

## ECOPOUNDING SEBAGAI TEMA PROYEK MERDEKA BELAJAR SISWA SMP MUHAMMADIYAH AL-KAUTSAR GUMPANG KARTASURA

Triastuti Rahayu<sup>1</sup>, Titik Suryani<sup>2</sup>, Guntur Nurcahyanto<sup>3</sup>, Rina Astuti<sup>4</sup>,  
Erma Musbita Tyastuti<sup>5</sup>, Siti Kartikasari<sup>6</sup>, Muhamad Wisnu<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Prodi Pendidikan Biologi FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta  
email: tr124@ums.ac.id

### Abstrak

SMP Muhammadiyah Al Kautsar Kartasura akan menerapkan proyek merdeka belajar pada semester II 2022/2023 dengan tema kewirausahaan (KWU), tetapi sekolah belum siap karena ketiadaan tutor. Tim P2AD UMS menawarkan topik ecoprint sebagai tema KWU karena mempunyai praktisi di bidang tersebut. Tujuan kegiatan ini adalah membekali ketrampilan KWU bagi siswa-siswa SMP Muhammadiyah Al Kautsar Gumpang Kartasura dalam membuat batik alami menggunakan teknik ecopounding. Obyek kegiatan adalah seluruh siswa kelas VII. Tahapan kegiatan diawali dengan sosialisasi, penyiapan materi, bahan, dan alat, pelaksanaan, penilaian, dan perlombaan. Data yang dikumpulkan berupa nilai proses dan hasil kerja siswa yang ditabulasi menjadi nilai Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dalam rapor, nilai produk, dan evaluasi kegiatan menggunakan angket. Pendampingan secara langsung oleh tim P2AD UMS di sekolah dilakukan sebanyak 4 kali dan pemberian video tutorial melalui youtube. Hasil nilai P5 menunjukkan ketrampilan siswa dengan kategori "SB" (sangat berkembang) sebanyak 64,52-96,77% dan kategori "BSH" (berkembang sesuai harapan) sebanyak 3,23-35,48%, sedangkan nilai produk menunjukkan kategori cukup dengan nilai 70-80 sebanyak 45% dan 12% dengan nilai >80. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 71% siswa mengalami peningkatan ketrampilan menggunakan teknik ecopounding dan 76% siswa menyatakan bahwa video tutorial sangat membantu siswa. Kegiatan pengabdian P2AD terlaksana sesuai rencana dengan beberapa penyesuaian. Hasil penilaian P5 komponen kreativitas sudah mencapai 96,77% tetapi nilai produk masih cukup dan kegiatan ini dapat meningkatkan ketrampilan siswa untuk mempraktekkan teknik ecopounding.

**Kata kunci:** Proyek Merdeka Belajar, Ecopounding, Ecoprint, Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5)

### Abstract

Muhammadiyah Al Kautsar Kartasura Middle School will implement an independent learning project in the second semester of 2022/2023 with the theme of entrepreneurship (KWU), but the school is not ready due to the lack of tutors. The UMS team proposes the ecoprint topic as the KWU theme because they have practitioners in that field. The aim of this activity is to provide KWU skills for Muhammadiyah Al Kautsar Gumpang Kartasura Middle School students in making natural batik using the ecopounding technique. The objects of the activity are all students in class VII. The activity stages begin with socialization, preparation of material, ingredients and tools, implementation, assessment and competition. The data collected was the form of process scores and results of student work tabulated into the values of Profile Strengthening Project at the Pancasila Student (P5) in report cards, product scores, and evaluation of the activities using questionnaire. The UMS team assistant directly at school carried out 4 times and gave video tutorials provided via YouTube. The results of the P5 score showed that students' skills were in the "SB" category (very developed) as much as 64.52-96.77% and the "BSH" category (developing according to expectation) as much as 3.23-35.48%, while the product value showed the moderate category. with value of 70-80 as much as 45% and 12% with the value > 80. The results of evaluation showed that 71% of students experienced an increase of skills using the ecopounding technique and 76% of students stated that the video tutorial was very helpful for students. The P2AD service activities were carried out according to plan with several adjustments. The results of the P5 creativity component assessment have reached 96.77%, but the product value is still sufficient and this activity can improve students' skills in practicing ecopounding techniques.

**Keywords:** Independent Learning Project, Ecopounding, Ecoprint, Strengthening Project Profile Of Pancasila Student(P5)

## PENDAHULUAN

Ecoprint adalah teknik mencetak atau mewarnai kain atau serat alami dengan menggunakan tumbuhan atau bahan-bahan alami lainnya. Proses ini melibatkan penggunaan daun, bunga, akar, batang, atau bagian tumbuhan lainnya yang memiliki kandungan pewarna alami untuk mencetak pola atau warna pada kain. Teknik ini memiliki beberapa kelebihan yaitu : 1. ramah lingkungan karena menggunakan bahan-bahan alami dan tumbuhan sebagai sumber pewarna, sehingga mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan; 2. Menghasilkan efek unik, karena setiap cetakan memiliki karakteristik yang berbeda sesuai dengan variasi dalam jenis tumbuhan, proses aplikasi, dan metode pemanasan; 3. kreativitas dan ekspresi seni yang memberikan kesempatan untuk eksplorasi seni kreatif; 4. menggunakan sumber daya lokal yang dapat mendukung perekonomian lokal dan membantu mempromosikan keberlanjutan (Ditjen Vokasi, 2023; Nada dan Widowati, 2020).

