

## Pemberdayaan Kelompok Tani Muda Desa Tawangrejo Lamongan Melalui Program PURIGAMI (Pupuk Organik dari Limbah Jerami) sebagai Alternatif Ketergantungan Pupuk Anorganik

Sari Kusuma Dewi<sup>1,\*</sup>, Masrurotul Ilmiah<sup>1</sup>, Lytha Rizqika Lailia<sup>2</sup>, Monika Dea Prahesti<sup>2</sup>, dan Alverdha Elvarheta Rasetta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

<sup>2</sup>Program Studi Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

<sup>3</sup>Program Studi Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya

\* Email: [saridewi@unesa.ac.id](mailto:saridewi@unesa.ac.id)

### Abstrak

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu basis pertanian di Jawa Timur dengan produksi utama komoditas padi serta didukung keberadaan mayoritas penduduk yang menggeluti bisnis di sektor pertanian Desa Tawangrejo, Kecamatan Turi, Kabupaten Lamongan. Hal itu termasuk salah satu permasalahan di desa ini, yakni terkait masalah pupuk dan kurangnya petani muda di sektor pertanian Desa Tawangrejo. Tujuan dari pelaksanaan program ini yaitu dapat membentuk dan memberdayakan kelembagaan kelompok tani muda "Sanggar Tani Millennial Tawangrejo" di Desa Tawangrejo melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengenai inovasi pembuatan pupuk organik dari limbah jerami (PURIGAMI) dan proses pemanfaatannya. Luaran yang akan dicapai dari program ini yaitu terbentuknya kelembagaan Sanggar Tani Millennial Tawangrejo, produk riil PURIGAMI, program kegiatan yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah, media massa, dan media sosial sebagai sarana sosialisasi kepada masyarakat serta terciptanya peningkatan ekonomi masyarakat Desa Tawangrejo dan kearifan lokal Kabupaten Lamongan. Metode pelaksanaan sebagai rencana kegiatan meliputi sosialisasi dan pembukaan program, pelatihan pengolahan pupuk organik dari limbah jerami, pembinaan kelompok tani muda pada tahun pertama; monitoring serta evaluasi pada tahun kedua; dan sertifikasi label SNI pada produk pupuk, serta menjalin kemitraan yang lebih luas ke daerah-daerah sekitar pada tahun ketiga. Sehingga, melalui program ini diharapkan Tim PPK ORMAWA DPM FMIPA Unesa dan desa setempat dapat melakukan pemberdayaan kelompok tani muda serta pengembangan inovasi terkait produk yang dihasilkan guna mengatasi berbagai permasalahan dalam bidang pertanian di Desa Tawangrejo.

**Kata kunci:** Sanggar Tani Milenial, Pupuk Organik, dan limbah jerami

### Abstract

Lamongan Regency is one of the agricultural bases in East Java with the main production of rice commodity and supported by the existence of the majority of the population who are engaged in business in the agricultural sector of Tawangrejo Village, Turi District, Lamongan Regency. This is one of the problems in this village, namely related to fertilizer problems and the lack of young farmers in the agricultural sector of Tawangrejo Village. The aim of implementing this program is to form and empower young farmer group institutions "Sanggar Tani Millennial Tawangrejo" in Tawangrejo Village through increasing knowledge and skills regarding the innovation of making organic fertilizer from straw waste (PURIGAMI) and the process of its utilization. The outputs to be achieved from this program are the establishment of the Tawangrejo Millennial Farmers Studio, PURIGAMI real products, activity programs published in scientific journals, mass media, and social media as a means of outreach to the community and the creation of economic improvements for the people of Tawangrejo Village and local wisdom of Lamongan Regency. . The implementation method as an activity plan includes socialization and program opening, training on processing organic fertilizer from straw waste, fostering young farmer groups in the first year; monitoring and evaluation in the second year; and SNI label certification on fertilizer products, as well as establishing wider partnerships with surrounding areas in the third year. So, through this program it is hoped that the PPK ORMAWA DPM FMIPA Unesa Team and the local village can empower young farmer groups and develop innovations related to the products produced to overcome various problems in the agricultural sector in Tawangrejo Village.

