, dan perbaikan pada produk selama kegiatan berlangsung. Pola tersebut sesuai dengan kebutuhan pengembangan profesional guru yang memperhatikan praktik dan refleksi sebagai bagian integral dalam pengembangan kompetensi guru.

b. Produksi *Scientific Learning Kit* oleh Peserta

Salah satu output yang dihasilkan dari kegiatan itu adalah *Scientific Learning Kit*, yang merupakan output yang telah dikembangkan oleh peserta. Kegiatan yang dikumpulkan menunjukkan kegiatan telah menitikberatkan pencapaian output yang konkret, tidak hanya peningkatan pengetahuan peserta. Berdasarkan dokumentasi pengumpulan produk, peserta mengirimkan karya yang berupa link, file atau kombinasi link dan file. Terdapat 13 responden (68,4%) peserta yang mengunggah produk berupa link, 3 responden (15,8%) peserta mengunggah link dan file, serta 3 responden (15,8%) peserta mengunggah file. Produk *scientific learning kit* yang dihasilkan peserta ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. (a) Produk Teka-Teki Silang *Scientific Learning Kit*; (b) Produk *Flashcard* Berbasis *Scientific Learning Kit*

Variasi bentuk pengumpulan teka-teki silang dan *flashcard* pada Gambar 9 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah menghasilkan atau mempublikasikan produk yang dapat diakses lewat tautan dalam format digital. Sementara peserta yang upload file dan link-file memunculkan variasi dalam penyimpanan dan penyebaran produk pembelajaran.

Produk yang dihasilkan menjadi indikator yang signifikan bahwa pelatihan telah dijalani dari transfer pengetahuan ke transfer keterampilan. Guru tidak berhenti pada kemampuan mengenali fungsi Lumi H5P, tetapi mulai menggunakan Lumi H5P

sebagai alat yang digunakan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran. Tujuan penguatan kompetensi profesional relevan dengan kemampuan merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran, bagian dari kompetensi seorang guru.

2. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dievaluasi dengan respons peserta terhadap empat pernyataan evaluasi (L1-L4) yang menggunakan skala 1-4. Sebanyak 19 peserta memberikan respons. Rata-rata usia peserta adalah 40,9 tahun dan pengalaman mengajar yang dipegang rata-rata oleh peserta adalah 16,9 tahun. Sebanyak 18 responden adalah guru kelas dan 1 responden adalah pengawas SD. Karakteristik tersebut menunjukkan kegiatan tersebut melibatkan peserta dengan pengalaman profesional yang cukup luas. Lebih lanjut, karakteristik peserta pengabdian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Pengabdian

Karakteristik	Hasil
Jumlah responden	19 orang
Rata-rata usia	40,9 tahun
Rata-rata pengalaman	16,9 tahun
Guru kelas	18 orang
Pengawas SD	1 orang
Pengalaman terendah	1 tahun
Pengalaman tertinggi	32 tahun

Hasil evaluasi menunjukkan 16 dari 19 peserta (84,2%) memberikan skor maksimum 4,00 atas seluruh pernyataan evaluasi. Skor campur diberikan oleh dua peserta dan skor 3 diberikan oleh satu peserta. Secara keseluruhan, skor rata-rata evaluasi adalah 3,89 dari skor maksimum 4,00 atau 97,4%. Lebih lanjut, distribusi hasil evaluasi peserta tersebut disajikan secara sistematis pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Hasil Evaluasi Peserta

Kategori Hasil	Jumlah	Persentase
Rata-rata 4,00	16	84,2%
Rata-rata 3,75	1	5,3%
Rata-rata 3,25	1	5,3%
Rata-rata 3,00	1	5,3%
Total	19	100%
Rata-rata keseluruhan	3,89/4	97,4%

Hasil dari temuan Tabel 2 menunjukkan kegiatan pelatihan memperoleh respons sangat positif oleh peserta. Hasil evaluasi tingginya skor menunjukkan relevansi dan manfaat yang dibutuhkan guru dalam menggunakan materi, pelaksanaan, dan pemanfaatan Lumi H5P. Menariknya, respons positif ditemukan baik pada peserta dengan pengalaman mengajar relatif singkat maupun peserta dengan pengalaman mengajar puluhan tahun. Dua peserta yang mempunyai pengalaman 1 dan 1,5 tahun memberikan skor 4,00 dengan berstatus pengawas SD memberikan skor 4,00.



