

LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT INTERNAL
DOSEN



PEMANFAATAN LIMBAH DAPUR SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR
(POC) UNTUK BUDIDAYA TANAMAN DI LINGKUNGAN
PERKARANGAN MASYARAKAT DESA BONOREJO KECAMATAN
GAYAM

Tim Pengusul:

- 1. Noor Djohar, M.M**
- 2. Fina Sulistiya Ningsih, S.P., M.P**
- 3. Dilla Yesita Sari**
- 4. Emelia Herwina**

Dibiayai oleh:

Universitas Bojonegoro

Periode 2 Tahun Anggaran 2024/2025

No Kontrak:

UNIVERSITAS BOJONEGORO

2025

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PENDANAAN PERGURUAN TINGGI

- 1. Judul Pengabdian** : Pemanfaatan Limbah Dapur Sebagai Pupuk Organik Cair (POC) untuk Budidaya Tanaman di Lingkungan Perkarangan Masyarakat Desa Bonorejo Kecamatan Gayam
- 2. Ketua**
- a. Nama Peneliti : Ir. Noor Djohar, M.M
 - b. NIDN : 07 0107 6102
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail : Noordjohar@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian
- 3. Anggota 1**
- a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Fina Sulistiya Ningsih, S.P., M.P
 - b. NIDN/NIM : 07 1908 9503
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail : Finasulistyaningsih@gmail.com
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian
- Anggota 2**
- a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Dilla Yesita Sari
 - b. NIDN/NIM : 23542011023
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail :
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian
- Anggota 2**
- a. Nama (Dosen/ Mahasiswa) : Dilla Yesita Sari
 - b. NIDN/NIM : 23542011023
 - c. Program Studi : Agribisnis
 - d. E-mail :
 - e. Bidang Keilmuan : Pertanian
4. Jangka Waktu Pengabdian : 6 bulan
6. Lokasi Pengabdian : Desa Bonorejo Kecamatan Gayam
Kabupaten Bojonegoro
7. Dana Diusulkan : Rp.2.000.000

Bojonegoro, 09 September 2025

Mengetahui,
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Pengusul,

Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.
NIDN 07 2108 8601

Ir. Noor Djohar, M.M
NIDN. 07 0107 6102

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala Rahmat Hidayah dan Ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal pengabdian ini. Sholawat serta salam tidak lupa penulis panjatkan kepada pangkuan baginda Nabi Besar Muhammad SAW karena dengan berkat perjuangan beliau kita dapat hidup sejahtera di bumi Allah SWT.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Arief Januwarso, S.Sos., M.Si selaku Ketua Yayasan Universitas Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Tri Astuti Handayani, S.H., M.M., M.Hum selaku Rektor Universitas Bojonegoro. Bapak Ir. Darsan, M.Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Bojonegoro. Ibu Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc selaku Ketua LPPM Universitas Bojonegoro.
3. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang membantu baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dilihat dari isi maupun pembahasan. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan ini.

Bojonegoro, 09 September 2025

Penulis

Ir. Noor Djohar, M.M

NIDN. 07 0107 6102

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Dfatar isi.....	iii
Daftar Tabel	iv
Ringkasan.....	v
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Isu dan Fokus Pengabdian.....	1
I.2 Lokasi Pendampingan.....	2
BAB II. SOLUSI PERMASALAHAN	5
2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan.....	5
2.2 Riset Terdahulu dan Teory yang Relevan.....	5
BAB III. Pelaksanaan.....	8
3.1 Teknik Pendampingan	8
3.2 Strategi yang Digunakan.....	8
3.3 Tahapan Kegiatan	8
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Penyuluhan	17
4.2 Respon Masyarakat	19
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran.....	20
DAFTAR PUSTAKA	12

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bukti Submit Jurnal Pengabdian	22
--------------------------------------------------	----

