



Pelatihan Model Pembelajaran Projek Berbantuan Katelio bagi Guru SD Negeri Cikasarung 1

Katelio Assisted Project Learning Model Training for Cikasarung State Elementary School Teachers 1

**Yuyun Dwi Haryanti¹, Pramestya Kharisma Nabhani², Putri Meidina³, Nadia Sunarti⁴, Nurul
Izza Ma'rifany⁵, Mita Agustiana⁶, Rina Tresnawati⁷, Nimas Ayu Nur Khasanah⁸, Novia
Silvania, Resta Restina⁹**

Universitas Majalengka

Email: yuyundwiharyanti18@gmail.com

*Corresponding author: yuyundwiharyanti18@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman katel sebagai sebagai salah satu potensi lokal yang banyak ditemukan di kabupaten Majalengka. Namun, berdasarkan hasil observasi awal, tanaman ini belum dikenal secara luas oleh guru maupun siswa di SD Negeri 1 Cikasarung. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan melatih guru mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek Eco-print berbantuan bahan ajar Katelio di SD Negeri Cikasarung, Majalengka. Metode pelatihan meliputi tiga tahap, yaitu: (1) tahap persiapan: identifikasi masalah dan penyiapan materi; (2) tahap pelatihan: pemberian materi dan demonstrasi penerapan proyek Eco-print; (3) pendampingan dan evaluasi: praktik guru dan refleksi hasil implementasi. Teknik Eco-print menggunakan pola alami daun katelio pada kain melalui proses penekanan dan pewarnaan alami yang mengintegrasikan aspek sains, seni, budaya lokal, dan lingkungan berkelanjutan. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pemahaman guru dari 60% (pretest) menjadi 85% (posttest). Guru mampu mengaitkan Eco-print dalam berbagai mata pelajaran: Bahasa Indonesia (teks prosedur), IPAS (lingkungan sekitar), Matematika (uang), Pancasila (tolong-menolong), dan Seni (membuat totebag Eco-print). Pelatihan ini meningkatkan kapasitas guru dalam merancang pembelajaran berbasis potensi lokal sekaligus memperkuat karakter dan kesadaran lingkungan di sekolah dasar.

Kata Kunci: model pembelajaran; berbasis proyek; Eco-print; bahan ajar; Katelio

ABSTRACT

Katel plants as one of the local potentials that are widely found in Majalengka district. However, based on the results of initial observations, this plant is not widely known by teachers and students at SD Negeri 1 Cikasarung. The community service activity aims to train teachers to implement learning based on the Eco-print project assisted by Katelio teaching materials at Cikasarung State Elementary School, Majalengka. The training method includes three stages, namely: (1) preparation stage: problem identification and material preparation; (2) training stage: providing materials and demonstrations of the implementation of the Eco-print project; (3) Mentoring and Evaluation: Teacher Practice and Reflection on Implementation Results. The Eco-print technique uses the natural pattern of katelio leaves on the fabric through a natural pressing and coloring process that integrates aspects of science, art, local culture, and sustainable environment. Data was obtained through observation, interviews, and documentation, then analyzed in a qualitative descriptive manner. The results of the training showed an increase in teacher understanding from 60% (pretest) to 85% (posttest). Teachers are able to relate Eco-print in various subjects: Indonesian (procedural text), IPAS (environment), Mathematics (money), Pancasila (help), and Art (making Eco-print totebags). This training increases teachers' capacity in designing learning based on local potential while strengthening character and environmental awareness in elementary schools.

Keywords: eco-print; learning models; project-based; teaching materials; Katelio

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam menciptakan sumber daya manusia yang

berkualitas (Costa et al., 2024; Hitka et al., 2021). Tantangan perkembangan abad ke-21 semakin kompleks sehingga

pembelajaran yang diterapkan di sekolah harus mampu mengembangkan keterampilan siswa, terutama dalam berpikir kritis, kreatif, dan memecahkan masalah (Ellianawati et al., 2025; Serrano-Ausejo & Mårell-Olsson, 2024; Ospankulova et al., 2025).

Salah satu pendekatan yang efektif adalah Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) (Chang et al., 2022). Pendekatan ini relevan dengan kebutuhan guru di SD Negeri 1 Cikasarung yang memerlukan model pembelajaran kontekstual berbasis potensi lokal. Hasil penelitian Muis et al (2024) bahwa penerapan PjBL pada pelatihan guru sekolah dasar di Takalar mampu meningkatkan kemampuan perancangan proyek dan integrasi nilai kearifan lokal. Hasil penelitian Raza et al (2024) menunjukkan bahwa kreativitas dalam mengajar sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti ketersediaan sumber daya dan konteks geografis.

