Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (3) 2025, Page: 31780-31785

Peran PPK Ormawa dalam Peningkatan Perekonomian Masyarakat Melalui Pengolahan Limbah Sapi Dan Pemasaran Digital

Muhammad Efendi[1], Rahasto Sandi Yoga Pamungkas[2], Fathin Rais Alfatiy[3], Mahendra Girimukti Priswananda[4], Fadel Refasa Kusuma[5], Nur Kholis Majid[6], Arnata Yoga Ari Fradika[7], Fradana Budi Ichsan Pratama[8], Annisa' Nur Afandi[9], Gempa Putra Sadewa[10], Calina Bunga Arthaimelda[11], Siwi Aprilia[12], Hanna Adzania Poernomo[13], Rismala Destanti Amalia[14], Nur Rohmansyah Ramadhan[15]
[1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15] Universitas Islam Bataik Surakarta

Corresponding Author: Muhammad Efendi, muhammadefendi3210@gmail.com

Published: November , 2025

ABSTRAK

Desa Pundungrejo menghadapi persoalan yang cukup mendesak terkait penumpukan limbah kotoran sapi yang mencapai sekitar 375 kg setiap hari. Limbah tersebut belum dikelola secara optimal sehingga menimbulkan gangguan lingkungan, risiko kesehatan, serta hilangnya peluang ekonomi yang sebenarnya dapat dimanfaatkan oleh warga. Di sisi lain, masyarakat juga belum memiliki fasilitas pengolahan limbah, keterampilan teknis dalam mengolah kotoran sapi menjadi produk bernilai tambah, maupun kemampuan pemasaran digital yang dapat mendukung peningkatan pendapatan. Berdasarkan kondisi tersebut, Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK Ormawa) Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Batik Surakarta hadir untuk memberikan solusi yang menyeluruh dan berkelanjutan. Program ini diawali dengan observasi lapangan, dialog bersama perangkat desa, serta pemetaan kebutuhan masyarakat. Hasil kegiatan ini menjadi dasar bagi penyusunan rangkaian kegiatan, meliputi pembuatan mesin pencacah dan alat pengayak pupuk, pelatihan pembuatan pupuk padat dan cair, pelatihan pengemasan, hingga pembekalan pemasaran digital. Kegiatan tersebut tidak hanya meningkatkan kapasitas teknis warga, tetapi juga mendorong terbentuknya satu UMKM kelompok dan tiga UMKM individu yang memanfaatkan potensi peternakan desa. Selain itu, pengolahan limbah mulai memberikan dampak positif melalui pengurangan limbah tak terkelola serta terciptanya produk pupuk organik yang memiliki nilai jual. Program ini pada akhirnya memperkuat ekosistem kewirausahaan desa dan membuka ruang bagi peningkatan ekonomi masyarakat secara mandiri. Ke depan, diharapkan hasil program PPK Ormawa ini mampu mendorong kemandirian ekonomi masyarakat Pundungrejo dan menjadi fondasi bagi pengembangan ekonomi sirkular berbasis potensi lokal secara berkelanjutan.

Keywords: ekonomi desa, limbah kotoran sapi, PPK Ormawa, pemberdayaan masyarakat, Pundungrejo

ABSTRACT

*Pundungrejo Village faces an urgent issue related to the accumulation of cow manure waste, which reaches approximately 375 kg per day. This waste has not been managed optimally, resulting in environmental disturbances, health risks, and the loss of economic opportunities that could actually benefit the community. Additionally, local residents still lack adequate waste-processing facilities, technical skills to convert cow manure into value-added products, and digital marketing capabilities that could help improve their income. Responding to these conditions, the Student Organization Capacity Strengthening Program (*PPK Ormawa*) of the Industrial Engineering Student Association at Universitas Islam Batik Surakarta was implemented to provide comprehensive and sustainable solutions. The program began with field observations, discussions with village officials, and community needs assessment. These findings formed the basis for a series of activities, including the construction of a manure-shredding machine and fertilizer sifting equipment, training on producing solid and liquid fertilizers, packaging training, and digital marketing workshops.These activities not only enhanced the community's technical competencies but also encouraged the establishment of one group-based MSME and three individual MSMEs utilizing the village's livestock potential. Furthermore, waste processing has begun to yield positive impacts by reducing unmanaged waste and producing marketable organic fertilizer products. Ultimately, the program strengthens the village's entrepreneurial ecosystem and creates opportunities for community-driven economic growth. Moving forward, the outcomes of this PPK Ormawa program are expected to foster economic independence in Pundungrejo and serve as a foundation for the development of a sustainable circular economy rooted in local potential.*