Disamping kelebihan-kelebihan dari teknik ecoprint, teknik ini juga memiliki kelemahan yaitu : 1. mempunyai variabilitas warna sehingga tidak seragam dan sulit diulang; 2. mempunyai keterbatasan pada serat karena teknik ini cenderung lebih cocok untuk serat alami, seperti katun, sutra, atau wol, karena serat ini lebih mampu menyerap zat pewarna alami dari tumbuhan. Pada serat sintetis, hasilnya mungkin kurang menonjol; 3. proses waktu dan tenaga karena teknik ini memerlukan lebih banyak waktu dan tenaga daripada penggunaan pewarna sintetis. Proses memilih, menyiapkan, dan menerapkan bahan alami pada kain bisa memakan waktu lebih lama, 4. Ketahanan Terhadap Cuci dan Paparan Lingkungan : Pewarna alami yang digunakan dalam ecoprint tidak selalu sekuat pewarna sintetis, dan hasilnya mungkin tidak tahan terhadap cuci berulang atau paparan sinar matahari dan elemen lingkungan lainnya (Nur, 2021; Faridatun, 2022; Saraswati, dkk., 2019).

Beberapa teknik mencetak bentuk dan warna organ tumbuhan ke bahan dengan ecoprint yaitu teknik *pounding* (pemukulan) dan *steaming* (pengukusan). Teknik *pounding* yang untuk selanjutnya disebut *ecopounding* dilakukan dengan meletakkan bagian-bagian tanaman di atas kain kemudian memukulnya menggunakan palu, sedangkan teknik *steaming* (pengukusan) dilakukan dengan mengukus bahan yang sudah ditempel bagian-bagian tumbuhan untuk menghisas. Dari kedua teknik tersebut teknik *ecopounding* lebih sederhana dan mudah untuk mengenalkan teknik batik ecoprint ini kepada siswa-siswa SMP (Faridatun, 2022).

Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Al Kautsar berlokasi di Jl. Cendana II RT 02 A/RW III Gumpang, Kartasura, Sukoharjo. Jumlah kelas yang dimiliki adalah 10 kelas yang terdiri dari 3 kelas VII, 3 kelas VIII, dan 4 kelas IX yang masing-masing terdiri dari 30 siswa. SMP Muhammadiyah Al Kautsar juga memiliki kelas program khusus yaitu tahfidz dan kelas digital. Setiap ruang kelas sudah dilengkapi dengan LCD, AC, dan sound system. Selain ruang kelas, sekolah juga memiliki aula/hall dengan kapasitas 100 orang dengan fasilitas LCD, AC dan sound system, lapangan olah raga, laboratorium IPA, laboratorium komputer, ruang perpustakaan, kantin, dan mushola.

Berdasarkan komunikasi awal dengan Bapak Muhammad Rifqi Nugroho, S.Pd. sebagai Kepala sekolah SMP Muhammadiyah Al Kautsar Kartasura tanggal 25 Januari 2023, diperoleh informasi bahwa sekolah akan menerapkan proyek merdeka belajar pada semester II 2022/2023 dengan tema kewirausahaan (KWU). Permasalahan utama sekolah terkait hal tersebut adalah topik KWU masih belum ditentukan karena mempertimbangkan kesiapan guru. Tim P2AD Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMS menawarkan topik ecoprint untuk substansi tema kewirausahaan yang sudah ditetapkan sekolah. Topik tersebut dipilih karena tim P2AD UMS memiliki praktisi yang berpengalaman dan beberapa dosen tim P2AD sebagai pengampu mata kuliah kewirausahaan. Ecoprint menjadi salah satu materi proyek merdeka belajar bertema KWU karena tidak memerlukan ketrampilan khusus dan saat ini terbukti dapat dikembangkan untuk wirausaha.

Alternatif solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian dan sudah disetujui oleh Bapak Kepala sekolah adalah tim P2AD UMS akan memberikan pelatihan untuk tema KWU sebagai pengisi proyek merdeka belajar di SMP Muhammadiyah Al Kautsar. Topik yang disepakati adalah ecoprint. Sekolah menentukan kelas VII ABC sebagai obyek untuk penerapan topik ecoprint pada pelaksanaan proyek merdeka belajar pada semester II 2022/2023 dengan tema kewirausahaan (KWU). Hasil studi kasus Kepala Sekolah SMP N 4 Jombang, membuktikan bahwa ecoprint dapat dijadikan sebagai usaha (kewirausahaan) (Kustomo dan Fathurohman, 2022).

Program merdeka belajar bertujuan untuk digitalisasi pendidikan serta pesatnya perkembangan teknologi di era revolusi industri 4.0 (Anita & Astiti, 2022). Prinsip penerapan pembelajaran Kurikulum Mandiri disesuaikan dengan kebutuhan anak. Proses ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan inklusif (Sumaryanti, 2023). Pembelajaran pada program

merdeka dirancang lebih fleksibel dan responsif terhadap konteks budaya, misi sekolah, dan kebutuhan anak (Festiyed et al., 2022). Selain itu, prinsip lain yang perlu diperhatikan adalah konteks lingkungan sebagai pendukung pembelajaran yang ramah dan sesuai bagi perolehan keterampilan anak. Melalui penerapan Profil Pelajar Pancasila, pelajar Indonesia diharapkan menjadi manusia berprestasi di abad 21 dan berkontribusi terhadap pembangunan Indonesia, sekaligus tangguh menghadapi tantangan global (Satria dkk., 2022).