Pelatihan Eco-print Katelio di SDN 1 Cikasarung menjadi bentuk konkret penerapan PjBL berbasis potensi lokal, yang tidak hanya mengasah kreativitas guru, tetapi juga menumbuhkan nilai kearifan lokal dan kesadaran lingkungan berkelanjutan. Pembelajaran Berbasis Proyek juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui penyelesaian proyek yang relevan dengan kehidupan nyata mereka, yang mendorong keterlibatan aktif dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (AlAli, 2024; Dogantan, 2025).

Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek di tingkat sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan konteks lokal dan kebutuhan siswa (Rosmiati et al., 2025; Septiadevana & Abdullah, 2024; Severance et al., 2024). Mayoritas guru yang masih kesulitan dalam merancang dan mengimplementasikan PBL secara efektif,

terutama dalam mengembangkan materi ajar yang mendukung keterampilan siswa Abad ke-21 (Al-Kamzari & Alias, 2025; Arani et al., 2023; Nurhayati et al., 2025; Priyohutomo et al., 2025; Septiadevana & Abdullah, 2024). Di SD Negeri Cikasarung 1 di Majalengka, pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar berbasis PBL yang relevan dan kontekstual masih sangat terbatas.

Berdasarkan hasil observasi di SD Negeri 1 Cikasarung, sebagian besar guru masih menggunakan buku teks dari pemerintah sebagai bahan ajar utama. Guru belum mengintegrasikan potensi lokal, seperti tanaman katel yang banyak ditemukan di lingkungan sekolah. Selain itu, hasil wawancara dengan lima guru kelas menunjukkan bahwa guru belum memiliki pengalaman dalam merancang pembelajaran berbasis proyek karena keterbatasan pelatihan dan contoh praktik baik sebagai acuan. Guru menyampaikan bahwa kegiatan pembelajaran belum mengkaitkan konteks kehidupan nyata siswa. Dokumentasi kegiatan pembelajaran juga memperlihatkan sebagian besar guru mengandalkan buku teks dan media visual seperti gambar.

SD Negeri Cikasarung 1 merupakan sekolah yang terletak di wilayah Majalengka dengan lingkungan desa yang kaya akan potensi alam dan kearifan lokal. Salah satu kekayaan tersebut adalah keberadaan tanaman katel yang dapat dimanfaatkan untuk diolah melalui teknik eco-print sebagai media pembelajaran kreatif. Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal pada tahun 2025, diketahui bahwa sekitar 80% guru belum pernah mendapatkan pelatihan terkait

model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*/PjBL) yang terintegrasi dengan potensi lokal. Selain itu, dari total perangkat ajar yang dianalisis, hanya sekitar 20% yang memanfaatkan bahan dan sumber belajar kontekstual berbasis lingkungan sekitar, termasuk tanaman katel. Kondisi ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode konvensional, belum mengintegrasikan pendekatan lintas mata pelajaran, serta belum sepenuhnya selaras dengan tuntutan Kurikulum Merdeka yang mengutamakan proyek kreatif, kolaboratif, dan relevan dengan kehidupan siswa.

Guru di SD Negeri Cikasarung 1 juga menghadapi tantangan dalam mengintegrasikan numerasi ke berbagai mata pelajaran. Data menunjukkan bahwa numerasi selama ini hanya muncul dalam pembelajaran Matematika (100%), sementara integrasinya dalam Bahasa Indonesia, IPAS, PPKn, Seni Budaya, maupun kegiatan berbasis lingkungan masih sangat terbatas. Padahal, pembelajaran kontekstual berbasis eco-print dari tanaman katel membuka peluang besar untuk melatih numerasi melalui aktivitas pengukuran, perhitungan pola, analisis bentuk, hingga pembuatan karya kreatif. Tantangan lainnya adalah minimnya pemahaman guru dalam memanfaatkan potensi lokal sebagai media proyek, di mana lebih dari 75% guru belum mengenal teknik eco-print dan cara mengintegrasikannya ke dalam modul ajar, LKPD, maupun proyek berbasis Profil Pelajar Pancasila (P5).

Berdasarkan kondisi tersebut, kebutuhan utama mitra adalah pelatihan yang mampu meningkatkan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek yang sistematis, kreatif, dan kontekstual. Guru membutuhkan pendampingan dalam menyusun modul ajar serta bahan ajar Katelio yang memadukan teknik eco-print berbahan

tanaman lokal dengan berbagai mata pelajaran seperti Bahasa Indonesia, Matematika, IPAS, dan Pendidikan Pancasila. Selain itu, sekolah juga membutuhkan strategi untuk mengintegrasikan numerasi lintas disiplin secara bermakna dan mendorong siswa mengenal potensi lingkungan sebagai bentuk penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Prioritas utama masalah yang harus segera ditangani adalah kurangnya kompetensi guru dalam PjBL, ketiadaan bahan ajar kontekstual berbasis tanaman katel, serta minimnya pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber belajar. Permasalahan ini diprioritaskan karena berpengaruh langsung terhadap kualitas pembelajaran, ketercapaian Kurikulum Merdeka, serta relevansi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Dengan demikian, pelatihan pembelajaran berbasis proyek yang memanfaatkan bahan ajar Katelio menjadi solusi strategis dan mendesak untuk meningkatkan mutu pengajaran di SD Negeri Cikasarung 1 Majalengka secara berkelanjutan.