Keywords: *village economy, cow manure waste, PPK Ormawa, community empowerment, Pundungrejo*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Mahasiswa kerap dipandang sebagai pelaku utama dalam gerakan perubahan sosial dan menjadi agen transformasi yang memiliki kapasitas intelektual untuk menilai berbagai persoalan dengan jernih, kritis, dan bertanggung jawab (Setyoko & Satria, 2020). Secara moral, mahasiswa memikul tanggung jawab akademik untuk menghasilkan karya yang memberi manfaat bagi masyarakat dan lingkungan (Sagala, 2022). Sebagai bagian dari generasi muda, mahasiswa memegang peran strategis dalam pembangunan bangsa (Lauli et al., 2025). Memasuki era Revolusi Industri 5.0, kemampuan akademik saja tidak lagi memadai. Mahasiswa perlu memiliki kecerdasan emosional, keterampilan sosial, serta pengalaman berorganisasi agar mampu beradaptasi dengan dinamika zaman yang serba cepat dan berbasis digital (Mursyidah, 2023).

Organisasi kemahasiswaan menjadi ruang pembelajaran penting bagi mahasiswa untuk mengasah kemampuan kepemimpinan, manajemen kegiatan, serta pengembangan diri melalui aktivitas akademik maupun non-akademik (Sma & Qur, 2005). Keberadaan lembaga kemahasiswaan juga berfungsi mendukung visi perguruan tinggi dalam mencetak lulusan yang unggul dan berdaya saing (Mubarak, 2021). Perguruan tinggi menyediakan sarana, prasarana, serta dukungan pendanaan untuk memastikan kegiatan organisasi berjalan secara efektif (Lestari, 2023). Selain itu, organisasi kemahasiswaan memiliki peran strategis dalam menumbuhkan budaya kritis dan kepekaan sosial, baik terhadap dinamika internal kampus maupun isu-isu masyarakat luas (Binjai et al., 2025). Kualitas organisasi mahasiswa yang baik sangat dipengaruhi oleh sistem pengelolaan yang sejalan dengan amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan, 2025).

Pada tahun 2025, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan kembali membuka kesempatan bagi perguruan tinggi untuk memperkuat kapasitas organisasi kemahasiswaan melalui program pemberdayaan masyarakat. Program ini diharapkan mampu menjadi wahana pengembangan kompetensi, karakter, dan kecakapan sosial mahasiswa sehingga selaras dengan upaya pemerintah dalam mencetak sumber daya manusia yang unggul. Salah satu program yang ditawarkan adalah Program Penguatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa), yaitu inisiatif yang berfokus pada pembinaan dan penguatan organisasi mahasiswa melalui kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat.

Pada tahun yang sama, Himpunan Mahasiswa Teknik Industri (HMTI) Universitas Islam Batik Surakarta berhasil memperoleh pendanaan PPK Ormawa dengan judul subproposal "Cuan dari Kandang: Pemanfaatan Limbah Kotoran Sapi Menjadi Produk Inovatif Guna Menciptakan Desa Wirausaha Berbasis Digital di Desa Pundungrejo." Program ini mengusung tema pengembangan desa wirausaha dan berlokasi di Desa Pundungrejo, Kecamatan Tawangsari, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah.

Desa Pundungrejo merupakan desa yang terletak di wilayah perbukitan bagian selatan Kecamatan Tawangsari. Desa ini berjarak sekitar 26 kilometer dari Kampus Universitas Islam Batik Surakarta, dengan waktu tempuh sekitar 40–45 menit. Berdasarkan data tahun 2024, jumlah penduduk desa mencapai 3.527 jiwa. Secara geografis, Pundungrejo berbatasan dengan Desa Lorog di utara, Desa Puron/Kunden di timur, Desa Kamal/Sanggang di selatan, serta Desa Watubonang di barat.

Desa ini dipilih sebagai lokasi program pengabdian karena memiliki potensi unggulan di sektor peternakan. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa desa ini mendapat bantuan 20 ekor sapi dari Pemerintah Provinsi Jawa Tengah sebagai bagian dari program pengembangan peternakan. Saat ini, kelompok tani "Pundungsari" mengelola kandang sapi terpusat dengan total 25 ekor sapi menggunakan sistem pembesaran dari usia muda hingga siap jual.