Pernyataan ini menunjukkan daya terima lintas pengalaman profesional pelatihan. Artinya, teknologi yang diperkenalkan tidak hanya dapat diterima oleh guru yang lebih muda dan pengalaman digital yang lebih tinggi tetapi juga dapat dipahami oleh peserta yang pengalaman profesional lebih panjang. Namun, data yang diperoleh sebagai hasilnya harus disampaikan secara hati-hati dan harus dipersepsi oleh peserta, bukan dengan cara pengukuran terhadap peningkatan kompetensi profesional.

Peserta yang memiliki skor evaluasi relatif lebih rendah adalah peserta dengan skor rata-rata 3,00 dan peserta dengan skor rata-rata 3,25. Tetapi kedua skor tersebut masih dalam kategori positif. Ruang penyempurnaan desain pelatihan ini penting untuk menunjukkan adanya ruang penyempurnaan desain pelatihan, khususnya ketika menempatkan perbedaan pengalaman dan ekspektasi peserta terhadap teknologi pembelajaran.

3. Respons dan Masukan Peserta terhadap Keberlanjutan Program

Selain memberikan penilaian kuantitatif, peserta diberi kesempatan untuk memberikan saran dan masukan terhadap kegiatan. Dari 19 responden, 17 peserta memberikan masukan sedangkan 2 peserta tidak memberikan komentar substantif. Dari jawaban terbuka dihasilkan tiga tema utama, yaitu harapan keberlanjutan program, kebutuhan penambahan materi interaktif, dan manfaat pelatihan. Persentase dari tema respons peserta terhadap kegiatan pengabdian disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tema Respons Peserta terhadap Kegiatan

Tema Respons	Jumlah	Persentase
Harapan keberlanjutan program	9	47,4%
Permintaan penambahan materi interaktif	3	15,8%
Apresiasi/manfaat kegiatan	5	26,3%
Tidak memberikan masukan	2	10,5%
Total	19	100%

Harapan keberlanjutan kegiatan merupakan topik yang paling dominan yang disampaikan oleh sembilan peserta (47,4%). Niat responsnya bervariasi antara permintaan agar kegiatan "dilanjutkan", dilakukan setiap semester, sampai dilaksanakan setiap tahun. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan terhadap pengembangan profesional yang bersifat berkelanjutan, bukan pelatihan satu kali.

Tujuan keberlanjutan tersebut mempunyai implikasi yang signifikan bagi desain program pengabdian selanjutnya. Pengembangan kompetensi digital guru membutuhkan proses yang berkelanjutan karena guru tidak hanya perlu mengenal teknologi, tetapi juga membutuhkan kesempatan untuk mencoba, memperoleh umpan balik, memperbaiki produk, dan mengimplementasikannya dalam pembelajaran. Sehubungan dengan itu, keberlanjutan program melalui komunitas teknologi dan pendampingan KKG seperti telah dirancang dalam program ini menjadi strategi yang relevan untuk keberlangsungan dampak kegiatan.

Permintaan penambahan materi interaktif (3,8%) adalah tema kedua yang disampaikan oleh tiga peserta. Bentuk masukan ini adalah satu-satunya bentuk masukan yang secara eksplisit menunjukkan area yang masih dapat diperbaiki. Peserta mengharapkan adanya materi yang lebih interaktif pada kegiatan berikutnya.