RINGKASAN

Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dari bahan tanaman dan atau hewan yang telah mengalami serangkaian proses. Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk yang umumnya berasal dari limbah syuran yang sangat mudah ditemukan dan dibuat. Pupuk organik cair dibuat secara alami yakni dengan proses fermentasi, dimana akan menghasilkan pembusukan dari sisa tanaman maupun kotoran hewan. Tujuan pembuatan pupuk organik cair (POC) untuk memanfaatkan limbah dapur atau rumah tangga menjadi hal yang berguna. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) ini dilakukan untuk mengetahui proses yang efektif dalam pembuatanpupuk organik organik cair dengan memanfaatkan sampah organik dari rumah tangga sebagai bahan bakunya dan dengan penambahan EM4 (effective microorganisms).Penggunaan POC secara rutin terbukti mampu mempercepat pertumbuhan tanaman, meningkatkan jumlah dan kualitas daun, serta memperbaiki struktur tanah. Keterlibatan aktif masyarakat selama kegiatan juga menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif sangat efektif dalam membangun kesadaran dan keterampilan baru dalam pengelolaan limbah. Antusiasme warga yang tinggi menunjukkan bahwa pelatihan ini menjawab kebutuhan masyarakat desa dalam mencari solusi ramah lingkungan dan hemat biaya untuk mendukung pertanian rumah tangga.

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Isu dan Fokus Pengabdian

Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dari bahan tanaman dan atau hewan yang telah mengalami serangkaian proses. Kandungan unsur hara yang ada didalamnya bisa dimanfaatkan untuk budidaya tanaman. Dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 2 Tahun 2006 pupuk organik adalah sebagai pupuk yang Sebagian atau seluruhnya berasal dari tanaman dan atau hewan yang melalui proses rekayasa. Pupuk ini dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik. Kandungan didalamnya bisa memperbaiki sifat, fisik, kimia dan biologi tanah. Menurut Nur. Dkk (2016). Pengomposan atau pembuatan pupuk organik merupakan suatu metode untuk mengkonversikan bahan-bahan organik menjadi bahan yang lebih sederhana dengan menggunakan aktivitas mikroba.

Pupuk Organik Cair (POC) merupakan pupuk yang umumnya berasal dari limbah sayuran yang sangat mudah ditemukan dan dibuat. Pupuk organik cair dibuat secara alami yakni dengan proses fermentasi, Dimana akan menghasilkan pembusukan dari sisa tanaman maupun kotoran hewan. POC dapat menjadi pilihan yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, memperbaiki struktur tanah, serta menjadi pengganti pupuk kimia yang langka dan mahal. Menurut Rahmah.dkk. (2014) Jenis sampah organik yang dapat diolah menjadi Pupuk Organik Cair (POC) adalah sampah sayur busuk, sisa sayuran busuk, sisa nasi, sisa ikan, ayam, kulit telur, sampah buah seperti anggur, kulit jeruk, apel dan lain-lain. Bahan baku pupuk cair yang sangat bagus dari sampah organik yaitu bahan organik basah seperti sisa buah dan sayuran. Selain mudah terdekomposisi, bahan ini juga kaya akan hara yang dibutuhkan tanaman. Semakin tinggi kandungan selulosa dari bahan organik, maka proses penguraian akan semakin lama.

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui

daun yang mengandung hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, merangsang pertumbuhan cabang produksi, meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, mengurangi gugurnya daun, bunga, dan bakal buah. Menurut Sundari.dkk (2014) Pupuk organik adalah bahan organik yang umumnya berasal dari tumbuhan atau hewan, ditambahkan ke dalam tanah secara spesifik sebagai sumber hara, pada umumnya mengandung nitrogen (N) yang berasal dari tumbuhan dan hewan. Pupuk organik dapat berbentuk padat maupun cair.

Dibandingkan dengan pupuk organik dalam bentuk padat, pupuk organik cair memiliki keunggulan yaitu lebih efektif dan efisien jika diaplikasikan pada tumbuhan. Pupuk organik cair bisa berfungsi sebagai perangsang tumbuh. Daun dan batang bisa menyerap secara langsung pupuk yang diberikan melalui stomata atau pori-pori yang ada pada permukaannya sehingga dapat merangsang pertumbuhan. Oleh karena itu tujuan pembuatan pupuk organik cair (POC) untuk memanfaatkan limbah dapur atau rumah tangga menjadi hal yang berguna.

1.2 Lokasi Pendampingan

Proses pembuatan pupuk ini bekerjasama dengan ibu-ibu PKK yang ada Desa Bonorejo Kecamatan Gayam. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) ini dilakukan untuk mengetahui proses yang efektif dalam pembuatan pupuk organik organik cair dengan memanfaatkan sampah organik dari rumah tangga sebagai bahan bakunya dan dengan penambahan EM4 (effective microorganisms).