Namun demikian, aktivitas peternakan menghasilkan limbah organik sekitar 375 kg kotoran sapi per hari, yang sebagian besar belum dikelola secara optimal. Meskipun ada upaya pemanfaatan untuk biogas, sebagian besar limbah masih dibuang di sekitar kandang, menimbulkan bau menyengat, mencemari lingkungan, mengurangi estetika desa, serta meningkatkan potensi penyebaran penyakit. Melalui program PPK Ormawa ini, HMTI UNIBA berupaya menghadirkan solusi berbasis pemberdayaan masyarakat dan teknologi tepat guna untuk meningkatkan pengelolaan limbah peternakan. Inisiatif ini diharapkan mampu memperbaiki kualitas lingkungan, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan mendorong terbentuknya ekosistem ekonomi desa yang lebih mandiri dan berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK Ormawa) ini dilaksanakan selama lima bulan, yaitu dari Juli hingga November 2025, bertempat di Desa Pundungrejo, Kecamatan Tawangsari, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Metode pendekatan yang diterapkan dalam program ini mencakup tiga tahapan utama. Tahap pertama adalah perencanaan dan persiapan program yang meliputi penyusunan rencana kegiatan dan koordinasi dengan pihak desa. Tahap kedua adalah pelaksanaan program, yang terdiri atas pembuatan mesin pencacah, pelatihan pembuatan pupuk dari limbah kotoran sapi, pelatihan pengemasan, pelatihan pemasaran digital, serta pembentukan UMKM berbasis potensi desa. Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi untuk memastikan seluruh kegiatan berjalan sesuai rencana dan memberikan dampak berkelanjutan bagi masyarakat Desa Pundungrejo.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PPK Ormawa ini dilakukan melalui beberapa tahapan dengan hasil sebagai berikut:

Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan, tim PPK Ormawa HMTI UNIBA Surakarta melakukan observasi langsung ke Desa Pundungrejo. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai potensi desa dan permasalahan yang dihadapi masyarakat. Tim melakukan wawancara dengan Kepala Desa, perangkat desa, dan warga setempat, serta melakukan survei lapangan untuk melihat kondisi aktual di lokasi. Hasil observasi menunjukkan bahwa Desa Pundungrejo memiliki potensi unggulan pada sektor peternakan, terutama peternakan sapi. Desa ini memiliki kandang sapi terpusat dan pernah menerima bantuan 20 ekor sapi dari Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Namun, potensi tersebut juga menimbulkan permasalahan berupa limbah kotoran sapi yang belum dikelola secara optimal. Kondisi ini berisiko menimbulkan pencemaran lingkungan, bau tidak sedap, serta potensi penyebaran penyakit. Selain itu, ditemukan permasalahan pada aspek ekonomi karena belum terbentuknya UMKM yang memanfaatkan potensi desa. Masyarakat juga belum memaksimalkan penggunaan teknologi, terutama dalam pemasaran produk berbasis digital.

Tabel 1. Data Hasil Observasi

No.	Nama data	Jumlah
1.	Jumlah Penduduk	3.527 Jiwa
2.	Jumlah Anggota Kelompok Ternak	25 Orang
3.	Jumlah Bantuan Sapi	20 Ekor
4.	Jumlah Kotoran Sapi yang Dihasilkan / Hari	375 kg

Setelah memperoleh data hasil observasi, tim PPK bersama dosen pendamping melakukan diskusi untuk merumuskan solusi atas permasalahan yang ditemukan di Desa Pundungrejo. Solusi tersebut kemudian dituangkan dalam subproposal yang diajukan pada Program Penguatan Kapasitas Ormawa Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi.

Tabel 2. Solusi dan Permasalahan

No.	Masalah	Solusi
1.	Pengelolaan limbah peternakan sapi yang tidak optimal dalam memanfaatkan limbah menjadi produk bernilai ekonomis	Pelatihan pengelolaan limbah peternakan menjadi pupuk organik cair dan padat yang bernilai ekonomis
2.	Tidak adanya fasilitas untuk pengelolaan limbah kotoran sapi	Memberikan fasilitas peralatan untuk pengeloalaan limbah kotoran sapi
3.	Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang *digital marketing*	Pelatihan *digital marketing* untuk produk olahan limbah

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan tim PPK Ormawa Himpunan Mahasiswa Teknik Industri melakukan kegiatan sebagai berikut:

1. Pembuatan mesin pencacah kotoran sapi dan membuat alat pengayak pupuk
   Pembuatan alat dilaksanakan pada 24–28 Juli 2025. Tahapan meliputi pembuatan rangka mesin, perakitan rumah mekanis mesin, penyusunan mekanisme penggerak, serta proses *finishing*.



Gambar 1. Pembuatan mesin pencacah & alat pengayak

2. Pelatihan pembuatan pupuk padat dari limbah kotoran sapi
   Pelatihan dilaksanakan bersamaan dengan pembukaan PPK Ormawa pada 29 Juli 2025, dan dihadiri oleh Wakil Rektor III UNIBA, Dinas Pertanian Kabupaten Sukoharjo, Kepala Desa Pundungrejo, serta dosen pendamping PPK Ormawa HMTI 2025.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan pupuk padat

3. Pelatihan pembuatan pupuk cair dari limbah kotoran sapi
   Kegiatan berlangsung pada 27 Agustus 2025. Bahan utama pupuk cair adalah urine sapi yang difermentasi bersama EM4 dan air cucian beras.