Tujuan kegiatan ini adalah membekali ketrampilan berwirausaha bagi siswa-siswa SMP Muhammadiyah Al Kautsar Gumpang Kartasura dalam membuat batik alami menggunakan teknik ecopounding dengan pewarna alami. Dari kegiatan ini diharapkan para siswa SMP Muhammadiyah Al Kautsar memiliki pengetahuan dasar dan ketrampilan membuat batik alami dengan teknik ecopounding. Dari kegiatan ini, sekolah dan tim P2AD UMS menargetkan para siswa mampu membuat batik alami dengan teknik ecopounding yang layak untuk dijual atau minimal dimanfaatkan secara pribadi.

## METODE

Mitra kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah SMP Muhammadiyah Al Kautsar Gumpang Kartasura dan yang menjadi obyek kegiatan adalah seluruh siswa kelas VII A, B, C sebanyak 94 siswa. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian P2AD ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan kegiatan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tahap I: sosialisasi dan persiapan

Pada tahap ini tim pengabdian mengunjungi sekolah untuk melakukan sosialisasi tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat dan mendiskusikan dengan sekolah mengenai persiapan pelaksanaan meliputi beberapa hal teknis diantaranya adalah tema, waktu dan jadwal pelaksanaan, personel yang dilibatkan, sarana dan prasarana yang dibutuhkan.

Tahap II: penyiapan materi, bahan, dan alat yang akan digunakan.

Pada tahap ini tim pengabdian mempersiapkan materi terkait tema ecopounding. Selain itu, tim pengabdian juga mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan selama kegiatan praktek pembuatan produk.

Tahap III: pelaksanaan pendampingan

Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan pengenalan melalui demonstrasi langsung dan video tutorial, selanjutnya siswa serta guru kelas melakukan praktek untuk melatih keterampilan. Siswa-siswa dilibatkan dalam penyiapan organ tanaman yang akan dicetak dan ditransfer bentuk dan warnanya di atas media yang sudah disediakan. Siswa yang dilibatkan sebanyak 3 kelas yaitu VIIA, VIIB, dan VIIC. Setelah siswa terampil, maka siswa diminta membuat desain dan menghias produk termasuk proses fiksasi dan pewarnaan.

Tahap IV: Penilaian

Tahap ini tim P2AD UMS memberikan penilaian proses dan hasil kerja siswa yang menjadi salah satu komponen penilaian oleh guru sebagai nilai P5.

Tahap V: Perlombaan

Tahapan ini merupakan tahapan pengembangan mandiri oleh siswa dalam membuat hiasan batik pada produk dengan teknik ecopounding. Tujuan tahap ini adalah untuk mengetahui kreativitas siswa secara individu sekaligus memanfaatkan masa liburan kenaikan kelas. Produk yang dihasilkan siswa dikumpulkan dan dinilai oleh tim P2AD UMS dan wali kelas. Kriteria penilaian meliputi orisinalitas dan ke-unik-an produk yang dihasilkan.

Pentahapan kegiatan pengabdian pada Masyarakat P2AD di SMP Muhammadiyah AL Kautsar dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat P2AD

Pert ke	Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Pelaksana	Waktu (menit)
1	Sosialisasi dan paparan umum kegiatan P2AD tim pengabdian dengan sekolah	Pertemuan informal perwakilan beberapa dari tim	Semua tim dosen & mahasiswa	1 jam
2	Penyiapan materi	Tim pengabdian menyiapkan materi pengabdian yang meliputi PPT, video tutorial, bahan dan alat yang akan digunakan	Tim pengabdian	2 minggu

3	Pengenalan tentang Ecoprint kepada siswa melalui demo langsung/video	Dilakukan secara klasikal di aula	Tim UMS, Guru dan siswa	2 jam
4	Persiapan alat dan bahan	Siswa diberi tugas menginventaris/mengeksplorasi tanaman yang bisa untuk ecoprint (tidak terjadwal secara resmi)	Tugas mandiri	1 minggu
5	Eksplorasi bahan alam untuk ecoprint	Siswa mencoba teknik pounding ke bahan blaco menggunakan bahan tanaman yang dibawa siswa (sambil siswa mengenal teknik pounding dan melatih skill)	Tim UMS, Guru dan siswa	2 jam
6	Ecoprint : Fiksasi hasil pounding	Siswa melakukan fiksasi hasil pounding menggunakan tawas dan menentukan bahan alam yang akan digunakan untuk pounding	Tim UMS, Guru dan siswa	2 jam
7	Desain produk	Tim P2AD UMS memberikan bahan dasar untuk ecoprint yang akan dibuat produk. Ecoprint : tote bag dan kerudung	Tim UMS, Guru dan siswa	2 jam
9-12	Project untuk lomba	Project merupakan tugas mandiri siswa yang bisa dikerjakan secara terjadwal dengan guru di sekolah atau dikerjakan di rumah. Hasil project ini dinilai dan dilombakan.	Guru dan siswa	2 minggu
		Tim UMS akan mengontrol hasil project siswa yang bisa dilakukan secara informal, misal : hasil project sudah dikumpul ke guru dan tim UMS melihat hasil project	Guru & tim UMS	1 minggu
13	Penilaian project	Tim P2AD UMS dan wali kelas melakukan penilaian produk	Guru dan, tim UMS	1 minggu
14	Pengumuman hasil project	Tim P2AD UMS dan wali kelas menentukan pemenang lomba hasil project. Pengumuman pemenang disesuaikan dengan agenda sekolah.	Guru, tim UMS, siswa	1 hari