1.3 Keterkaitan Hasil Penelitian Yang Sudah Dilakukan

Pemanfaatan sampah organik selama ini lebih banyak berupa pupuk organik dalam bentuk padat, Masyarakat jarang memanfaatkan sampah organik menjadi pupuk organik cair. Padahal pupuk organik dalam bentuk cair memiliki kelebihan bila dibandingkan pupuk organik dalam bentuk padat. Pupuk organik cair lebih mudah diserap oleh tanaman karena unsur-unsur yang terdapat di dalamnya sudah terurai dan pengaplikasiannya lebih mudah. Menurut Marjenah.dkk (2018) Pupuk organik cair memberikan beberapa keuntungan, misalnya pupuk ini dapat digunakan dalam media tanam padat dengan cara menyiramkannya ke akar ataupun disemprotkan ke bagian tubuh tumbuhan. Perlakuan pemberian pupuk dengan cara penyemprotan pada daun terbukti lebih efektif dibandingkan dengan perlakuan pemberian pupuk melalui penyiraman pada media tanam.

Masyarakat Desa Bonorejo seringkali membuang sampah tanpa dilakukan pemilahan. Pemilahan sampah dapat membantu kita dalam menurunkan jumlah volume sampah. Pupuk organik cair adalah pupuk yang kandungan bahan kimianya rendah maksimal 5%, dapat memberikan hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pada tanah, karena bentuknya yang cair. Selain berfungsi untuk tanaman, pupuk organik cair juga mampu mengurangi jumlah limbah yang terdapat di lingkungan serta menyehatkan lingkungan karena pupuk organik cair adalah larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan limbah dari hasil aktivitas manusia yang memiliki kandungan unsur hara lebih dari satu.

Penggunaan pupuk organik alam yang dapat dipergunakan untuk membantu mengatasi kendala produksi pertanian yaitu Pupuk Organik Cair. Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae sehingga

meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah.

Pupuk organik cair diolah dari bahan baku berupa kotoran ternak, kompos, limbah alam, hormon tumbuhan dan bahan-bahan alami lainnya yang diproses secara alamiah selama kurang lebih 3 minggu sampai 2 bulan. Menurut Marpaung (2017) Pupuk organik mengandung unsur hara makro yang rendah, tetapi mengandung unsur hara mikro dalam jumlah yang cukup yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhannya, karena sangat mempengaruhi sifat fisik tanah, kimia dan biologi, dan juga mencegah terjadinya erosi. Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman.

Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman. Pupuk Organik Cair (POC) dalam proses pembuatannya memerlukan waktu yang lebih cepat dari pupuk organik padat, dan penerapannya di pertanian yakni tinggal di semprotkan ke tanaman.

BAB II SOLUSI PERMASALAHAN

2.1 Solusi Permasalahan Pendampingan

Limbah rumah tangga yang berasal dari kegiatan dapur berupa sisa potongan sayur atau kulit buah serta sisa makanan merupakan bahan organik yang berpotensi menimbulkan aroma tidak sedap akibat proses pembusukan. Untuk itu perlu penanganan yang tepat dan cepat seperti dijadikan bahan baku pembuatan pupuk organik cair. Pembuatan pupuk organik berupa kompos dan POC dapat mengurangi limbah dapur dan menciptakan lingkungan yang bersih sehingga mengurangi dampak negatif sampah terhadap lingkungan dan kesehatan. (Susilowati I., N. F. Hanin 2021).

Pupuk organik cair (POC) adalah bahan nutrisi unsur hara makro dan mikro serta enzim pemacu pertumbuhan yang diberikan kepada tana an yang berasal dari olahan limbah rumah tangga. Penggunaan POC dalam budidaya tanaman haruslah memperhatikan konsentrasi yang diaplikasikan pada tanaman budidaya (Hanolo,1997). Kebiasaan menggunakan pupuk anorganik seperti urea, TSP, KCl atau pupuk majemuk NPK oleh warga memberikan dampak buruk terhadap kemunduran kualitas tanah dan pengurangan stabilitas produksi (Sumarno dkk,1999). Warga pencinta tanaman dibebani pula biaya pembelian pupuk non subsidi yang relative mahal.

Menurut Sopiyan.dkk., 2016, bahwa aspek Ekonomi dalam penyuluhan mampu mempengaruhi secara nyata minat warga masyarakat untuk melakukan sesuatu perubahan. Sehingga masalah harga menjadi faktor penentu diterima atau ditolaknya sebuah inovasi. Penyuluhan bertujuan agar timbul kesadaran untuk terciptanya lingkungan sehat dengan cara mengelola limbah dapur menjadi pupuk organik cair.