Buku Katelio dirancang untuk mendukung proses pembelajaran berbasis proyek yang dapat mengakomodasi kebutuhan siswa dalam belajar secara interaktif dan menyenangkan. Melalui pelatihan ini, para guru akan diajarkan cara merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek menggunakan buku Katelio, sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif siswa. Melalui pelatihan ini, diharapkan para guru dapat lebih siap dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek secara efektif dan

mengoptimalkan potensi siswa melalui buku Katelio berbasis Eco-Print, yang sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman.

Keberhasilan implementasi model berbasis proyek sudah diungkapkan sesuai dengan penelitian sebelumnya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Pelatihan merancang modul ajar terintegrasi model berbasis proyek membantu guru di SMA Negeri 1 Siak dalam mengembangkan kompetensi abad 21 yaitu keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi (Wahyuni et al., 2025). Siswa mendapatkan pengalaman praktis melalui pembelajaran berbasis proyek sehingga meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, dan mengembangkan pemahaman (Ashraf et al., 2025). Siswa memiliki regulasi diri yang efektif berdampak meningkatkan prestise sosial siswa dalam pembelajaran berbasis proyek (Tu et al., 2025). Pembelajaran berbasis proyek sebagai metode yang efektif meningkatkan sikap positif, keterampilan berpikir kritis, serta keterlibatan siswa pada pemahaman Sains (Ospankulova et al., 2025). Model pembelajaran proyek berbasis situs web meningkatkan kemampuan kreatif dan hasil belajar siswa SDN Bambu Apus 01, East Jakarta (Marini et al., 2025).

Hasil pengumpulan data observasi, wawancara, dan dokumentasi menunjukkan bahwa 80% (12 dari 15 guru) SD Negeri Cikasarung 1, Majalengka membutuhkan pelatihan terkait pembelajaran berbasis proyek yang lebih kreatif dan relevan dengan kondisi lokal. Selain itu, lebih dari 70% (141 dari 202) siswa mengaku merasa lebih tertarik pada pelajaran yang menggunakan media pembelajaran yang berbasis pada lingkungan sekitar mereka. Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar yang memanfaatkan potensi lokal, seperti tanaman katel untuk pembuatan eco-print, sangat penting untuk meningkatkan kualitas

pendidikan di SD Negeri Cikasarung 1, Majalengka. Pelatihan ini diharapkan dapat menjadi solusi memberikan pemahaman tentang pembelajaran berbasis proyek melalui penggunaan buku Katelio yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan berbasis kearifan lokal.

Pelatihan ini memiliki perbedaan dengan sebelumnya dalam penggunaan buku Katelio sebagai alat bantu pembelajaran berbasis proyek. Buku ini dirancang untuk menyesuaikan dengan konteks lokal dan memungkinkan siswa untuk belajar secara lebih aktif dan kreatif. Selain itu, pelatihan ini mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, yang dapat memperkaya pengalaman belajar siswa melalui pendekatan yang lebih dinamis dan kontekstual. Dengan menggunakan buku Katelio, diharapkan para guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih relevan dengan dunia siswa, sekaligus mengembangkan keterampilan abad ke-21.

Pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis proyek menggunakan buku Katelio, serta membekali siswa dengan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi melalui pendekatan yang kontekstual dan relevan. Dengan latar belakang tersebut, diharapkan pelatihan ini dapat memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kualitas pendidikan di SD Negeri Cikasarung 1, Majalengka, serta memberikan dampak jangka panjang dalam menciptakan generasi yang lebih kreatif, kritis, dan siap menghadapi tantangan di masa depan.

METODE PENELITIAN

Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode pelatihan dan pendampingan dengan pendekatan Project-Based Learning (PjBL) atau model berbasis proyek yang diadaptasi untuk konteks pembelajaran berbasis potensi lokal. Tujuan pengabdian adalah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di SD Negeri Cikasarung 1 dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek menggunakan buku Katelio. Pelatihan ini dilaksanakan di SD Negeri Cikasarung 1, Majalengka yang diikuti oleh guru kelas dan siswa 1 hingga kelas 5. Metode pengabdian yang digunakan meliputi beberapa tahapan sebagai berikut.

