

---

## **SOSIALISASI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR KULIT SINGKONG (PORSI) PADA KELOMPOK TANI DUSUN SEMEN**

**Seftia Triwulan Dari<sup>1</sup>, Noor Rizkiyah<sup>2</sup>, Selfa Eka Ramadhani<sup>3</sup>, Fawasal Anas  
Fatlurahman<sup>4</sup>**

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
[1seftiatriwulan@gmail.com](mailto:seftiatriwulan@gmail.com)

---

### **Abstract**

*Cassava is a versatile plant that can meet various needs of the community, including daily needs, livestock feed, and as a raw material for various industries. The waste cassava peels produced by small-scale tape (fermented cassava) businesses average 80 kg per day. Currently, only 20% (16 kg per day) of this waste is used as livestock feed. Cassava peels can be utilized to produce liquid organic fertilizer, as they contain high levels of carbohydrates, which serve as an energy source for livestock. The purpose of this extension program is to provide the farming group in Dusun Semen with knowledge on how to make liquid organic fertilizer from cassava peels. The research methods used in this activity include observation, interviews and discussions, experimentation and supervision, as well as implementing activities through lecture and discussion methods. The results of this extension program showed a positive response and high enthusiasm from the farming group, as evidenced by their active participation throughout the activity. Based on the conducted service activities, there was an increase in understanding and knowledge among the Musir Kidul Village Farming Group regarding the production of liquid organic fertilizer (PORSI) from cassava peel waste generated from tape production.*

**Keywords:** *Cassava Peel Waste, Liquid Organic Fertilizer, Agricultural Development*

---

### **Abstrak**

Singkong merupakan tanaman multiguna yang dapat digunakan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, baik kebutuhan sehari-hari, makanan ternak, dan sebagai bahan baku berbagai macam industri. Limbah kulit singkong yang dihasilkan oleh UMKM tape rata-rata 80 kg per hari. Saat ini limbah hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak sebanyak 20% (16 kg per hari). Kulit singkong dapat dimanfaatkan salah satunya menjadi pupuk organik cair, karena kulit singkong mengandung karbohidrat yang tinggi sebagai sumber energi ternak. Tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada kelompok tani Dusun Semen tentang cara membuat pupuk organik cair dari kulit singkong. Metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu Observasi, wawancara dan diskusi, percobaan dan pengawasan PORSI, serta pelaksanaan kegiatan melalui metode ceramah dan diskusi. Hasil dari sosialisasi ini menunjukkan respon positif dan antusiasme tinggi dari kelompok tani, terlihat dari partisipasi aktif mereka selama kegiatan berlangsung. Berdasarkan kegiatan pengabdian yang dilakukan, terjadi peningkatan pemahaman dan pengetahuan Kelompok Tani Desa Musir Kidul terkait dengan pembuatan PORSI (Pupuk Organik Cair kulit Singkong) dari limbah produksi tape.

**Kata Kunci:** Limbah Kulit Singkong, Pupuk Organik Cair, Pembangunan Pertanian

Submitted: 2024-08-05	Revised: 2024-08-13	Accepted: 2024-09-05
-----------------------	---------------------	----------------------

### **Pendahuluan**

Singkong merupakan tanaman multiguna yang dapat digunakan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat, baik kebutuhan sehari-hari, makanan ternak, dan sebagai bahan baku berbagai macam industri. Singkong menjadi salah satu sumber kalori bagi penduduk di kawasan tropis di seluruh dunia. Singkong dikenal kaya akan karbohidrat yaitu sekitar 80-90% dengan pati sebagai komponen utamanya. Singkong relatif kaya unsur kalsium, namun untuk mengkonsumsinya diperlukan pengolahan terlebih dahulu. Sebagian besar industri berbahan baku singkong menganggap kulit singkong sebagai limbah yang tidak berguna. Persentase berat kulit singkong kurang lebih 20% dari umbinya, sehingga per kg umbi singkong menghasilkan 0,2 kg kulit singkong.

Desa Musir Kidul, tepatnya di Dusun Semen merupakan salah satu desa di Kecamatan Rejoso Kabupaten Nganjuk yang mempunyai berbagai komoditas pertanian yang potensial. Salah satu komoditas vital adalah ketela pohon/singkong dan hasil pertanian hortikultura. Singkong dimanfaatkan oleh warga menjadi tape singkong. Secara umum, adanya UMKM ini memberikan manfaat penyediaan lapangan pekerjaan bagi ibu-ibu desa untuk membuat olahan singkong. Namun yang menjadi kendala adalah limbah kulit singkong yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Limbah kulit singkong yang dihasilkan oleh UMKM tape rata-rata 80 kg per hari. Saat ini limbah hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak sebanyak 50% (40 kg per hari). Sisa limbah yang tidak digunakan menimbulkan bau yang tidak sedap, penumpukan sampah dan lingkungan yang tidak bersih. Masyarakat desa tidak semuanya "berani" untuk menggunakan limbah singkong untuk kegiatan agrikultura berupa peternakan dan pertanian karena khawatir dengan zat atau kandungan di dalam kulit singkong yang berpotensi meracuni ternak (Simbolon et.al, 2016; Sari dan Astili, 2018). Secara umum, masyarakat belum sepenuhnya mengetahui pemanfaatan kulit singkong untuk mendukung kegiatan pertanian dan peternakan.

