



Pupuk Organik Cair Sebagai Solusi Berkelanjutan Dalam Pengelolaan Sampah Bersama Kader Surabaya Hebat (KSH)

Ananda Candra Aditama¹, Brigitta Ardiana Diva Azzahra², Dawam Sahrin Najah Sandiyudha³, Rizal Permana⁴, Salsabilla Nur Maida⁵, Axell Wijaya Al Fayed Ruitan⁶, dan Binti Azizatul Nafi'ah⁷

^{1, 2, 3, 4, 5, 6} Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Email: 22034010034@student.upnjatim.ac.id¹, 22034010070@student.upnjatim.ac.id², 22042010256@student.upnjatim.ac.id³, 22011010196@student.upnjatim.ac.id⁴, 22032010185@student.upnjatim.ac.id⁵, 21035010134@student.upnjatim.ac.id⁶, binti.azizatul.adneg@upnjatim.ac.id

Abstrak

Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Bela Negara SDGs Kelompok 42 Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur dilaksanakan pada 1–31 Juli 2025 di Kelurahan Sukolilo Baru, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya. Program ini bertujuan mendukung pencapaian SDGs poin 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) dan 11 (Kota dan Permukiman Berkelanjutan) melalui pemberdayaan masyarakat berbasis pendekatan partisipatif. Kegiatan utama meliputi digitalisasi UMKM (pembuatan akun e-commerce, desain branding, pendaftaran NIB), pelatihan pengolahan limbah dapur menjadi pupuk organik cair, pembuatan detergen dari biang sabun, serta sosialisasi nilai Pancasila dalam program Kampung Pancasila. Selain itu, dilakukan kegiatan pendukung seperti kerja bakti, pemeriksaan jentik nyamuk, pendampingan posyandu balita dan lansia, serta partisipasi dalam forum Jum'at Curhat. Metode yang digunakan adalah Participatory Action Research (PAR) dengan tahapan observasi, perancangan program, pelaksanaan, evaluasi, dan pembentukan kelompok kerja warga untuk keberlanjutan program. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan keterampilan dan partisipasi warga, penguatan identitas usaha lokal, serta peningkatan kesadaran lingkungan. Kendala yang dihadapi antara lain keterbatasan literasi digital dan partisipasi warga pada beberapa kegiatan, namun dapat diatasi melalui pendekatan personal dan kolaborasi lintas pihak. Secara keseluruhan, program berhasil memberikan dampak positif bagi penguatan ekonomi, sosial, dan lingkungan masyarakat setempat, sekaligus memperkuat peran mahasiswa dalam implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Kata kunci (cetak tebal): KKN Tematik, SDGs, pemberdayaan masyarakat, digitalisasi UMKM, lingkungan berkelanjutan.

Abstract

The Thematic Community Service Program (KKN) on National Defense and SDGs, conducted by Group 42 of Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, took place from July 1–31, 2025, in Sukolilo Baru Sub-district, Bulak District, Surabaya City. This program aimed to support SDG 8 (Decent Work and Economic Growth) and SDG 11 (Sustainable Cities and Communities) through a participatory community empowerment approach. The main activities included MSME digitalization (e-commerce account creation,

branding design, business identification number registration), training on converting kitchen waste into liquid organic fertilizer, producing detergent from soap concentrate, and promoting Pancasila values through the “Kampung Pancasila” program. Additional activities involved community clean-ups, mosquito larvae inspections, assistance in child and elderly health posts, and participation in the “Jum’at Curhat” public dialogue forum. The program employed Participatory Action Research (PAR) methodology, covering observation, program design, implementation, evaluation, and the establishment of community task forces to ensure sustainability. The results indicated improvements in residents’ skills and participation, strengthening of local business identity, and increased environmental awareness. Challenges included limited digital literacy and varying participation levels, which were addressed through personal engagement and multi-stakeholder collaboration. Overall, the program successfully delivered positive impacts on the local economy, society, and environment, while enhancing the role of students in implementing the Tri Dharma of Higher Education.

Keywords (bold): Thematic KKN, SDGs, community empowerment, MSME digitalization, sustainable environment.

**WAJIB*: Nomor Whatsapp Untuk keperluan koordinasi: 08xx-xxxx-xxxx
(Kami tidak akan proses artikelnya jika tidak melampirkan nomor Whatsapp)**

Article Info		
Received date:	Revised date:	Published date:

A. PENDAHULUAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) merupakan salah satu wujud implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi yang menempatkan mahasiswa sebagai agen perubahan di tengah masyarakat. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan tidak hanya menguasai pengetahuan secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam menyelesaikan permasalahan nyata di lapangan. KKN Tematik Bela Negara SDGs Kelompok 42 Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur dilaksanakan di Kelurahan Sukolilo Baru, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya, yang memiliki potensi ekonomi pesisir dan sosial-budaya yang cukup besar, namun masih menghadapi tantangan dalam pemanfaatan teknologi, pengelolaan lingkungan, dan pemberdayaan ekonomi lokal.