2.2 Riset Terdahulu dan Teori Yang Relevan

Kondisi tanah di Indonesia sangat beragam, bahkan di satu lokasi yang sama sekalipun. Bagaimanapun kondisinya, produk organik ideal untuk berbagai lanskap tanah (Syamsiah dan Abdurofik, 2016). Menggunakan pupuk organik sejatinya adalah sebuah proses, bukan sebuah peristiwa. Hal ini yang kurang dipahami oleh para petani dan masyarakat awam. Meski informasi mengenai hal ini tersedia dengan luas dewasa ini, penjelasan yang terlalu ilmiah membuat petani sulit untuk menerima pengetahuan tersebut. Inilah yang menjadi tugas akademisi untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan teknologi dan menyebarkan informasi kepada masyarakat. Pertanian organik tentu saja merupakan suatu gerakan reformasi. Sebagaimana petani konvensional, petani organik sebagai aktor utama dalam pertanian berkelanjutan pun harus mulai ditatar dan dicukupi pengetahuannya sejak dini.

Lebih dari itu, hal lain yang dibutuhkan petani adalah kemampuan untuk memproduksi sendiri pupuk organik, ketimbang membeli pupuk organik pabrikan. Bahan untuk pembuatan pupuk organik tersedia melimpah di sekitar rumah, murah, dan mudah dijangkau. Pupuk organik yang memberi makan tanah dan menopang tanaman dapat terbuat dari kotoran hewan dan produk sampingan, seperti tepung darah, tepung tulang dan tepung bulu, serta pupuk ikan dan rumput laut (Bratovic et al., 2018). Limbah organik dapur dan rumah tangga yang dapat diolah menjadi pupuk termasuk sisa sayuran, kulit dan sisa buah, limbah makanan, limbah olahan ikan atau ayam, bahan lembam, sampah kebun, dan limbah pertanian (JaraSamaniego et al., 2017). Meski petani dapat membuat sendiri pupuk organik dari beragam bahan alami, pendampingan ahli diperlukan untuk produksi pupuk yang hasilnya lebih konsisten. Pembekalan pengetahuan tentang elemen penting kebutuhan tanaman yang dapat diwakili oleh beragam bahan alami tadi dapat meningkatkan kemampuan produksi pupuk organik berkualitas.

Atas pertimbangan hal di atas, tim pengabdian kepada masyarakat berinisiasi untuk melakukan introduksi pupuk organik, fungsinya,

keuntungan penggunaannya, cara pembuatan, dan aplikasinya di lahan atau media tanam kepada masyarakat mitra, petani dan keluarga tani di Desa Bolorejo. Kemampuan utama yang ingin disampaikan kepada masyarakat mitra adalah bagaimana memilah limbah organik dapur sesuai kebutuhan tanaman dengan masing-masing kandungan elemennya (khususnya nitrogen, phosphor, dan kalium/potassium).

Proyek pengabdian kepada masyarakat ini berkontribusi terhadap 8 SDG (*Sustainable Development Goals*), yaitu: 1) zero hunger, di mana aplikasi pupuk organik ini meningkatkan hasil panen petani; 2) good health and well-being, di mana terjadi pengolahan sampah dan pengurangan sampah sehingga mengurangi pencemaran air dan tanah; 3) gender equality, di mana kegiatan ini mendukung ibu rumah tangga (tidak hanya terbatas pada kepala keluarga saja) untuk dapat memilah limbah dapur menjadi produk yang bermanfaat; 4) decent work and economic growth, di mana kegiatan ini pada akhirnya diharapkan dapat menginspirasi warga untuk menjadikan kemampuan baru mereka dalam pengolahan limbah dapur menjadi pupuk organik yang dapat dijualbelikan untuk peningkatan ekonomi keluarga; 5) sustainable cities and community, di mana kegiatan ini mengumpulkan dan mengolah banyak sekali limbah dan sampah di lingkungan keluarga; 6) responsible consumption and production, di mana terjadi kegiatan 3R (reduce-reuse-recycle) melalui produksi pupuk organik dari limbah rumah tangga; 7) climate action, di mana kegiatan ini bila dilakukan secara masif dan di banyak rumah tangga dapat berkontribusi di dalam pengurangan karbon dioksida di udara; dan 8) partnerships for the goals, di mana proyek ini memperkuat kemitraan antar warga masyarakat untuk pembangunan berkelanjutan.

BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1 Teknik Pendampingan

Pelaksanaan penyuluhan pada Ahad subuh bulan Desember tahun 2024. Adapun lokasi penyuluhan berada di Balai Desa Bolorejo Kecamatan Gayam Bersama dengan ibu-ibu PKK desa tersebut. Teknik pendampingan yang digunakan adalah teknik penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi beserta praktek lapang.