Komponen data yang dikumpulkan disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Komponen data pengabdian

No	Komponen data	Data
1	Penilaian proses dan hasil kerja siswa	Nilai Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dalam rapor
2.	Penilaian produk oleh tim UMS	Nilai produk
3	Evaluasi kegiatan pengabdian	Persentase dari jumlah responden
4	Penilaian lomba	Nilai produk

Penilaian proses dan hasil kerja siswa meliputi komponen kreativitas yang terdiri dari tiga ketrampilan yaitu : menghasilkan gagasan yang orisinal, menghasilkan karya dan tindakan yang orisinal, dan memiliki keluwesan berpikir dan solutif. Kategori penilaian = “BB” (belum berkembang), “MB” (mulai berkembang), “SB” (sangat berkembang), “BSH” (berkembang sesuai harapan).

Penilaian produk oleh tim UMS dengan kategori : “cukup” (70-80), “baik” (81-90), “sangat baik” (>90), sedangkan evaluasi menggunakan angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan :

1. Apakah sudah mengetahui tentang ecoprint ?
  - o Belum
  - o Sudah
2. Berdasarkan keterampilan tentang ecoprint yang telah diikuti, apakah keahlian dalam membuat ecoprint meningkat?

- Iya
  - Tidak
3. Apakah video tutorial ecoprint membantu dalam memberikan pengetahuan?
- Iya
  - Tidak

Hasil angket ditabulasi dan disajikan dalam bentuk persentase.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan P2AD diawali dengan komunikasi tim UMS dengan sekolah untuk menggali informasi yang diperlukan sekolah dan sinkronisasi dengan keahlian yang dimiliki oleh Tim P2AD UMS. Dari hasil komunikasi tersebut, ternyata sekolah dan tim P2AD UMS dapat melaksanakan kegiatan pengabdian untuk mengisi topik kewirausahaan yang diperlukan sekolah. Hal ini dikarenakan tim P2AD UMS memiliki praktisi yang berpengalaman di bidang ecoprint yaitu Bapak Muhamad Wisnu, M.Biotech. Selain itu beberapa tim P2AD juga menjadi pengampu matakuliah kewirausahaan di Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMS yaitu : Dr. Triastuti Rahayu, Dra. Titik Suryani, M.Sc., Guntur Nurcahyanto, S.T., M.Pd., Siti Kartikasari, M.Pd., Erma Musbita Tyastuti, M.Si, dan Muhamad Wisnu, M. Biotech. Kegiatan disepakati sebanyak 14 kali pertemuan yang terdiri dari pendampingan langsung dan tugas mandiri (Tabel 1). Tim P2AD UMS melakukan persiapan materi yang meliputi pembuatan video tutorial dan materi presentasi yang melibatkan dosen dan mahasiswa.

Pertemuan perdana di sekolah dengan siswa dilaksanakan pada Jum'at 12 Mei 2023 di hall sekolah yang dilakukan secara klasikal melibatkan semua siswa kelas VIIA, VIIB, dan VII C. Agenda pada pertemuan tersebut adalah pengenalan tentang ecoprint kepada siswa melalui demonstrasi langsung dan video tutorial. Materi disampaikan oleh Bapak Muhamad Wisnu, M. Biotech didampingi oleh dosen dan mahasiswa (Gambar 1A) dengan mengenalkan alat dan bahan yang diperlukan untuk ecopounding yaitu : palu kayu, plastik, kertas koran atau kelender dinding bekas, berbagai organ tanaman, tawas, dan pewarna tunjung (Gambar 1B). Di akhir pertemuan, tim P2AD UMS memberikan tugas kepada siswa agar mencari dan membawa berbagai organ tanaman untuk praktek membuat batik ecopounding Jum'at yang akan datang.



Gambar 1. bahan alat yang digunakan untuk ecopounding (B)

Pertemuan kedua pada hari Jumat, 19 Mei 2023, semua siswa diminta untuk praktek melakukan ecopounding menggunakan media kain blacu. Pada pertemuan ini setiap siswa diminta melakukan pounding organ tanaman yang sudah dibawa dari rumah di atas kain blacu. Siswa terlihat antusias melakukan pounding terutama para siswi. Beberapa kesalahan yang dilakukan siswa saat pounding adalah : 1. organ tanaman masih basah sehingga warna yang tercetak pada kain melebar, 2. posisi kepala palu tidak tegak lurus sehingga saat pounding mengenai tepi kepala palu dan merusak kain, 3. posisi plastik penutup dan organ tanaman yang dipounding bergeser sehingga cetakan di kain tidak tegas, 4. cara pounding belum tepat, yaitu memukul organ tanaman yang akan dicetak ke kain secara acak sehingga hasilnya tidak rata (Gambar 2).