**Keywords:** sanggar tani milenial, Organic fertilizer, and straw waste

### Histori Naskah

Diserahkan: 26 Desember 2022 Direvisi: 4 Januari 2023 Diterima: 30 Juni 2023

### How to Cite

Dewi, S.K., dkk. (2023). Pemberdayaan Kelompok Tani Muda Desa Tawangrejo Lamongan Melalui Program PURIGAMI (Pupuk Organik dari Limbah Jerami) sebagai Alternatif Ketergantungan Pupuk Anorganik. *Dedikasi: Journal of Community Engagement and Empowerment*, 1(1), 11-15. DOI: <https://doi.org/10.58706/dedikasi.v1n1.p11-15>.

## PENDAHULUAN

Kabupaten Lamongan merupakan salah satu basis pertanian di Jawa Timur dengan produksi utama komoditas padi serta didukung keberadaan mayoritas penduduk yang menggeluti bisnis di sektor pertanian. Sebagian masyarakatnya menjadikan sektor pertanian sebagai tonggak kehidupan, salah satunya yaitu masyarakat Desa Tawangrejo, Kecamatan Turi, Kabupaten Lamongan. Secara letak geografis, desa ini berjarak 4 km dari Kecamatan Turi, dan 10 km dari pusat Kabupaten Lamongan yang dapat ditempuh dengan waktu sekitar 45 menit. Desa Tawangrejo memiliki wilayah seluas 652 Ha dengan jumlah penduduk sebanyak 3.268 jiwa dan terdiri dari 3 dusun yaitu Dusun Kauman, Dusun Getung, dan Dusun Deyo. Kondisi geografis yang cocok untuk mengembangkan potensi pertanian tambak sawah turut membantu meningkatkan pendapatan masyarakat. Desa Tawangrejo terdiri dari dua lokasi, yaitu pemukiman atau perumahan dan lahan persawahan, dari dua lokasi tempat tersebut banyak potensi yang belum dikembangkan dengan maksimal, baik dari sumber daya alam maupun sumber daya manusianya. Dusun Getung dan Dusun Deyo telah lama menggeluti bidang pertanian, sedangkan Dusun Kauman baru aktif bertani dalam 2 tahun terakhir, selama 19 tahun dusun ini tidak pernah melakukan aktivitas bercocok tanam dan masyarakat hanya berfokus pada bidang perikanan. Sehingga Dusun Kauman sedang mencoba mengembalikan kesuburan tanah disana dengan sistem tambak sawah, dimana lahan digunakan untuk 2 fungsi yaitu perikanan dan pertanian. Sehingga mayoritas pekerjaan masyarakat Desa Tawangrejo adalah sebagai petani tambak sawah. Sebagian besar pupuk yang digunakan untuk lahan pertanian di Kecamatan Turi adalah pupuk anorganik distribusi pupuk dari PT Petrokimia. Namun, berdasarkan apa yang dihadapi oleh para petani, pupuk ini kurang cocok digunakan karena unsur nitrogen yang dikandung dalam pupuk terlalu tinggi sehingga tanah kurang pas bagi tanaman. Di Desa Tawangrejo, harga pupuk nonsubsidi sangat melonjak tinggi yaitu mencapai 3x lipat dari harga pupuk subsidi. Namun, pada kenyataannya ketika diterapkan di lapangan tidak memberi perbedaan dampak yang spesifik antara pupuk subsidi dan nonsubsidi, sehingga dapat dikatakan pupuk subsidi dan nonsubsidi memiliki kualitas yang sama, tetapi harganya jauh berbeda. Pada awal tahun 2022, sempat terjadi aksi demo terkait penyediaan pupuk pertanian oleh pemerintah Kabupaten Lamongan. Pemerintah perlu memastikan ketersediaan stok pupuk bersubsidi aman, guna meringankan. Pupuk organik dapat meningkatkan anion-anion utama untuk pertumbuhan tanaman seperti nitrat, fosfat, sulfat, borat, dan klorida serta meningkatkan ketersediaan hara makro untuk kebutuhan tanaman (Lestari, 2015). Pupuk organik lebih ditunjukkan kepada kandungan C-Organik atau bahan organik dari pada kadar haranya. Nilai C-Organik itulah yang menjadi pembeda dengan pupuk organik (Dwicaksono, 2013). Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia untuk persyaratan teknis minimal untuk pupuk organik padat tercantum pada nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019.