3.2 Strategi Yang Digunakan

Strategi yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah strategi penyampaian materi dengan teknik penyuluhan, Dalam pelaksanaan penyuluhan kepada petani, materi tersebut dilakukan dalam bentuk ceramah kemudian diberi kesempatan kepada para peserta untuk Tanya jawab dengan model diskusi interaktif. Selain itu praktek lapang juga diterapkan dalam kegiatan pengabdian ini, yang bertujuan agar petani mampu mengaplikasikannya.

3.3 Tahapan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu :

a. Persiapan Tim Pelaksana

Persiapan tim pelaksana meliputi kegiatan koordinasi anggota tim pelaksana, persiapan sarana dan prasarana yang akan digunakan dalam kegiatan serta koordinasi dengan khalayak sasaran terutama anggota PKK Desa Bolorejo Kecamatan Gayam Kabupaten Bojonegoro.

b. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa kegiatan yaitu pemberian materi dan praktik.

- Pemberian materi Materi yang diberikan meliputi pentingnya pengelolaan sampah organik bagi kesehatan lingkungan hidup dan dapat diolah sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair,

pengertian pupuk organik cair, metode pembuatan pupuk organik cair dengan bahan sampah dapur rumah tangga. Materi diberikan dalam bentuk ceramah dan diskusi tatap muka antara tim pelaksana dengan khalayak sasaran.

- Praktik pembuatan pupuk organik cair Kegiatan praktik pengolahan pupuk organik cair dengan bahan sampah dapur rumah tangga dilakukan di rumah milik Ketua Pengurus KWT Mawar Kampung Rekso Binangun dan diikuti oleh seluruh peserta kegiatan.

c. Evaluasi Kegiatan

Akhir dari kegiatan pengabdian ini adalah berupa evaluasi yaitu dengan memberikan kuisioner sebelum dan sesudah pelaksanaan pengabdian. Hasil evaluasi berupa persentase peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam pemahaman, pembuatan dan penerapan pupuk organik cair (POC)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian Bagian Kegiatan pembuatan serta penggunaan pupuk organik cair (POC) dari limbah rumah tangga yang dilakukan di Desa Penyandingan menunjukkan hasil yang menggembirakan. Proses fermentasi berjalan lancar, dan partisipasi warga meningkat secara signifikan. Pendekatan partisipatif yang digunakan terbukti efektif dalam membangun kesadaran dan keterampilan masyarakat. Sebagaimana (Nalhadi et al. 2020), pelibatan langsung warga dalam pengolahan limbah rumah tangga mampu meningkatkan pemahaman dan kepedulian terhadap lingkungan secara berkelanjutan.

Pemanfaatan sampah organik selama ini lebih banyak berupa pupuk organik dalam bentuk padat, Masyarakat jarang memanfaatkan sampah organik menjadi pupuk organik cair. Padahal pupuk organik dalam bentuk cair memiliki kelebihan bilad ibandingkan pupuk organik dalam bentuk padat. Pupuk organik cair lebih mudah diserap oleh tanaman karena unsur-unsur yang terdapat di dalamnya sudah terurai dan pengaplikasiannya lebih mudah. Menurut Marjenah. dkk. (2018) Pupuk organik cair memberikan beberapa keuntungan, misalnya pupuk ini dapat digunakan dalam mediatanam padat dengan cara menyiramkannya ke akar ataupun disemprotkan ke bagian tubuh tumbuhan. Perlakuan pemberian pupuk dengan cara penyemprotan pada daun terbukti lebih efektif dibandingkan dengan perlakuan pemberian pupuk melalui penyiraman pada media tanam. Berdasarkan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) yang telah dilakukan (Proses pembuatan POC dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 4.1. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Penggunaan pupuk organik alam yang dapat dipergunakan untuk membantu mengatasi kendala produksi pertanian yaitu Pupuk Organik Cair. Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di pasaran. Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair foliar yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil akar pada tanaman leguminosae sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan vigor tanaman sehingga tanaman menjadi kokoh dan kuat, meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga dan bakal buah.

Pupuk organik cair diolah dari bahan baku berupa kotoran ternak, kompos, limbah alam, hormon tumbuhan dan bahan-bahan alami lainnya yang diproses secara alamiah selama kurang lebih 3 minggu sampai 2 bulan. Menurut Marpaung (2017) Pupuk organik mengandung unsur hara makro yang rendah, tetapi mengandung unsur hara mikro dalam jumlah yang cukup yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhannya, karena sangat mempengaruhi sifat fisik tanah, kimia dan biologi, dan juga mencegah terjadinya erosi. Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman.