Pertemuan ketiga pada hari Jum'at, 26 Mei 2023, siswa dikenalkan cara memfiksasi hasil pounding agar warna yang sudah tercetak pada kain tidak mudah luntur, cara pewarnaan hasil pounding, dan cara pembuatan perwarna alami. Larutan pemfiksasi yang digunakan adalah tawas yang dilarutkan dalam air mendidih 10g/L dan pewarna alami yang digunakan adalah tunjung dan pewarna dari rebusan daun-daunan. Hasil proses fiksasi dan pewarnaan hasil pounding dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 2. Contoh hasil ecopounding salah satu kelompok. Pola daun yang tercetak tidak rapi yang disebabkan organ daun agak basah (A), organ tanaman bergeser pada saat melakukan pounding (B), posisi palu yang tidak tegak lurus (C), arah pounding acak dan belum rata (D)



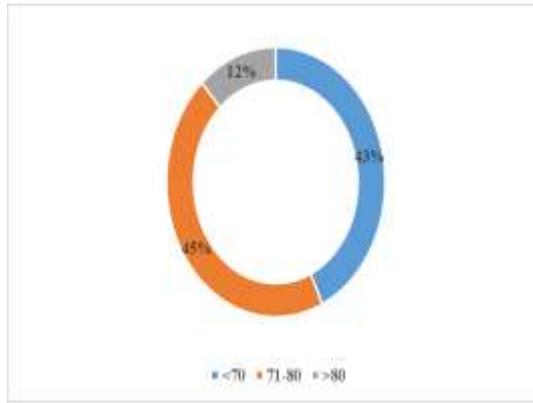
Gambar 3. Hasil ecopounding siswa sebelum diberi pewarnaan (A) dan setelah diberi pewarnaan menggunakan tunjung (B)

Tabel 3. Realisasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Pert ke	Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Pelaksana	Waktu
1	Sosialisasi dan paparan umum kegiatan P2AD tim pengabdian dengan sekolah	Pertemuan informal perwakilan beberapa dari tim	Semua tim dosen & mahasiswa	Mulai 21 Jan 23
2	Penyiapan materi	Tim P2AD UMS menyiapkan PPT, video tutorial, bahan dan alat yang akan digunakan	Tim pengabdian	4 April-
3	Pengenalan tentang Ecoprint kepada siswa melalui demo langsung/video	Dilaksanakan secara klasikal di hall sekolah	Tim dosen & mhs UMS, Guru dan siswa	12 Mei 23
4	Persiapan alat dan bahan	Siswa diberi tugas menginventaris/mengeksplorasi tanaman yang bisa untuk ecoprint (tidak terjadwal secara resmi)	Tugas mandiri didampingi Guru	
5	Eksplorasi bahan alam untuk ecoprint	Para siswa mencoba teknik pounding ke bahan blaco menggunakan bahan tanaman yang dibawa siswa (sambil siswa mengenal teknik pounding dan melatih skill)	Tim dosen & mhs UMS, Guru dan siswa	19 Mei 23

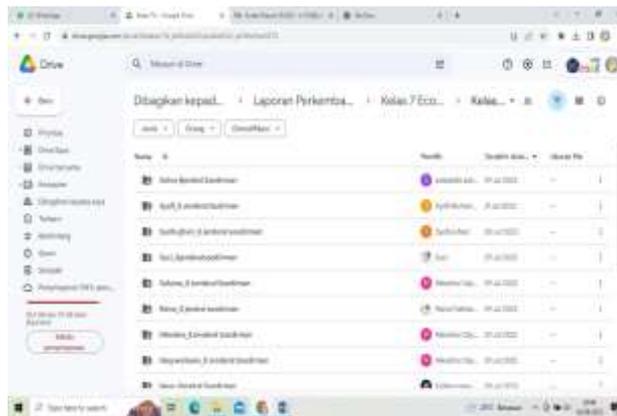
6	Fiksasi hasil pounding	Para siswa melakukan fiksasi hasil pounding menggunakan tawas dan menentukan bahan alam yang akan digunakan untuk pounding	Tim dosen & mhs UMS, Guru dan siswa	26 Mei 23
7	Desain produk	Tim P2AD UMS memberikan bahan dasar untuk ecoprint dan macrame untuk dibuat produk. Ecoprint :Tote bag dan kerudung Siswa diminta membuat desain hiasan pada bahan dasar	Tim dosen & mhs UMS, Guru dan siswa	28 Mei 23
8-12	Lomba/Project	Siswa menghias totebag dan kerudung dengan teknik ecopounding Selama periode pembuatan produk, Tim P2AD UMS melakukan pengontrolan pembuatan produk	Siswa, guru, Tim P2AD UMS	28 Juni- 30 Juli 23
13	Pengumpulan	Hasil produk ecopounding dan macramé dikumpulkan ke sekolah untuk dinilai	Siswa, guru, Tim P2AD UMS	17 Juli 2023
14	Penilaian dan pengumuman pemenang	Tim P2AD dan Guru melakukan penilaian produk yang dibuat siswa dan menentukan produk terbaik untuk ditentukan sebagai pemenang	Tim P2AD dan Guru	24 Juli 2023