Pengenalan dasar teknologi ini telah menunjukkan bahwa kebutuhan peserta tidak berhenti dengan pengetahuan ini, apalagi mendapatkan pengetahuan ini dengan sangat baik. Peserta memerlukan eksplorasi fitur yang lebih luas dan pengalaman dalam membuat konten yang lebih menciput.

Lima peserta (26,3%) menyampaikan apresiasi terhadap manfaat kegiatan. Kegiatan tersebut di antaranya menunjukkan bahwa kegiatan tersebut adalah bermanfaat dalam pembelajaran, menarik, inspiratif, dan membantu peserta belajar lebih dalam dan mendalam. Tidak terdapat respons yang secara eksplisit menyatakan ketidakpuasan terhadap kegiatan.

Pembahasan

Dari hasil kegiatan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Lumi H5P dapat digunakan sebagai salah satu strategi dalam pengembangan kompetensi profesional guru dalam pembuatan *Scientific Learning Kit*. Kegiatan tersebut menghasilkan dua luaran utama, yaitu luaran produk pembelajaran yang dihasilkan peserta dan luaran respon positif peserta terhadap kegiatan pelatihan. Dengan demikian, keberhasilan program dapat dipandang dari level penerimaan peserta, dan juga dari partisipasi guru dalam menghasilkan produk pembelajaran digital.

Penggunaan H5P memberikan kesempatan kepada guru untuk merancang aktivitas belajar yang lebih interaktif daripada aktivitas belajar yang hanya menyajikan materi secara statis. Konten interaktif memungkinkan guru menyisipkan pertanyaan, latihan, umpan balik, dan aktivitas belajar ke dalam materi pembelajaran sehingga siswa tidak hanya menerima informasi tetapi juga interaktif dengan konten. Hasil ini sesuai dengan penelitian Anjariyah et al. (2026) yang menyatakan bahwa video interaktif berbasis H5P dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dengan mengintegrasikan pertanyaan evaluatif dan umpan balik. Pembelajaran yang menggunakan H5P juga mampu memperoleh relevansi dan daya tarik pembelajaran dengan pengalaman belajar yang lebih interaktif (Wibowo et al., 2025).

Peran fungsional Lumi H5P sebagai teknologi pembelajaran tidak hanya dapat dipertahankan sebagai peran teknologi pembelajaran, tetapi juga sebagai peran pembuat konten pembelajaran interaktif oleh guru. Melalui pelatihan berbasis praktik, guru didampingi untuk menentukan tujuan pembelajaran, memilih aktivitas yang sesuai, menyusun konten interaktif, mengintegrasikan asesmen, serta menghasilkan *Scientific Learning Kit* yang siap diimplementasikan di kelas. Pengembangan kompetensi profesional sekaligus pengembangan kompetensi digital guru, karena pengembangan kompetensi profesional berkelanjutan memerlukan guru mampu menguasai teknologi dan merancang pembelajaran yang inovatif sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era transformasi pendidikan (Hamdani et al., 2025). Selain itu, H5P dapat digunakan oleh guru untuk menciptakan media pembelajaran yang kontekstual dan menarik yang berpusat pada peserta didik dan interaktif, adaptif sesuai dengan lingkungan belajar (Joshi, 2023; Wibowo et al., 2025). Fitur-fitur Interaktivitas yang hadir dalam platform H5P juga memiliki potensi untuk meningkatkan partisipasi, motivasi, dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran (Tuan et al., 2026). Pemanfaatan Lumi H5P digunakan untuk membuat *Scientific Learning Kit*, sehingga guru memiliki kemampuan yang lebih tinggi dalam memanfaatkan teknologi serta pembelajaran berbasis *scientific life skills* yang dihasilkan lebih kontekstual, aplikatif, dan bermakna.