Tahap Persiapan, tahapan ini meliputi kegiatan identifikasi kebutuhan dan penyiapan materi pelatihan. Identifikasi kebutuhan dengan melakukan diskusi awal selama 3 hari (Kamis-Sabtu, 20-22 Februari 2025 melakukan observasi dan wawancara terhadap kepala sekolah dan lima guru SD Negeri Cikasarung 1, Majalengka untuk mengetahui tantangan dan kebutuhan yang ada terkait penerapan model berbasis proyek yang diintegrasikan kearifan lokal melalui penggunaan bahan ajar. Tim pengabdian pada tahapan ini menyusun modul pelatihan mencakup konsep model berbasis proyek, prinsip-prinsip implementasi model berbasis proyek dengan bahan ajar Katelio berbasis Eco-Print yang relevan dengan kurikulum Merdeka saat ini.

Tahap Pelatihan, tahapan ini dilakukan beberapa sesi pelatihan. **Sesi 1** yaitu Pengenalan Konsep model berbasis proyek dengan bahan ajar Katelio berbasis Eco-Print. Pelatihan dimulai dengan pengenalan model berbasis proyek konsep eco-print, yaitu teknik mencetak daun dan tanaman lain di atas kain dengan menggunakan bahan alami. Guru akan diajarkan cara memilih tanaman lokal, seperti daun katel, untuk dijadikan bahan eco-print. **Sesi 2** adalah Teknik Pembuatan

Eco-Print: Guru akan diberikan instruksi praktis dalam membuat eco-print dengan menggunakan daun katel dan bahan alami lainnya. Pelatihan ini mencakup proses persiapan bahan, pencetakan, dan teknik pewarnaan alami yang dapat digunakan dalam pembuatan produk eco-print. **Sesi 3** adalah Integrasi Eco-Print ke dalam Rencana Pembelajaran: Guru akan diberikan bimbingan tentang bagaimana mengintegrasikan eco-print ke dalam rencana pembelajaran mereka. Guru diajarkan cara merancang proyek berbasis eco-print yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual. Selain itu, guru juga akan diajarkan bagaimana menghubungkan teknik eco-print dengan pelajaran lain seperti seni, kewirausahaan, dan ilmu pengetahuan alam. **Sesi 4** adalah Simulasi Proyek Pembelajaran: Sebagai bagian dari pelatihan, guru akan mengikuti simulasi proyek pembelajaran berbantuan bahan ajar katelio didukung teknik eco-print, di mana mereka akan mengajarkan teknik eco-print kepada siswa dan memantau keterlibatan serta kreativitas siswa dalam membuat karya eco-print mereka. Guru juga akan dilatih dalam teknik evaluasi untuk menilai hasil pembelajaran siswa.

Tahap Pendampingan dan Evaluasi, pada tahapan ini guru menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dengan menggunakan buku katelio menerapkan teknik eco-print yang telah dipelajari. Setiap guru membuat rencana pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proyek eco-print, baik secara individu maupun kelompok. Siswa dilibatkan membuat produk eco-print dengan menggunakan bahan lokal, serta belajar mengenai

keberlanjutan, pengelolaan sumber daya alam, dan kewirausahaan. Tim pengabdian mengamati pelaksanaan pembelajaran sehingga dapat membantu guru dalam menghadapi tantangan yang muncul saat melaksanakan proyek ini.

Tim pengabdian melakukan observasi langsung selama pelaksanaan pembelajaran untuk membantu guru menghadapi tantangan dalam proyek *Eco-print Katelio*. Pendampingan dilakukan secara berkala guna memastikan penerapan teknik *eco-print* sesuai dengan tujuan pembelajaran berbasis proyek. Efektivitas kegiatan dinilai melalui tiga kriteria, yaitu: (1) keterlaksanaan langkah-langkah model berbasis proyek (PjBL); (2) partisipasi aktif guru dan siswa; serta (3) kesesuaian teknik *eco-print* dengan aspek kreativitas dan keberlanjutan lingkungan. Data diperoleh dari catatan observasi, wawancara guru, dan refleksi, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif.

Dengan pendekatan yang komprehensif ini, diharapkan program pengabdian masyarakat ini dapat memberikan dampak yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pengajaran di SD Negeri Cikasarung 1 kabupaten Majalengka Jawa Barat tahun ajaran ganjil 2025/2026, Majalengka serta memperkenalkan kepada siswa nilai-nilai keberlanjutan dan kewirausahaan yang bermanfaat bagi masa depan mereka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian yang dilakukan di SD Negeri Cikasarung 1, Majalengka bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek menggunakan buku *Katelio* berbasis *Eco-Print*. Pelatihan diikuti oleh 6 guru kelas dan siswa kelas 4 sampai 6. Adapun guru yang menjadi responden ditetapkan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi ditetapkan bagi guru yang aktif mengajar pada kelas satu sampai enam di tahun ajaran 2024/2025, bersedia mengikuti

seluruh rangkaian pelatihan dan pendampingan, belum pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran berbasis proyek atau teknik *Eco-print*, serta terlibat langsung dalam perancangan dan implementasi bahan ajar berbasis buku *Katelio*. Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup guru yang sedang cuti atau tidak aktif mengajar, tidak menyelesaikan seluruh tahapan kegiatan, atau tidak bersedia memberikan data observasi dan refleksi pembelajaran.