## METODE PELAKSANAAN

### 1. Survey Pupuk

Survey pertama dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2022 yang bertempat di Sumengko, Kecamatan Wringinanom, Kabupaten Gresik. Pada survey ini bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai prosedur pembuatan, bahan-bahan yang digunakan dan kandungan pupuk tersebut. Survey kedua dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2022 dengan melakukan praktik langsung mengenai langkah-langkah pembuatan pupuk yang dibantu oleh ahli pupuk.

### 2. Sosialisasi dan Pembentukan Sanggar Tani Muda

Pengenalan PPK Ormawa DPM FMIPA kepada masyarakat beserta program-program yang akan dilaksanakan di Desa Tawangrejo agar masyarakat lebih mengerti serta mengenali program-program kerja yang akan dilakukan. Salah satu program utama yang kami sosialisasikan yakni program PURIGAMI (Pupuk Organik dari Limbah Jerami) untuk menjawab permasalahan para petani yang ada di Desa Tawangrejo.

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 14 Agustus 2022 di Desa Tawangrejo, Kecamatan Turi, Kabupaten Lamongan yang dihadiri oleh anggota karang taruna Desa Tawangrejo. Penyampaian kegiatan sosialisasi diisi dengan beberapa materi antara lain faktor pendukung menjadi petani muda, usaha tani yang memiliki prospek menguntungkan, peluang menjadi petani muda, pupuk organik yang menuju pertanian unggul, pengolahan pupuk organik dari limbah jerami dan manfaat mengikuti sanggar tani muda. Selanjutnya, dilanjut dengan pembentukan struktur sanggar tani muda yang berfungsi memudahkan dalam penyampaian informasi kepada masyarakat Desa Tawangrejo.

### 3. Percobaan Pembuatan Pupuk secara Internal

Kegiatan pembuatan pupuk secara internal dilaksanakan di Desa Tawangrejo, Kecamatan Turi, Kabupaten Lamongan pada tanggal 10 September 2022 yang diikuti oleh anggota PPK ORMAWA DPM FMIPA Unesa. Kegiatan ini dilakukan dengan persiapan sarana dan prasana yang nantinya akan mendukung pelaksanaan kegiatan pembuatan pupuk secara eksternal, pengumpulan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan pupuk limbah jerami lalu dilanjut dengan proses pembuatan pupuk di tempat yang telah disediakan sekaligus dokumentasi untuk pembuatan video langkah-langkah pembuatan pupuk.

### 4. Pelatihan Pembuatan Pupuk secara Eksternal

Pelatihan pembuatan PURIGAMI (pupuk organik dari limbah jerami) merupakan kegiatan untuk mengembangkan keterampilan kelompok petani terkait pengolahan pupuk organik dari limbah jerami di Desa Tawangrejo sebagai alternatif ketergantungan pupuk anorganik komersial. Masyarakat khususnya petani diberikan ketrampilan pembuatan pupuk mulai dari penyiapan alat bahan, pengolahan limbah jerami dan sekam, serta proses fermentasi pupuk. Tempat pelatihan eksternal dilaksanakan pada tanggal 25 September 2022 di sekitar Balai Desa Tawangrejo, Kecamatan Turi, Kabupaten Lamongan. Adapun alat dan bahan yang digunakan antara lain: Dekomposer, ember, tali, sekop, sekam padi, drum, sarung tangan, plastik, terpal, cangkul, alat penyiram tanaman, karung, masker, *handsanitizer*, jerami, kotoran hewan dan alat pencacah rumput. Adapun langkah pembuatannya sebagai berikut :

1. Jerami dicacah terlebih dahulu menggunakan mesin pencacah
2. Pada saat pengambilan kotoran hewan segera disiram menggunakan larutan dekomposer yang memiliki perbandingan yaitu air 100 liter, dekomposer 1 liter dan tetes tebu 1 liter
3. Membakar sekam padi hingga berwarna hitam (gosong)
4. Menyiapkan dolomit yang akan digunakan
5. Melakukan penumpukan setiap bahan dengan takaran seperti pada gambar 1



Gambar 1. Pembuatan Pupuk

dengan catatan selesai penumpukan salah satu bahan harus disiram dekomposer kecuali kotoran hal ini karena sudah penyiraman, memastikan pupuk selalu dalam keadaan lembab dan untuk pengadukan bahan dilakukan setelah 1 minggu dan cairan dekomposer dapat digunakan setelah 4 jam pendiaman.