Wilayah ini memiliki sektor usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) berbasis olahan hasil laut yang berpotensi berkembang, tetapi sebagian besar masih mengandalkan pemasaran konvensional dan belum optimal dalam branding maupun

digitalisasi usaha. Dari sisi lingkungan, rendahnya pengelolaan limbah rumah tangga serta minimnya praktik pemilahan sampah menjadi perhatian utama. Sementara itu, penguatan nilai-nilai kebangsaan dan gotong royong tetap diperlukan untuk menjaga kohesi sosial masyarakat.

Dengan mengacu pada Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya poin 8 dan 11, program KKN ini dirancang untuk menjawab tantangan tersebut melalui serangkaian kegiatan pemberdayaan berbasis partisipasi warga. Melalui pendekatan kolaboratif, program diharapkan dapat memberikan solusi yang berkelanjutan, meningkatkan kapasitas ekonomi, mendorong kesadaran lingkungan, serta memperkuat ketahanan sosial di Kelurahan Sukolilo Baru.

B. METODE

Penelitian ini mengadopsi pendekatan Participatory Action Research (PAR), dimana mahasiswa berperan aktif sebagai pendamping dan penggerak dalam seluruh tahapan, mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi program. Lokasi penelitian adalah Kelurahan Sukolilo Baru, Kecamatan Bulak, Kota Surabaya, dengan durasi pelaksanaan selama satu bulan penuh, dari tanggal 1 hingga 31 Juli 2025. Subjek penelitian meliputi masyarakat Kelurahan Sukolilo Baru, khususnya pelaku UMKM, ibu-ibu PKK, Kader Surabaya Hebat (KSH), balita, lansia, serta berbagai mitra kegiatan KKN seperti Ketua RT/RW, Posyandu, Dinas Lingkungan Hidup, Babinsa, dan Bhabinkamtibmas. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara informal dengan tokoh masyarakat dan pelaku UMKM, serta survei kebutuhan masyarakat untuk memastikan relevansi program.

Data juga didokumentasikan secara ekstensif melalui foto, video, dan logbook harian. Tahapan PAR dimulai dengan perencanaan yang mencakup analisis situasi, perumusan masalah, dan penentuan tujuan program. Selanjutnya, tahap aksi melibatkan implementasi program kerja utama sosialisasi pupuk organik cair. Selama pelaksanaan, monitoring dilakukan secara berkala melalui pencatatan logbook dan observasi lapangan.

Terakhir, tahap refleksi atau evaluasi dilakukan melalui sesi umpan balik dengan peserta untuk mengidentifikasi capaian, kendala, dan merumuskan saran keberlanjutan program. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk memahami dampak program terhadap masyarakat. Luaran penelitian mencakup laporan akhir, akun media sosial, berita media massa, teknologi tepat guna (Tong Sampah POC), modul, potensi HKI, flipbook, dan jurnal artikel pengabdian.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembuatan pupuk organik cair (POC) bersama ibu-ibu PKK merupakan salah satu bentuk edukasi lingkungan yang dikemas secara praktis. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada warga Kelurahan Sukolilo Baru dalam mengolah limbah organik menjadi pupuk cair yang bermanfaat bagi tanaman. Dalam kegiatan ini, peserta diajak untuk memahami cara pembuatan pupuk organik cair dan manfaat yang dirasakan.

Proses kegiatan dimulai dengan penyampaian materi mengenai konsep pupuk organik cair, manfaatnya, serta bahan-bahan yang dapat digunakan, seperti limbah dapur (kulit buah dan sayur), molase, dan EM4 sebagai starter mikroorganisme. Setelah itu, peserta mengikuti sesi tanya jawab, selanjutnya praktik langsung pembuatan POC, yang dilakukan secara berkelompok. Para ibu dengan antusias mencampurkan bahan-bahan dalam wadah tertutup dan diajarkan cara merawat proses fermentasi selama 2 minggu hingga pupuk siap digunakan.

Prinsip Pembuatan Pupuk Organik Cair

Prinsip dari pupuk organik cair adalah dengan memanfaatkan aktivitas mikroba yang tidak bermanfaat menjadi suatu produk yang bermanfaat. Di sisi lain, pupuk organik membantu mengembangkan bakteri yang bermanfaat. Dengan bantuan jasad renik dalam tanah, bahan organik akan berubah menjadi humus. Humus tersebut berperan sebagai perekat butiran tanah untuk membentuk gumpalan

- gumpalan. Hal ini sangat bagus untuk mengumpulkan unsur hara di dalam tanah. Selain itu, kandungan alkohol pada pupuk organik juga berperan penting untuk sterilisasi tanaman dengan cara mengurangi dan menghentikan pertumbuhan mikroba yang dapat merugikan tanaman.