Integrasi Lumi H5P dengan *Scientific Learning Kit* juga memberikan nilai pedagogis. *Scientific Learning Kit* tidak diarahkan hanya sebagai kumpulan media digital, tetapi sebagai perangkat pembelajaran yang menghubungkan tujuan pembelajaran, aktivitas ilmiah, media interaktif, dan asesmen. Dengan desain demikian, teknologi berfungsi sebagai alat pedagogis, bukan sekadar perangkat teknis. Hal ini sesuai dengan Fornasari et al. (2025) dengan teknologi H5P diharapkan dapat mendorong restrukturisasi metodologi pembelajaran, tidak hanya digitalisasi materi.

a. Respons Peserta sebagai Indikator Kebutuhan Pengembangan Berkelanjutan

Hasil evaluasi rata-rata 3,89/4 atau 97,4% berarti kegiatan diterima dengan sangat baik. Namun, kompetensi tersebut tidak seharusnya dianggap sebagai satu-satunya indikator peningkatan kompetensi profesional guru. Data evaluasi yang ada lebih tepat digunakan untuk menunjukkan kepuasan, persepsi kebermanfaatan dan penerimaan peserta terhadap program.

Hal ini penting secara metodologis karena penguatan kompetensi profesional idealnya diukur tidak hanya satu indikator, misalnya perbandingan pretest dan posttest, penilaian kualitas produk sebelum dan sesudah pendampingan, observasi praktik mengajar, atau implementasi *Scientific Learning Kit* di kelas. Oleh karena itu, output evaluasi kegiatan ini menjadi bukti awal yang kuat bahwa program ini diterima, sedangkan dampak program terhadap kompetensi profesional dalam jangka panjang perlu evaluasi lanjutan.

Dari hasil penelusuran kebutuhan materi yang lebih interaktif, juga diperlihatkan bahwa pelatihan berikutnya diharapkan dapat dimulai dari pengenalan dan produksi menu yang lebih dasar kepada pengembangan konten interaktif yang lebih kompleks. Program lanjutan dapat dilaksanakan melalui eksplorasi berbagai tipe konten H5P, desain aktivitas berbasis masalah nyata, pengembangan asesmen interaktif, dan peer review produk antarguru. Kedalaman kompetensi guru bertahap pada program keberlanjutan tidak hanya berarti ulang pelatihan, tetapi juga membuat guru lebih kompetens.

b. Implikasi dan Keberlanjutan Program

Hasil dari kegiatan menunjukkan bagaimana kerangka pemberdayaan guru dapat disempurnakan menuju model yang lebih berkelanjutan. Sebagian besar peserta berharap untuk diadakan kembali pelatihan yang sehingga memenuhi kebutuhan pengembangan profesional guru. Karena itu, pemrograman keberlanjutan proyek dapat dilakukan dengan berkolaborasi bersama komunitas seperti KKG (Kelompok Kerja Guru) sebagai sarana untuk berbagi, *peer review*, meninjau, mendiskusikan, dan memecahkan masalah pelaksanaan *Scientific Learning Kit*.

Keberlanjutan ini diperlukan untuk memastikan produk yang dihasilkan dari kegiatan ini tidak berhenti hanya sebagai artefak administrasi. Produk-produk tersebut harus digunakan untuk mengajar peserta didik, kemudian dievaluasi berdasarkan pengalaman peserta didik, dan kemudian direvisi oleh guru. Hal ini akan membentuk siklus produksi, pelaksanaan, refleksi, dan revisi pengembangan profesional guru.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa program pelatihan menunjukkan dan memfasilitasi guru cara memanfaatkan Lumi H5P sebagai media pengajaran dan pembelajaran lainnya. Kepuasan tinggi oleh peserta dan pembuatan produk ternyata



juga menunjukkan bahwa Lumi H5P berpotensi menjadi teknologi pendukung lain untuk peningkatan profesionalisme mengajar guru sekolah dasar. Namun, kompetensi profesionalisme dan perubahan praktik pembelajaran masih perlu dilakukan melalui metode dan analisis yang lebih konkret di masa mendatang.

KESIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat yang dijalankan berupa bimbingan penggunaan Lumi H5P dalam pengembangan *Scientific Learning Kit* untuk KKG Kecamatan Poncokusumo telah berjalan dengan baik dan efektif dalam meningkatkan kompetensi peserta dalam merancang media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Tingkat kepuasan peserta meningkat (skor rata-rata 3,89 skala 4 = 97,4%) dan mayoritas peserta memberikan penilaian yang tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan. Hal ini menunjukkan relevansi pelatihan ini bagi kebutuhan guru serta mudah diimplementasikan tanpa dipengaruhi oleh lama pengalaman mengajar. Pendampingan berbasis praktik berpotensi untuk mengembangkan dan meningkatkan kapasitas guru dalam pengintegrasian teknologi ke dalam pembelajaran sains di SD dan SDN layak dikembangkan secara berkelanjutan dan konsisten sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran di lingkungan KKG dan SD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya terhadap Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang atas pendanaan melalui Desentralisasi Fakultas 2026 dalam Hibah Pengabdian kepada Masyarakat yang Berfokus Pencapaian SDGs Utama, yaitu SDGs 4 pendidikan berkualitas dengan nomor kontrak: 20.4.189/UN32.3/PM/2026. Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada SD Negeri 3 Sumberejo selaku mitra dan guru-guru KKG Gugus 4 Kecamatan Poncokusumo sebagai peserta yang telah ikut serta dan memberikan fasilitas selama pelaksanaan pengabdian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, S., & Pandey, S. (2025). Assessing life skills among elementary school children: A cross-sectional study of competency levels. *International Journal Of Scientific Research In Engineering And Management*, 9(10), 1-10. <https://doi.org/10.55041/IJSREM52849>.
- Anggraeni, P., Sunendar, D., Maftuh, B., Sopandi, W., & Puspita, R. D. (2022). Why 6 Cs? The urgency of learning at elementary school. *4th International Conference on Educational Development and Quality Assurance (ICED-QA 2021)*, 35–41. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.220303.008>
- Anjariyah, D., Feriyanto, Susanto, F., & Imanah, U. N. (2026). Dari penonton menjadi kreator: Pelatihan video interaktif berbasis Lumi H5P untuk penguatan kompetensi digital guru SMP dalam mendukung pembelajaran mendalam. *Dharma Nusantara: Jurnal Ilmiah Pemberdayaan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 31–39. <https://doi.org/10.32664/dharma.v4i1.2303>