Gambar 3. Pelatihan pembuatan pupuk cair

4. Pel atihan pengemasan produk pupuk dan pemasaran digital maupun nondigital
   Pelatihan dilaksanakan pada 28 September 2025 dengan tujuan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam proses pengemasan dan pemasaran produk pupuk.



Gambar 4. Pelatihan pengemasan produk dan pemasaran

5. Pembentukan UMKM berbasis potensi desa
   Tim PPK Ormawa HMTI UNIBA Surakarta berhasil membentuk UMKM baru berbasis digital dengan produk pupuk padat, pupuk cair, dan media tanam siap pakai. Pembentukan UMKM ini diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Pundungrejo.

Hasil Program

Tabel 3. Hasil Pelaksanaan Program

No.	Sebelum Program	Sesudah Program
1.	Kapasitas anggota HMTI masih terbatas pada kegiatan rutin tahunan	Terdapat program kerja baru; peningkatan *hard skills* dan *soft skills* (operasional mesin, laporan, komunikasi)
2.	Belum terbentuk UMKM berbasis potensi desa	baru terbentuk 1 UMKM kelompok dan 3 UMKM individu dengan produk media tanam, kohe fermentasi, POC urine sapi.
3.	Lembaga BUMDES belum maksimal	dengan terbentuknya UMKM baru yang terlatih ekosistem kewirausahan desa akan mandiri dan siap untuk berkelanjutan
4.	Saat ini belum ada pelaku UMKM yan memanfaatkan potensi desa.	Sudah ada 3 UMKM yang memanfaatkan potensi desa
5.	>75% limbah tidak terolah	saat limbah telah diolah menjadi produk sebanyak 5% nya dan terjadi penurunan limbah 80-90%

KESIMPULAN

Program Penguatan Kapasitas Ormawa (PPK Ormawa) Himpunan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Islam Batik Surakarta tahun 2025 berhasil memberikan dampak positif bagi Desa Pundungrejo. Program ini mampu mengurangi pencemaran lingkungan akibat limbah kotoran sapi, meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah menjadi pupuk padat dan cair, serta memperkuat kemampuan masyarakat dalam pemasaran digital. Selain itu, kegiatan ini juga berkontribusi pada peningkatan perekonomian desa melalui pembentukan UMKM baru berbasis potensi lokal. Pengadaan berbagai peralatan pengolahan pupuk turut mendukung keberlanjutan program ini dan membuka peluang pengembangan usaha masyarakat di masa mendatang.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui Belmawa Dikti atas dukungan pendanaan Program PPK Ormawa. Penghargaan juga diberikan kepada Universitas Islam Batik Surakarta, Pemerintah Desa Pundungrejo beserta seluruh masyarakatnya, serta Ibu Sri Mayasari, S.T., M.Si., Ph.D. dan Ibu Sri Purwati, S.T., M.T. atas bimbingan dan kerja sama yang telah diberikan.

REFERENSI

Binjai, H. H., Sirait, R., & Nurhasanah. (2025). *Implementasi Organisasi Internal Mahasiswa Dalam Meningkatkan Soft Skill Mahasiswa Di Institut Syekh Abdul Halim*. *23*(2), 207–223.

Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan. (2025). *Panduan PPK Ormawa 2025*. Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan.

Lauli, A. L., Agustin, M., Alfitri, Y. Z., & Prasetyo, T. (2025). *Peran Organisasi Kepemudaan sebagai Wadah Generasi Muda : Organisasi Komisi Masyarakat Peduli Antikorupsi (KOMPAK) Lampung*. *2*(2007).

Lestari, D. (2023). *Pengelolaan Sarana dan Prasarana Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Jakarta*. *1*(1).

Mubarak, A. F. (2021). *Manajemen Kemahasiswaan Dalam Menciptakan Perguruan Tinggi Unggul Moh*. *3*(1), 96–106.

Mursyidah, N. (2023). *Arah Baru Pembelajaran Pada Mahasiswa Di Era Society 5 . 0 A New Direction Of Learning For University Students In The Era Of Society 5 . 0*. *9*(1), 5–11.

Sagala, S. (2022). Etika Akademik di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, *4*, 8359–8370.

Setyoko, J., & Satria, M. D. (2020). *Article Gerakan Mahasiswa Sebagai Agen Perubahan Sosial di Kabupaten Bungo*. *2*(1), 12–24.

Sma, K., & Qur, D. (2005). *Peranan Organisasi Kemahasiswaan Dalam*. 64–74.