Prinsip selanjutnya dari pupuk organik cair adalah untuk menghilangkan bau tidak sedap karena formulasinya yang berasal dari bahan organik. Sehingga sifat cairnya lebih mudah terurai dan antar unsurnya banyak mengandung cairan yang dapat mengurangi potensi bau tidak sedap. Pembusukan dan fermentasi secara maksimal juga merupakan salah satu faktor pendukung yang dapat meminimalisir munculnya bau yang tidak sedap.

Prinsip yang terakhir adalah mempertahankan unsur hara makro dan mikro yang terkandung di dalam tanah dan pada bahan baku. Pupuk organik yang dibuat dengan bahan baku yang lengkap mengandung semua kebutuhan unsur hara. Secara esensial, bahan-bahan organik telah mengandung unsur makro dan mikro yang seimbang dalam kondisi yang terbaik sesuai dengan kondisi alam.



Gambar 1. Pembuatan Pupuk Organik Cair

Pupuk organik cair (POC) dari kulit nanas merupakan salah satu alternatif pupuk ramah lingkungan yang berasal dari limbah dapur rumah tangga. Kulit nanas yang selama ini dianggap sebagai sampah ternyata mengandung berbagai zat bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Beberapa kandungan utama dalam kulit nanas antara lain kalium (K), gula alami, asam organik (seperti asam sitrat), serta enzim bromelin yang memiliki fungsi antibakteri dan mempercepat penguraian bahan organik. Kandungan kalium yang tinggi berperan penting dalam pembentukan

bunga dan buah, memperkuat ketahanan tanaman terhadap penyakit, serta meningkatkan kualitas hasil panen (Susi et al,2018). Selain itu, kandungan gula dalam kulit nanas menjadi sumber energi bagi mikroorganisme yang berperan dalam proses fermentasi. Manfaat utama dari POC kulit nanas tidak hanya terbatas pada peningkatan nutrisi bagi tanaman, tetapi juga memperbaiki kondisi tanah. Fermentasi kulit nanas menghasilkan cairan kaya unsur hara dan mikroorganisme baik yang mampu meningkatkan aktivitas biologis tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan ketersediaan unsur hara. Enzim bromelin yang terkandung dalam kulit nanas juga diketahui memiliki sifat antimikroba ringan yang dapat membantu mengurangi serangan patogen tanah. Selain itu, POC ini juga mampu merangsang pertumbuhan akar dan mempercepat pertumbuhan tanaman secara keseluruhan.

D. KESIMPULAN

Program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Bela Negara SDGs Kelompok 42 Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang dilaksanakan pada 1–31 Juli 2025 di Kelurahan Sukolilo Baru telah berhasil mencapai tujuan utamanya, yaitu mendukung pencapaian SDGs poin 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) dan poin 11 (Kota dan Permukiman Berkelanjutan) melalui pemberdayaan masyarakat berbasis partisipasi. Pelaksanaan kegiatan dengan metode Participatory Action Research (PAR) memungkinkan keterlibatan aktif warga pada seluruh tahapan, mulai dari identifikasi masalah, perancangan program, pelaksanaan, evaluasi, hingga pembentukan kelompok kerja warga. Kegiatan utama seperti digitalisasi UMKM (pembuatan akun e-commerce, desain branding, dan pendaftaran NIB), pelatihan pengolahan limbah dapur menjadi pupuk organik cair, pembuatan detergen dari biang sabun, serta sosialisasi nilai Pancasila pada program Kampung Pancasila, terbukti meningkatkan keterampilan masyarakat, memperkuat identitas usaha lokal, dan meningkatkan kesadaran lingkungan.

Selain itu, kegiatan pendukung seperti kerja bakti, pemeriksaan jentik nyamuk, pendampingan posyandu balita dan lansia, serta partisipasi dalam forum Jum’at

Curhat turut memperkuat kohesi sosial dan rasa kebersamaan antarwarga. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan partisipasi masyarakat, terbentuknya inovasi produk ramah lingkungan seperti POC kulit nanas, serta peningkatan literasi kewirausahaan digital bagi pelaku UMKM. Meskipun terdapat kendala seperti keterbatasan literasi digital dan tingkat kehadiran warga pada beberapa kegiatan, hambatan ini dapat diatasi melalui pendekatan personal, pendampingan intensif, dan kolaborasi lintas pihak. Dengan demikian, program ini memberikan dampak nyata pada aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan, serta memperkuat peran mahasiswa sebagai agen perubahan dan pelaksana Tri Dharma Perguruan Tinggi.

E. DAFTAR PUSTAKA

Neng Susi, Surtinah, Muhammad Rizal, 2018. *Jurnal Ilmiah Pertanian* Vol.14 No.2, Februari 2018 46 Pengujian Kandungan Unsur Hara Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Kulit Nanas.