Selama proses pembelajaran dalam bentuk pendampingan teknik ecopounding, tim P2AD UMS dan guru melakukan penilaian proses dan hasil yang digabungkan menjadi nilai rapor proyek penguatan profil pelajar Pancasila (P5). Penilaian produk yang dilakukan tim P2AD UMS menunjukkan bahwa nilai hasil pounding siswa sebagian besar masih pada kisaran 70-80 (45%) dan hanya 12% dengan nilai >80 (Gambar 4A). Hasil ini menunjukkan bahwa ketrampilan siswa dalam teknik pounding masih cukup karena kurang latihan dan kurang intensif dalam pendampingan (ratio tim pengabdian : siswa = 1:12). Penilaian proyek pada komponen kreativitas dalam nilai rapor terdiri dari tiga ketrampilan yaitu : menghasilkan gagasan yang orisinal, menghasilkan karya dan tindakan yang orisinal, dan memiliki keluwesan berpikir dan solutif. Sebagian besar siswa menunjukkan ketrampilan dengan kategori “SB” (sangat berkembang) diikuti kategori “BSH” (berkembang sesuai harapan) dengan kisaran persentase masing-masing 64,52-96,77% dan 3,23-35,48% (Gambar 4B). Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah bekerja keras, mandiri, dan kreatif dalam mengikuti kegiatan P5 di sekolah karena pada penelitian Efayanti & Setyowati, 2022 menunjukkan bahwa ketiga faktor tersebut berpengaruh positif dan nyata terhadap hasil belajar ecoprint. Topik ecopounding termasuk ke dalam proyek 3 yaitu menerapkan konsep kewirausahaan. Beberapa media online dan penelitian melaporkan bahwa omzet bisnis ecoprint sangat menjanjikan (Brilian, 2023; Perdana, 2023; Yahya dkk., 2023) sehingga topik ecopounding ini diharapkan dapat membekali ketrampilan dan ketertarikan siswa SMP Muhammadiyah PK Al Kautsar khususnya untuk berwirausaha.



Gambar 4. Persentase Hasil Penilaian Produk

Pada pertemuan selanjutnya merupakan tugas mandiri siswa untuk membuat disain ecopounding pada media tote bag dan kerudung. Proyek ini diformat dalam bentuk lomba untuk melatih ketrampilan siswa dan memanfaatkan libur kenaikan kelas. Siswa mengumpulkan karyanya yang berupa dokumentasi melalui link gdrive. Dokumentasi yang dikirim dalam dua posisi yaitu produk jadi dan produk dikenakan siswa yang tampak dari beberapa sisi (Gambar 5). Kriteria penilaian adalah unik, rapi, dan orisinalitas. Selama proses lomba, tim P2AD melakukan monitoring secara daring melalui link google drive yang digunakan untuk pengumpulan hasil lomba. Sampai dua minggu setelah masa perlombaan, baru ada satu siswa yang mengumpulkan sehingga tim P2AD meminta bantuan wali kelas untuk mengingatkan kembali terkait lomba ecopounding. Pada minggu terakhir masa pengumpulan hasil, jumlah siswa yang mengunggah hasil ecopounding semakin banyak.



Gambar 5. Google Drive yang Disediakan untuk Pengumpulan Hasil Lomba dan Salah Satu Hasil Ecopounding Siswa

Pada akhir Juli 2023, pengiriman hasil ecopounding melalui link google drive ditutup dan rerata partisipasi siswa dari tiga kelas VII paralel adalah 52%. Penilaian dilakukan oleh tim P2AD UMS dengan kriteria : 1. desain = orisinalitas, sederhana, elegan, 2. kerapian hasil = kerapian hasil pounding, penataan yang bagus sehingga di kaian terlihat bersih dan rapi, dan 3. produk saat dipakai. Tabulasi penilaian dapat dilihat pada Tabel 4. Dari semua siswa yang mengirim hasil ecopounding dipilih 6 karya siswa terbaik untuk mendapatkan kenang-kenangan dari tim P2AD UMS. Keenam siswa tersebut adalah : 1. Nikeisha Calya Hafidzah, 2. Azka Zulfa Amalina, 3. Thalita Tsaqif Ibrahim, 4. Alvin Rozan Pradipta, 5. Muchammad Dikhya' Kusuma Putra, dan 6. Daffa' Ananta Putra Al Fakhry.

Nama	Jawab	Benar/Salah	Jumlah Benar	Persentase
1. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
2. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
3. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
4. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
5. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
6. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
7. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
8. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
9. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
10. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
11. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
12. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
13. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
14. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
15. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
16. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
17. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
18. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
19. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
20. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
21. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
22. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
23. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
24. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
25. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
26. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
27. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
28. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
29. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
30. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
31. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
32. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
33. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
34. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
35. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
36. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
37. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
38. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
39. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
40. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
41. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
42. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
43. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
44. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
45. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
46. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
47. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
48. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
49. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
50. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
51. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
52. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
53. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
54. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
55. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
56. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
57. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
58. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
59. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
60. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
61. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
62. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
63. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
64. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
65. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
66. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
67. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
68. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
69. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
70. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
71. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
72. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
73. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
74. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
75. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
76. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
77. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
78. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
79. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
80. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
81. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
82. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
83. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
84. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
85. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
86. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
87. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
88. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
89. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
90. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
91. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
92. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
93. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
94. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
95. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
96. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
97. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
98. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
99. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%
100. Apakah ecoprinting itu?	Ya	Benar	100%	100%