Gambar: Dokumentasi Pupuk Organik Cair (POC), 2025

Kelebihan dari pupuk organik ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair anorganik, pupuk organik cair

umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walapun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung digunakan oleh tanaman. Pupuk Organik Cair (POC) dalam proses pembuatannya memerlukan waktu yang lebih cepat dari pupuk organik padat, dan penerapannya di pertanian yakni tinggal di semprotkan ke tanaman.

Respon dan Partisipasi Masyarakat

Selama kegiatan berlangsung, antusiasme masyarakat cukup tinggi. Banyak warga merasa terbantu karena kegiatan ini memberi solusi nyata untuk mengurangi limbah dapur dan pada saat yang sama menghasilkan pupuk alami yang bermanfaat. Beberapa warga bahkan mulai terbiasa mengumpulkan sisa dapur dan air cucian beras untuk diolah lebih lanjut. Peningkatan partisipasi ini mencerminkan hasil penelitian (Agusti and Wibawani 2023), yang menunjukkan bahwa kesempatan berpartisipasi, kemauan, dan kemampuan masyarakat memiliki korelasi signifikan terhadap keberhasilan program pengelolaan lingkungan. Ketika warga diberi ruang untuk terlibat dan merasa memiliki peran, mereka cenderung lebih aktif dan konsisten dalam menerapkan praktik ramah lingkungan.

Kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah dari rumah mulai tumbuh. Mereka menyadari bahwa tidak perlu alat yang rumit atau biaya yang besar untuk bisa membuat pupuk sendiri. Kegiatan ini pun menjadi langkah awal yang positif dalam membangun kebiasaan ramah lingkungan dan mendorong pertanian rumah tangga yang hemat, sehat, dan berkelanjutan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kegiatan pemanfaatan limbah rumah tangga organik menjadi pupuk organik cair (POC) di Desa Penyandingan berhasil memberikan dampak positif, baik dari segi lingkungan maupun peningkatan pengetahuan warga. Proses fermentasi dengan bahan-bahan sederhana seperti sisa sayuran, kulit buah, air cucian beras, dan gula merah menghasilkan pupuk cair berkualitas yang dapat langsung dimanfaatkan untuk tanaman sayur. Penggunaan POC secara rutin terbukti mampu mempercepat pertumbuhan tanaman, meningkatkan jumlah dan kualitas daun, serta memperbaiki struktur tanah. Keterlibatan aktif masyarakat selama kegiatan juga menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif sangat efektif dalam membangun kesadaran dan keterampilan baru dalam pengelolaan limbah. Antusiasme warga yang tinggi menunjukkan bahwa pelatihan ini menjawab kebutuhan masyarakat desa dalam mencari solusi ramah lingkungan dan hemat biaya untuk mendukung pertanian rumah tangga. Kebiasaan baru seperti mengumpulkan limbah dapur untuk diolah menjadi pupuk mulai terbentuk, yang merupakan langkah awal menuju perilaku yang lebih peduli terhadap lingkungan.

5.2 Saran

Untuk keberlanjutan program ini, disarankan agar kegiatan serupa dilakukan secara berkala dan melibatkan kelompok warga yang lebih luas. Pemerintah desa atau lembaga terkait juga dapat memberikan dukungan berupa pendampingan, penyediaan bahan bioaktivator seperti EM4, atau membuat program bank limbah organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Djaja, W. 2008. “Langkah Jitu Membuat Kompos Ternak dan Sampah”. Agomedia Pustaka, Jakarta
- Glio, M. Tosin. 2015. “Pupuk Organik & Pestisida Nabati No. 1 ala Tosin Glio”. PT. Ago Media Pustaka. Jakarta.
- Hadisuwito, sukanto. 2012. “Membuat Pupuk Cair”. PT. Ago Media Pustaka. Jakarta
- Isrori. 2012. Panduang Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dengan BiangPOC”
.http://isroi.com/jualanku/biang-poc-pupuk-organik-cair.
- Marjenah, M., Kustiawan, W., Nurhifitiani, I., Sembiring, K.H.M., dan Ediyono, R.P. 2018. Pemanfaatan limbah kulit buah-buahan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair. ULIN: Jurnal Hutan Tropis. 1(2).