### 5. Workshop Marketing

Workshop ini dilaksanakan pada tanggal 15 Oktober 2022 di Balai Desa Tawangrejo, Kecamatan Turi, Kabupaten Lamongan yang diikuti oleh kelompok tani dan anggota sanggar tani muda Desa Tawangrejo guna memberikan informasi mengenai pemasaran di era digital agar lebih mudah memasarkan produk yang akan

dijual. Materi pokok yang disampaikan berupa tips membuat konten yang menarik dan mengimplementasikan pada sosial media.

## 6. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dilakukan dalam jangka waktu dua bulan sekali untuk mengetahui bagaimana proses program yang ditelaah dilakukan apakah berjalan dengan lancar. Jika terdapat kendala maka perlu dilakukan evaluasi terkait kendala apa yang ditemukan dan bagaimana solusi yang perlu dilakukan.

Monitoring dan evaluasi yang pertama yakni mengadakan pendekatan dengan pemuda yang ada di Desa Tawangrejo melalui bincang-bincang informal. Hal ini dilakukan untuk menjalin hubungan baik dengan pemuda sekitar dan anggota Sanggar Tani Muda untuk dapat merealisasikan program-program yang direncanakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program PPK DPM FMIPA Unesa ini dilakukan dengan melalui beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

### 1. Persiapan dan Pembekalan

Materi persiapan dan pembekalan program PPK yang diberikan kepada masyarakat Desa Tawangrejo adalah sebagai berikut: (1) *survey* pupuk pada ahlinya, (2) sosialisasi pembentukan sanggar tani muda, (3) percobaan pembuatan pupuk secara internal, (4) percobaan pembuatan pupuk secara eksternal, (5) *workshop marketing*.

### 2. Pelaksanaan

Pelaksanaan dan hasil dari setiap tahapan kegiatan diatas, dapat disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Kegiatan

Kegiatan	Pelaksanaan	Keberhasilan
<i>Survey</i> Pupuk pada ahlinya	Mencari informasi tentang bagaimana cara pembuatan pupuk dengan benar serta bahan-bahan yang digunakan untuk membuat pupuk.	Dapat diketahui bahwa bahan-bahan yang gunakan untuk membuat pupuk ialah jerami, sekam padi yang telah dibakar, kotoran hewan, dan dolomit. Sedangkan, untuk cara pembuatannya sendiri dilakukan dengan menumpuk setiap bahan yang telah disebutkan dengan urutan sebagai berikut : jerami – sekam – kotoran hewan – dolomit yang masing-masing tingginya berukuran tinggi 10 cm.
Sosialisasi pembentukan sanggar tani muda	Pemberian materi oleh pemateri yang ahli pada bidangnya dengan pokok materi antara lain faktor-faktor pendukung petani muda, usaha tani yang memiliki prospek menguntungkan, dan peluang menjadi petani muda.	Antusias warga terutama pemuda sangat tinggi sehingga membuat acara berjalan dengan lancar. Pembentukan sanggar tani muda dilakukan dengan voting. Terbentuknya keanggotaan Sanggar Tani Milenial Tawangrejo.
Percobaan pembuatan pupuk secara internal	Pengumpulan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat pupuk. Proses pembuatan pupuk dilakukan pada tempat yang redup agar tidak terkena sinar matahari.	Dalam pembuatan pupuk secara internal telah didapatkan hasil yang maksimal dalam percobaan pertama pembuatan pupuk dengan bahan-bahan yang telah didapatkan. Pupuk yang telah dibuat, juga berhasil setelah diujikan pada tanaman sekitar.
Percobaan pembuatan pupuk secara eksternal	Sebelum percobaan pembuatan pupuk, dilakukan sosialisasi terkait alat dan bahan yang digunakan untuk proses pembuatan pupuk pada warga Desa Tawangrejo	Kegiatan berjalan lancar karena antusiasme warga yang sangat tinggi. Sehingga, dalam percobaan pembuatan pupuk secara eksternal, para warga paham dalam setiap prosesnya. Hasil pupuk yang telah dibuat telah disimpan dan siap digunakan untuk pertanian dan tambak di Desa Tawangrejo.
<i>Workshop marketing</i>	Mengundang pemateri yang ahli dalam bidang pemasaran terutama di	Antusiasme ditunjukkan para warga Desa Tawangrejo dengan banyaknya warga yang datang