Gambar 6. Penilaian Hasil Ecopounding Siswa

Pada akhir kegiatan, dilakukan evaluasi melalui angket yang berisi beberapa informasi antara lain : sejauh mana pengetahuan siswa terhadap teknik ecoprint, peningkatan ketrampilan setelah kegiatan P2AD, dan tentang peran video tutorial untuk membantu pemahaman siswa. Hasil angket disajikan pada Gambar 6. Sebanyak 97% siswa menyatakan sudah mengetahui tentang ecoprint dan 71% menyatakan ketrampilannya dalam teknik ecoprint khususnya ecopounding meningkat, artinya masih terdapat 29% siswa menyatakan belum mengalami peningkatan ketrampilan. Hal tersebut terjadi karena ratio pendamping (tim P2AD UMS) dengan jumlah siswa yang tinggi (1:12) sehingga pendampingan kurang optimal. Hasil evaluasi ini disampaikan ke sekolah agar kegiatan serupa di semester yang akan datang dapat diantisipasi.



Gambar 7. Hasil Evaluasi Kegiatan Pengabdian P2AD

- Pengetahuan siswa tentang ecoprint
- Peningkatan ketrampilan ecoprint
- Peran video tutorial ecoprint yang diberikan kepada siswa
- Contoh hasil pounding siswa pada kerudung dan totebag setelah pendampingan

Tim P2AD UMS menyediakan video tutorial pembuatan ecoprint khususnya ecopounding yang dibagikan melalui youtube dengan link <https://youtu.be/N8Qj1dqWqL0>. Sebanyak 76% siswa menyatakan video tersebut membantu dalam pembuatan ecopounding (Gambar 6C). Hasil ini selaras dengan penelitian tindakan kelas oleh Ardhianti, 2022 yang menggunakan media video tutorial untuk meningkatkan keterampilan membuat eco print pada siswa tunarungu kelas VII sebesar 97,36%. Beberapa penelitian lain juga memperkuat data bahwa media audio visual seperti video meningkatkan ketrampilan dan pengetahuan siswa dalam belajar (Ardhianti, 2022; Yatri dan Pratiwi, 2017; Saptutyingsih dan Wardani, 2019). Video memudahkan pengajar atau tutor dalam menyampaikan materi dan memudahkan peserta didik memahami konteks mata pelajaran. Secara ringkas, manfaat media video bagi pengajar adalah : 1) sebagai arsip dokumentasi materi, 2) sangat mudah dibuat, 3) membuat pelajaran jarak jauh menjadi efektif, dan 4) materi yang dibuat dalam bentuk video akan sangat mudah dibagikan ke peserta didik dengan berbagai macam aplikasi (Hendriyanto, 2021).

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian P2AD terlaksana sesuai rencana dengan beberapa penyesuaian. Hasil penilaian produk didominasi kategori "cukup" (45%), penilaian rapor P5 didominasi kategori "sangat berkembang" (64,52-96,77%), dan hasil evaluasi menunjukkan 71% siswa menyatakan peningkatan ketrampilan mempraktekkan teknik ecopounding. Manfaat dari kegiatan ini adalah memberi pengayaan topik kewirausahaan kurikulum merdeka di SMP Muhammadiyah PK Al Kautsar, yang secara tidak langsung juga meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan guru dan siswa dalam membuat ecopounding.