Keterlibatan siswa kelas empat sampai enam sebagai responden didasarkan pada pertimbangan bahwa kelompok usia tersebut telah memiliki kemampuan membaca, menulis, dan memahami instruksi yang memadai untuk mengikuti pembelajaran berbasis proyek *Eco-Print*.

Pelatihan terdiri dari empat sesi pengenalan konsep pembelajaran berbasis proyek, pembuatan *Eco-Print*, Integrasi dalam rencana pembelajaran, simulasi pembelajaran. Berikut adalah hasil yang diperoleh dari setiap sesi pelatihan sebagai berikut.

Pertama, Sesi pengenalan model berbasis proyek. Pada sesi ini, peserta pelatihan yaitu guru SD Negeri Cikasarung 1, Majalengka. Pada sesi ini dilakukan pemateri menyampaikan konsep dan implementasi model pembelajaran berbasis proyek.



Gambar 1: Pengenalan model berbasis proyek

Pada tahap ini peserta pelatihan menunjukkan pemahaman yang baik mengenai prinsip-prinsip implementasi

model pembelajaran berbasis proyek. Sebagian besar guru telah familiar dengan konsep model berbasis proyek meskipun belum sepenuhnya mengimplementasikannya di kelas. Guru-guru juga menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap manfaat model pembelajaran berbasis proyek, terutama meningkatkan keaktifan siswa dan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan kolaborasi.

Tabel: Hasil Pre-test dan Post-test

Nama	Skor	
	Pre-test (%)	Post-test (%)
G1	59	84
G2	61	85
G3	58	84
G4	62	86
G5	59	84
G6	61	87
Rata-rata	60	85

Berdasarkan Tabel 1 diatas, menunjukkan hasil pre-test dan post test, pelatihan pembelajaran berbasis proyek berbantuan bahan ajar Katelio. Instrumen digunakan observer (pelatih) selama pelatihan dan implementasi yang dilakukan secara observasi langsung. Aspek yang dinilai mencakup: (1) pemahaman konsep dasar model berbasis proyek, (2) perumusan pertanyaan pemantik, (3) integrasi kearifan lokal dan lintas mata pelajaran, (4) desain proyek dan tahapan pelaksanaan, (5) asesmen dan refleksi, (6) penerapan prinsip 4c (critical, creative, communication, collaboration), (7) penggunaan media dan sumber belajar lokal (eco-print), (8) inovasi dan kreativitas guru. Skala penilaian menggunakan skala Likert skor 1-4, skor 1 (kurang), 2 (cukup), 3 (baik), 4 (sangat baik). Skor perolehan dibagi skor maksimal dikali 100,

kemudian diinterpretasikan kategori penilaian. Skor 85%-100% (sangat baik), 75%-84% (baik), 60%-74% (cukup), <60% (kurang).

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman guru terhadap konsep model berbasis proyek sebesar 25%, dengan rata-rata skor pre-test sebesar 60% (baik) dan post-test mencapai 85% (sangat baik). Hal ini menandakan bahwa pelatihan efektif dalam meningkatkan pemahaman guru terhadap prinsip, langkah, dan penerapan model pembelajaran berbasis proyek Eco-print di sekolah dasar.

Kedua, pembuatan Eco-Print. Pada sesi ini guru melakukan praktik pembuatan Eco-Print sesuai tahap pada bahan ajar Katelio. Sebagian besar guru menunjukkan antusiasme yang tinggi selama sesi ini.



Gambar 3: Pembuatan Eco-Print

Gambar 3 diatas, menunjukkan bahwa guru menunjukkan antusiasme dalam mempraktikan langsung Eco-print bersama siswa. Guru menyadari bahwa menggunakan buku Katelio mempermudah proses pembuatan Eco-print sehingga meningkatkan interaktivitas antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Sebanyak 90% guru berhasil mengimplementasikan model berbasis proyek dalam pembuatan Eco-print melalui penggunaan buku Katelio di kelas.

Ketiga, integrasi dalam rencana pembelajaran. Pada sesi ini guru merancang pembelajaran berbasis proyek untuk diimplementasikan di kelas. Guru mengintegrasikan pada mata Pelajaran Bahasa Indonesia, IPAS, Matematika,

Pancasila berbasis seni, games, lingkungan, dan kewirausahaan sesuai dengan panduan buku Katelio.