	era <i>digital marketing</i> agar para pemuda lebih mudah memasarkan produk pupuk yang telah dibuat.	serta aktif bertanya kepada pemateri terkait <i>digital marketing</i> .
--	--	---

### 3. Monitoring dan Evaluasi

Setelah pelaksanaan beberapa tahapan kegiatan tersebut, maka untuk menjunjung keberlanjutan program maka dilakukan monitoring dan evaluasi program. Kekurangan selama pelaksanaan program PPK DPM FMIPA Unesa akan dijadikan bahan evaluasi untuk penyempurnaan kegiatan berikutnya.

Dari hasil pembahasan diatas, dapat menunjukkan bahwa *survey* pupuk pada ahlinya, sosialisasi pembentukan sanggar tani muda, percobaan pembuatan pupuk secara internal, percobaan pembuatan pupuk secara eksternal, dan *workshop marketing* telah berhasil dilakukan di Desa Tawangrejo, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur.

### KESIMPULAN

Pupuk organik mempunyai kelebihan, kekurangan dan kendala. Kandungan unsur hara pupuk organik yang rendah dapat ditingkatkan dengan pengayaan unsur hara dan atau penambahan mikroba tertentu. Agar penampilannya lebih menarik kompos bisa dikemas dalam bentuk kubus atau butiran. Dengan berkembangnya pertanian organik, semakin mahalnya harga pupuk kimia dan semakin meningkatnya kesadaran petani akan bahaya bahan-bahan kimia serta dicanangkannya program Go Organic 2010 oleh pemerintah maka peluang pemakaian pupuk organik semakin besar.

PURIGAMI (Pupuk Organik Limbah Jerami) telah diuji kualitas produk pupuk yang sesuai dengan Kementerian Pertanian Republik Indonesia melalui Kepmentan Nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 tentang persyaratan teknik minimal pupuk organik padat dengan hasil kandungan unsur hara yaitu C-Organik 15% dan pH 5,5. Oleh karenanya, kewajiban pengrajin pupuk organik untuk terus memantau kualitas produk pupuknya. Untuk tetap menjaga dan terus meningkatkan kualitas produk pupuk organik serta dampak aplikasinya dilahan pertanian, dengan mendasarkan setiap parameter persyaratan teknis yang sudah ditetapkan diatas

### DAFTAR PUSTAKA

- Dwicaksono, M. R. B., Suharto, B., dan Susanawati, L. D. (2013). Pengaruh Penambahan Effective Microorganisms pada Limbah Cair Industri Perikanan Terhadap Kualitas Pupuk Cair Organik. *Jurnal Sumberdaya Alam & Lingkungan*, **1**(1), 7-11.
- Khairunisa. (2015). *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik, Anorganik dan Kombinasinya Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (Brassica juncea L. Var. Kumala)*. Skripsi. Malang: Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Kementerian Pertanian. (2019). Keputusan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 261/KPTS/SR.310/M/4/2019 tentang *Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah*.
- Lestari, P. E. (2015). *Pengaruh Pemberian Air Limbah Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Caisim (Brassica juncea L)*. Skripsi. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Prodi Pendidikan Biologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Sumarsono, Widjajanto, D.W., dan Sutarno. (2017). *Petunjuk Praktikum Matakuliah Pertanian Organik*. Semarang: Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman, Jurusan Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.