## SARAN

Pendampingan ketrampilan kepada anak-anak SMP harus secara intensif dengan ratio pendamping : siswa = 1 : 4-6 agar menghasilkan produk yang layak untuk dijual.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada guru-guru pendamping Kegiatan Proyek Merdeka Belajar Siswa SMP Muhammadiyah Al-Kautsar Gumpang Kartasura Melalui Pelatihan Ecoprint, serta siswa-siswa kelas VII A,B,C tahun ajaran 2022/2023 yang telah ikut yang berpartisipasi dalam kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada UMS atas bantuan pendanaan melalui skim Pengabdian Pada Masyarakat Persyarikatan/Aum/Desa Binaan (P2AD) dengan nomor kontrak 58.10/A.3-III/LPMPP/III/2023. Ucapan terima kasih dapat juga disampaikan kepada pihak-pihak yang membantu pelaksanaan kegiatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anita, A., & Astuti, S.I. (2022). Digitalisasi Dan Ketimpangan Pendidikan: Studi Kasus Terhadap Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Baraka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* , 7(1), 1–12. Doi.Org/10.24832/Jpnk.V7i1.2509.
- Ardhianti, F. (2022). Efektifitas Penggunaan Video Sebagai Media Pembelajaran Untuk Siswa Sekolah Dasar, *Nautical : Jurnal Ilmiah Multidisiplin* . Vol 1 No 1.Ermayani. (2022). Meningkatkan Keterampilan Membuat Batik Eco Print Melalui Media Tutorial Bagi Anak Tunarungu Kelas Vii (Penelitian Tindakan Kelas Di Slb Al-Hidayah Padang). Skripsi: Fakultas Ilmu Pendidikan. Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fip-Unp.
- Brilian, A.P. (2023). Bisnis Ramah Lingkungan Ini Bisa Panen Omzet Puluhan Juta Rupiah!, <https://finance.detik.com/solusiukm/D-6638927/Bisnis-Ramah-Lingkungan-Ini-Bisa-Panen-Omzet-Puluhan-Juta-Rupiah>
- Ditjen Vokasi. (2023). Jadi Mode Fesyen Kekinian, Inilah Keunggulan Kain Ecoprint, <https://vokasi.kemdikbud.go.id/read/B/Jadi-Mode-Fesyen-Kekinian-Inilah-Keunggulan-Kainecoprint#:~:Text=Dalam%20teknik%20ecoprint%2c%20bahan%20alami,Air%20dan%20mengurangi%20polusi%20lingkungan.>
- Efayanti, Y. N. A., & Setyowati, R. N. . (2022). Pengaruh Nilai Karakter Kerja Keras, Kreatifitas Dan Mandiri Terhadap Hasil Belajar Ecoprint Siswa Kelas Xi Sman 1 Prambon Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (Jpdk)*, 4(4), 3159–3171. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.6002>
- Faridatun, F. (2022). Ecoprint ; Cetak Motif Alam Ramah Lingkungan, *Jurnal Prakarsa Paedagogia* Vol. 5 No. 1. Hal. 230-234.
- Festiyed, F., Mikhayla, M.E., Diliarosta, S., & Anggana, P. (2022). Pemahaman Guru Biologi Sma Di Sekolah Penggerak Dki Jakarta Terhadap Pendekatan Etnosains Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* , 7(2), 152–163. Doi.Org/10.24832/Jpnk.V7i2.2993
- Hendriyanto. (2021). Wujudkan Kelas Yang Menyenangkan Melalui Video Pembelajaran, <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/Wujudkan-Kelas-Yang-Menyenangkan-Melalui-Video-Pembelajaran>
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi. (2021). Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka. Sekretariat Jenderal, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset Dan Teknologi, Jakarta
- Kustomo Dan Fathurohman, D. (2022). Kompetensi Kewirausahaan Kepala Sekolah Dalam Mengembangkan Produk Inovatif Batik Ecoprint (Studi Kasus Kewirausahaan Batik "Godhong Papat" Di Smp Negeri 4 Jombang). *Prosiding Seminar Nasional Batch 1 Nasib Pendidikan Karakter Di Masa Pembelajaran Daring Dalam Bingkai Merdeka Belajar*. Hal. 130-139.

- Nada, F. Dan Widowati. W. (2020). Kualitas Hasil Ecoprint Teknik Steam Menggunakan Mordan Tunjung, Tawas, Dan Kapur Tohor, Fashion And Fashion Education Journal (Ffej). Vol.9 No.1.
- Nur, P. (2021). Eco Print : Kerajinan Yang Tak Sekadar Eco Friendly Tapi Juga Menawan, <https://www.lemkayu.net/eco-print-kerajinan-yang-tak-sekadar-eco-friendly-tapi-juga-menawan-7613.html>
- Perdana, N. (2023). Istri Tentara Di Malang Ini Sukses Berbisnis Ecoprint, Omzet Rp 80 Juta Per Bulan, <https://umkm.kompas.com/read/2023/03/23/124827783/istri-tentara-di-malang-ini-sukses-berbisnis-ecoprint-omzet-rp-80-juta-per?page=all>.
- Saptutyingsih, E. Dan Wardani, D.T.K. (2019). Pemanfaatan Bahan Alami Untuk Pengembangan Produk Ecoprint Di Dukuh Iv Cerme, Panjatan, Kabupaten Kulonprogo. *Warta Lpm*, Vol. 22, No. 1, Maret 2019: 18-26.
- Saraswati, R., Susilowati, D., Restuti, R.C, Dan Pamungkas, F.D. (2019). Pemanfaatan Daun Untuk Ecoprint Dalam Menunjang Pariwisata, Departemen Geografi Fmipa Universitas Indonesia
- Sumaryanti, S. (2023). Inovasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Dalam Kurikulum Merdeka Belajar Untuk Mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*. 4(1):47-55. Doi: 10.36418/jist.v4i1.564.
- Yahya, L. M., Zahra, R., Tsabatiyya, N., Junas, I., & Saskia, D. (2023). Analisis Kelayakan Bisnis Bags & Crafts Ecoprint Ditinjau Dari Aspek Pemasaran, Teknik Dan Teknologi (Studi Kasus Pada Ecopaliko Kab. Lima Puluh Kota, Payakumbuh) . *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 4039–4047. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i3.2573>
- Yamin, M., & Syahrir, S. (2020). Pembangunan Pendidikan Merdeka Belajar (Telaah Metode Pembelajaran). *Jurnal Ilmiah Mandala Education* , 6 (1), 126-136. [Doi.Org/10.36312/jime.v6i1.1121](https://doi.org/10.36312/jime.v6i1.1121)
- Yatri, I Dan Pratiwi. L. (2017). Peranan Media Video Dalam Meningkatkan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran Ips Di Kelas V Sdn Mampang Prapatan 02 Pagi. *Jurnal Ilmiah “Pendidikan Dasar”* Vol. Iv No. 2.