Gambar 4: Integrasi dalam rencana pembelajaran

Gambar 4 diatas menunjukkan bahwa guru merancang pembelajaran dengan membuat modul ajar berbasis proyek sesuai bahan ajar Katelio. Modul ajar yang dibuat guru pada pembelajaran Bahasa Indonesia terkait materi “Teks Prosedur” dalam membuat Eco-Print. Pada Pembelajaran IPAS guru merancang pembelajaran materi “Lingkungan di Sekitarku”, Pembelajaran Matematika pada materi “Uang”, Pembelajaran Pancasila terkait materi “Tolong Menolong”, Pembelajaran Seni “Membuat Totebag Eco-Print”. Guru dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa melalui penggunaan permainan (*games*) edukatif, mengumpulkan bahan-bahan tanaman dari berbagai daun di sekitar kelas. Proyek yang dibuat siswa memotivasi untuk dapat berwirausaha dalam pembelajaran di kelas. Hasil observasi kegiatan pelatihan dalam merancang pembelajaran modul ajar berbasis proyek sesuai bahan ajar Katelio memberikan kepercayaan diri guru dalam mengintegrasikan keberlanjutan dan budaya lokal dalam pembelajaran.

Keempat, simulasi pembelajaran. Pada sesi ini guru mempraktikkan pada pembelajaran di kelas berdasarkan modul ajar yang dirancang guru berdasarkan buku Katelio.



Gambar 5: Simulasi pembelajaran

Gambar 5 diatas, menunjukkan bahwa guru dapat mengimplementasikan model pembelajaran berbasis proyek menggunakan Eco-Print. Langkah pertama yang dilakukan guru memperkenalkan, menjelaskan relevansi dan pentingnya topik pembelajaran. Siswa diajak untuk berpikir dalam memanfaatkan tanaman-tanaman yang tumbuh di sekitar lingkungan siswa. Siswa menemukan banyak tanaman yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan Eco-print seperti daun katel, daun singkong, daun sirih, bunga telang, bunga kenikir, serta bahan alami lainnya. Langkah kedua adalah guru mengarahkan siswa pada perencanaan proyek dan pembagian tugas masing-masing siswa dalam kelompok. Siswa mengumpulkan bahan-bahan dalam membuat Eco-print menjadi barang pakai. Langkah ketiga yaitu siswa melakukan pembuatan Tote bag dihiasi dengan motif Eco-print dari dedaunan yang dikumpulkan siswa. Langkah keempat adalah siswa melakukan presentasi terkait hasil produk yang dihasilkan. Langkah kelima, guru dan siswa melakukan refleksi terkait temuan siswa dalam membuat Eco-print. Guru melakukan penilaian terkait proses dan produk yang dihasilkan siswa.

Hasil pembelajaran yang dilakukan guru menunjukkan bahwa siswa memiliki minat yang tinggi terhadap proyek membuat Eco-print. Mayoritas siswa lebih dari 85% tertarik pada pembelajaran

berbasis proyek menggunakan bahan ajar Katelio dari yang sebelumnya hanya 50%. Kegiatan pembelajaran ini mengkaitkan antara seni, lingkungan, dan kewirausahaan. Selama kegiatan pembelajaran, siswa tampak aktif berdiskusi mengenai berbagai manfaat bahan alami yang digunakan dalam proyek *Eco-print Katelio*. Mereka saling berbagi pengalaman tentang jenis daun yang dapat menghasilkan warna berbeda dalam mencetak kain pada totebag dan produk *Eco-print* menjadi salah satu alternatif ramah lingkungan. Keterlibatan siswa dalam membuat produk *Eco-print* memperkuat kesadaran siswa terkait keberlanjutan, pelestarian lingkungan, dan kreativitas.

Melalui proyek *Eco-print*, siswa mulai mengenal lebih dalam tentang tanaman lokal seperti katel yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami untuk seni dan kewirausahaan. Siswa belajar menghargai potensi alam yang ada di lingkungan sekitar siswa serta memiliki kesadaran akan pentingnya keberagaman hayati dan menggunakan sumber daya alam secara bijaksana. Guru juga menyatakan bahwa siswa lebih memahami pentingnya pengintegrasian potensi lokal dalam pembelajaran untuk meningkatkan rasa cinta tanah air dan kesadaran ekologis di kalangan siswa.

Pelatihan berbasis proyek yang mengajarkan teknik *eco-print* memberikan pengalaman baru bagi guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang lebih kontekstual dan menarik bagi siswa. Berdasarkan hasil observasi dan refleksi, guru menunjukkan antusiasme serta upaya menerapkan prinsip-prinsip berbasis proyek di kelas. Selain itu, pelatihan ini berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman guru mengenai langkah-langkah penerapan pembelajaran berbasis proyek mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam pembelajaran,

yang ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor dari 60% menjadi 85% setelah pelatihan.

Hal ini sesuai dengan temuan yang diungkapkan oleh Alpian et al (2025) & Al-Kamzari & Alias (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterlibatan guru dalam merancang pembelajaran yang lebih relevan dan kreatif.