- Atmojo, I. R. W., Matsuri, Rahmadian, R. K., Isnantyo, F. D., Salimi, M., & Ardiansyah, R. (2025). Learning needs fulfillment and problem-solving skill correlation of students in elementary schools. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 5, 2340. <https://doi.org/10.56294/saludcyt20252340>
- Bahar, A., & Sjahrudin, H. (2015). Pengaruh kualitas produk dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan konsumen dan minat beli ulang. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*, 3, 14–34. <https://doi.org/10.31227/osf.io/tc2fe>
- Bilgin, A. K., Kala, N., İnaltekin, T., Er Nas, S., Akbulut, H. I., Çoruhlu, T. S., & Yerdelen, S. (2023). Investigation of science educators' life skills gaining processes and suggestions. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences*, 56(1), 1–53. <https://doi.org/10.30964/auebfd.849092>
- Braimoh, D. S., Orukotan, A. F., Okedeyi, A. S., & Ogunmade, T. O. (2014). A discourse on the essentials of transformative science teacher professionalism and scientific literacy in the challenges of global economic crisis. *Journal of Education and Practice*, 5(8), 26–31. <https://www.iiste.org/Journals/index.php/JEP/article/view/11637>
- Firdausy, F. H., Rofiki, I., Zulfaidany, S. N., & Mauladana, R. C. (2023). Profil pengelolaan kelas guru matematika SMA pada materi lingkaran. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 6(4), 373–390. <https://doi.org/10.24014/juring.v6i4.26335>
- Fitria, Y. (2025). Science literacy competence of elementary school teachers: Bridging theory and practice. *International Journal of Innovative Research in Education*, 12(1), 31–41. <https://doi.org/10.18844/ijire.v12i1.9803>
- Fornasari, A., Monaco, G., & Minerva, R. (2025). Authoring tools for e-learning: Critical analysis and pedagogical perspectives. The case of H5P in interactive digital teaching. In *Proceedings of the 16th International Conference on e-Learning (ELEARNING2025)* (pp. 77–91). <https://doi.org/10.46793/eLearning2025.077F>
- Gizaw, G., & Sota, S. (2023). Improving science process skills of students: A review of literature. *Science Education International*, 34(3), 216–224. <https://doi.org/10.33828/sei.v34.i3.5>
- Hamdani, A. R., Dahlan, T., Harmaen, D., Widaningsih, Annisa, A. N., & Rafiqi, R. (2025). PKM pendampingan guru dalam pemanfaatan AI dan multimedia interaktif berbasis H5P Edpuzzle dengan pendekatan deep learning di Kota Bandung. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 212–221. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.33400>
- Hardianti, T. (2025). Proses dan tahapan akreditasi untuk peningkatan kualitas pendidikan di sekolah dasar dan menengah (PDM). *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, dan Inovasi*, 5(1), 53–64. <https://doi.org/10.59818/jpi.v5i1.1161>
- Jeronen, E., Keinonen, T., & Kärkkäinen, S. (2024). Visioning transformative science education for sustainability. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 15(1), 19–38. <https://doi.org/10.2478/dcse-2024-0003>



- Joshi, S. (2023). Technology in education. *Vidya - A Journal Of Gujarat University*, 2(2), 3–5. <https://doi.org/10.47413/vidya.v2i2.197>
- Karlina, S., Khoirany, N. S., Nurantika, R., Rahmani, S. N., Nurjamilah, S., & Rahman, A. S. (2024). Tantangan guru dan siswa dalam penerapan Kurikulum Merdeka Belajar di sekolah. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 2(3), 172–179. <https://doi.org/10.58812/spp.v2i03.320>
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2026). *Data sekolah SD di Kecamatan Poncokusumo*. <https://dapo.kemendikdasmen.go.id/pencarian?q=poncokusumo>
- Lestari, Y. D., Jumiyanah, S., Putri, S. A., Jamaludin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis peran akreditasi sekolah dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan di SDN Karangtumaritis. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 3257–3269. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1013>
- Rofiki, I., Darmawan, P., Khoiriya, R. M., Sani, M., Wahyuni, S., & Alaiya, S. V. (2025). Produksi media ajar interaktif (PROAKTIF) berbasis berpikir komputasional untuk mendukung diferensiasi pembelajaran di sekolah dasar. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 610–631. <https://doi.org/10.53299/bajpm.v5i3.2363>
- Tuan, F. X., Enstein, J., & Fallo, D. Y. A. (2026). Pengaruh media pembelajaran Lumi Education pada materi hardware terhadap keterlibatan aktif siswa kelas VII di SMP Negeri 7 Kupang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(03), 321–332. <https://doi.org/10.23969/jp.v11i03.65781>
- Wibowo, W. S., Rahmawati, L., & Nurohman, S. (2025). Pelatihan pengembangan media virtual tour menggunakan platform Lumi H5P bagi guru-guru IPA di Kabupaten Bantul. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Khatulistiwa*, 8(2), 283–290. <https://doi.org/10.31932/jpmk.v8i2.5611>
- Zebua, F. R. S. (2023). Analisis tantangan dan peluang guru di era digital. *Jurnal Informatika dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 21–28. <https://doi.org/10.25008/jitp.v3i1.55>