Keberhasilan pelatihan ini juga menunjukkan bahwa guru melalui pelatihan pembelajaran berbasis proyek menjadi solusi bagi tantangan dalam mengembangkan pembelajaran relevan dengan kebutuhan dan konteks lokal. Guru-guru di SD Negeri Cikasarung 1 kini memiliki kemampuan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan bermanfaat bagi siswa, serta dapat menyesuaikan materi ajar dengan kondisi setempat.

Teknik *eco-print*, yang menggunakan bahan alami dari tanaman lokal, tidak hanya berhasil diterapkan oleh guru dalam pembelajaran, tetapi juga menjadi alat yang efektif untuk melibatkan siswa dalam kegiatan praktis yang menyenangkan. Hal ini memperkuat temuan yang dikemukakan oleh Harefa & Suastra (2024), yang menunjukkan bahwa penggunaan sumber daya lokal dalam pendidikan dapat meningkatkan relevansi materi pembelajaran dan mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan.

Secara keseluruhan, pengabdian masyarakat ini berhasil mencapai tujuan untuk meningkatkan profesionalisme guru, meningkatkan kualitas pendidikan, dan memperkenalkan siswa pada konsep

keberlanjutan dan kewirausahaan melalui teknik eco-print berbasis proyek. Program ini memberikan dampak yang positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SD Negeri Cikasarung 1 dan dapat menjadi model yang dapat diterapkan di sekolah lain yang memiliki potensi lokal serupa.

Luaran yang dihasilkan dari program meliputi tersusunnya modul ajar dan LKPD berbasis proyek, pedoman teknik eco-print dari tanaman katel, peningkatan kompetensi guru dalam merancang dan mengimplementasikan model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL), serta terciptanya berbagai produk hasil karya yang mengintegrasikan unsur seni, numerasi, literasi, dan kewirausahaan. Program ini memiliki potensi keberlanjutan yang sangat kuat karena mengintegrasikan potensi lokal, keterlibatan guru, serta dukungan sekolah. Bahan ajar Katelio yang telah dihasilkan dapat terus digunakan dan dikembangkan oleh guru untuk berbagai tema pembelajaran.

SIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SD Negeri 1 Cikasarung, Majalengka, difokuskan pada pelatihan pembelajaran berbasis proyek bagi guru dan siswa secara kontekstual melalui inspirasi dari buku *Katelio*. Selama kegiatan, guru dan siswa aktif mengikuti setiap tahapan pelatihan, mulai dari perencanaan hingga praktik pembuatan *eco-print* di kelas. Guru menyusun rencana pembelajaran yang memanfaatkan potensi lokal sebagai media, serta tingginya keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek yang menyenangkan, edukatif, dan ramah lingkungan sebagaimana dicontohkan dalam kisah Katelio.

Mayoritas peserta pelatihan menunjukkan partisipasi aktif dari guru dan siswa dalam pelatihan pembelajaran berbasis proyek yang

diadaptasi dari buku *Katelio*. Berdasarkan hasil observasi dan refleksi, guru mampu memahami langkah-langkah dasar penerapan model PjBL, sementara siswa menunjukkan antusiasme dalam mengikuti kegiatan *eco-print* berdasarkan isi buku Katelio ke dalam pembelajaran yang mengintegrasikan literasi, kearifan lokal, dan kreativitas siswa, khususnya melalui praktik Eco-print menggunakan daun katel sebagai simbol potensi lokal. Untuk keberlanjutan program, disarankan adanya pelatihan lanjutan yang fokus pada integrasi cerita lokal dalam berbagai mata pelajaran serta perluasan pelatihan ke sekolah lain di Majalengka agar model pembelajaran kontekstual berbasis Katelio dapat direplikasi secara lebih luas dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Kamzari, F., & Alias, N. (2025). A systematic literature review of project-based learning in secondary school physics: theoretical foundations, design principles, and implementation strategies. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 286. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04579-4>
- AlAli, R. (2024). Enhancing 21st Century Skills Through Integrated Stem Education Using Project-Oriented Problem-Based Learning. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 53(2), 421–430. <https://doi.org/10.30892/gtg.53205-1217>
- Alpian, Y., Anggraeni, S. W., Rohayati, N., & Warsih, W. (2025). The Activity of Students in Problem-Based Learning and Project-Based Learning Models to Improve Social Studies Learning Outcomes in Elementary Schools. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 9(1),

- 133–142.
<https://doi.org/10.23887/jisd.v9i1.91909>
- Arani, S. M. N., Zarei, A. A., & Sarani, A. (2023). Problem-based language learning: Why Aren't teachers using it? *Social Sciences and Humanities Open*, 8(1), 100668. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100668>
- Ashraf, M. H., Özpölat, K., Yalcin, M. G., & Shah, P. (2025). A project-based learning approach to supply chain mapping education. *International Journal of Management Education*, 23(2). <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2024.101128>
- Chang, T.-S., Wang, H.-C., Haynes, A. M., Song, M.-M., Lai, S.-Y., & Hsieh, S.-H. (2022). Enhancing student creativity through an interdisciplinary, project-oriented problem-based learning undergraduate curriculum. *Thinking Skills and Creativity*, 46, 101173. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101173>
- Costa, A. C. F., de Brito Silva, A. M., Espuny, M., Rocha, A. B. T., & de Oliveira, O. J. (2024). Toward quality education: Contributions of to the achievement of the fourth sustainable development goal. *Sustainable Development*, 32(3), 1634–1651. <https://doi.org/10.1002/sd.2742>
- Doğantan, E. (2025). Project Based Learning and Technology Integration on Vocational Students' Learning Experience. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/10963758.2025.2491136>
- Ellianawati, E., Subali, B., Putra, B. R., Wahyuni, S., Dwijananti, P., Adhi, M. A., & Yusof, M. M. (2025). Critical thinking and creativity in STEAM-based collaborative learning on renewable energy issues. *Journal of Education and Learning*, 19(1), 112–119. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.21638>
- Harefa, D., & Suastra, I. W. (2024). MATHEMATICS EDUCATION BASED ON LOCAL WISDOM: LEARNING STRATEGIES THROUGH HOMBO BATU. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 1–11.
- Hitka, M., Štarchoň, P., Lorincová, S., & Čaha, Z. (2021). EDUCATION AS A KEY IN CAREER BUILDING. *Journal of Business Economics and Management*, 22(4), 1065–1083. <https://doi.org/10.3846/jbem.2021.15399>
- Marini, A., Safitri, D., Niladini, A., Zahari, M., Dewiyani, L., & Muawanah, U. (2025). Developing a website integrated with project-based learning: Evidence of stimulating creativity among elementary school students in Indonesia. *Social Sciences and Humanities Open*, 11(November 2024), 101402. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101402>
- Muis, A., Ismail, Patongai, D. D. P. U. S., Hamka, L., & Kusdiana. (2024). Peningkatan Kapasitas Guru Melalui Pelatihan Project-Based Learning Terintegrasi Potensi dan Kearifan Lokal di Kabupaten Takalar. *ININNAWA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 02(02), 221–228.
- Nurhayati, Suhandi, A., Muslim, Kaniawati, I., Wahyudi, Misbah, & Darman, D. R. (2025). Assessing the Knowledge and Skills of Prospective Physics Teachers in Designing 4C Skills-Oriented Learning: Rasch Analysis. *Qubahan Academic Journal*, 5(1), 718–741. <https://doi.org/10.48161/qaj.v5n1a1544>
- Ospankulova, E., Maxutov, S., Lathrop, R., Anuarova, L., & Balta, N. (2025). Science students' attitudes, learning, critical thinking and engagement in project-based learning. *Cogent Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2445358>
- Priyohutomo, A., Komarudin, & Sridadi.

- (2025). Understanding and applying of physical education teachers regarding the project based learning model and 4C skills. *Retos: Nuevas Tendencias En Educación Física*, 63, 580–589. <https://doi.org/https://doi.org/10.47197/retos.v63.107062>
- Raza, A., Akhtar, S., & Amin, R. (2024). Exploring Teacher Creativity in Developing Project-Based Learning Models in Indonesian Elementary Schools. *Journal of Loomingulus Ja Innovatsioon*, 1(5), 219–231.
- Rosmiati, Satriawan, M., Fanny, A., Satianingsih, R., Utari, S., Ningsih, E., Rasyiida, G., Anandha, A., & Anam, P. (2025). Design of reflective - Sustainable development education oriented project-based learning platform for elementary school students in Indonesia. *Multidisciplinary Science Journal*, 7(9). <https://doi.org/10.31893/multiscience.2025444>
- Septiadevana, R., & Abdullah, N. (2024). Developing STEM project-based learning module for primary school teachers: a need analysis. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(4), 2585–2593. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i4.28894>
- Serrano-Ausejo, E., & Mårell-Olsson, E. (2024). Opportunities and challenges of using immersive technologies to support students' spatial ability and 21st-century skills in K-12 education. *Education and Information Technologies*, 29(5), 5571–5597. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11981-5>
- Severance, S., Miller, E. A., & Krajcik, J. (2024). IF science AND making AND computing: Implications for project-based learning and primary science curriculum design. *Studies in Science Education*, 00(00), 1–65. <https://doi.org/10.1080/03057267.2024.2397300>
- Tu, F., Wu, L., Kinshuk, Ding, J., & Chen, H. (2025). Exploring the influence of regulated learning processes on learners' prestige in project-based learning. *Education and Information Technologies*, 30(2), 2299–2329. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12870-1>
- Wahyuni, R., Putra, R. A., & Febrina, H. (2025). PELATIHAN PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS AUGMENTED REALITY TERINTEGRASI PBL DALAM MENDUKUNG IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 9(1), 436–446. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v9i1.27947>