Pertanian berkelanjutan menjadi salah satu fokus utama dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan dan kesejahteraan petani. Penerapan praktik pertanian yang ramah lingkungan tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan hasil panen, tetapi juga untuk menjaga kelestarian lingkungan dan kesehatan tanah. Menurut Parmila (2022), salah satu alternatif yang sangat bijaksana adalah dengan mengembangkan sistem pertanian organik. Sistem pertanian organik merupakan hukum pengembalian (*law of return*) yang berarti suatu sistem yang berusaha untuk mengembalikan semua jenis bahan organik ke dalam tanah, baik dalam bentuk residu dan limbah pertanian maupun ternak yang selanjutnya bertujuan memberikan makanan pada tanaman. Mempertahankan Pertanian organik merupakan sistem manajemen produksi terpadu yang menghindari penggunaan pupuk buatan, pestisida dan hasil rekayasa genetik, menekan pencemaran udara, tanah, dan air. Salah satu cara untuk mencapai pertanian berkelanjutan dengan pertanian organik adalah melalui pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan dasar pupuk organik. Kulit singkong, sebagai salah satu limbah pertanian yang cukup melimpah, memiliki potensi besar untuk dijadikan pupuk organik cair yang bermanfaat bagi pertanian.

Pengelolaan limbah kulit singkong ini menggunakan konsep zero waste yang artinya tidak ada sampah yang tersisa dan semua termanfaatkan (Hermanto dan Fitriyani, 2019). Limbah kulit singkong potensial untuk dijadikan pupuk karena limbah kulit singkong mengandung sejumlah hara yang dibutuhkan oleh tanaman (Oghenejoboh et al. 2021). Pupuk organik cair merupakan zat penyubur tanaman yang berasal dari bahan-bahan organik dan berwujud cair. Pupuk organik cair dapat digunakan untuk mengubah sifat tanah, menambah nutrisi dalam tanah yang sudah banyak hilang. Pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah walaupun digunakan sesering mungkin. Penggunaan pupuk organik cair lebih sehat serta ramah lingkungan dan dapat mengurangi dampak negatif dari penggunaan pupuk anorganik.

Pupuk organik cair (POC) adalah hasil fermentasi bahan-bahan alami seperti sisa tumbuhan, limbah makanan, serta kotoran hewan dan manusia. POC mengandung beragam unsur hara yang diperlukan tanaman (Nur et al., 2016). Pupuk organik cair (POC) adalah jenis pupuk berupa larutan yang diperoleh dari hasil pembusukkan bahan-bahan organik.

Fungsi utama POC meliputi penyediaan nutrisi untuk meningkatkan kesuburan tanaman, memelihara aerasi tanah, dan menjaga kandungan bahan organik dalam tanah tetap tinggi. Selain itu, POC juga berperan dalam mencegah pemadatan tanah. Komponen organik dalam POC membantu meningkatkan kemampuan tanah dalam menyerap air dan cahaya matahari, sehingga meningkatkan kesuburan tanah secara keseluruhan (Panjaitan et al., 2022). Penggunaan pupuk hayati yang bersifat organik dapat menjadi solusi untuk pertanian berkelanjutan dengan memanfaatkan bahan-bahan organik lokal (Wiyatna et al., 2024).

Beberapa penelitian pemanfaatan limbah pertanian sebagai pupuk organik cair telah dilakukan, diantaranya Widyaningrum (2019) menggunakan paitan/tithonia dengan kandungan N 3,5%, P 0,38%, dan K 4,1%. Septirosya et al., (2019) menggunakan lamtoro dengan kandungan N 3,84%, P 0,2% dan K 2,06%. Yuanita et al., (2020) menggunakan kulit singkong dengan kandungan N 0,81%, P 0,134 % dan K 0,235%. Limbah ini memiliki potensi yang tinggi pada pemulihan kesuburan tanah atau produktivitas lahan. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa limbah pertanian berpotensi untuk dijadikan bahan baku pembuatan pupuk organik cair.

Pupuk organik cair dari kulit singkong (PORSI) merupakan inovasi yang dapat memberikan berbagai manfaat, baik dari bidang pertanian maupun lingkungan. PORSI dapat membantu mengurangi penggunaan pupuk kimia yang sering kali mahal dan memiliki dampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, pemanfaatan kulit singkong sebagai bahan dasar pupuk organik cair dapat memberikan nilai tambah bagi limbah pertanian itu sendiri.

Tujuan dari sosialisasi ini adalah untuk memberikan pengetahuan kepada kelompok tani Dusun Semen tentang cara membuat pupuk organik cair dari kulit singkong (PORSI). Dengan pengetahuan ini, diharapkan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik, khususnya kulit singkong, akan meningkat. Selain itu, petani dapat menerapkan praktik pertanian organik dengan memanfaatkan pupuk organik cair dalam usaha tani mereka, yang berkontribusi pada pembangunan pertanian berkelanjutan.

### **Metode**

Dalam rangka sosialisasi pembuatan Pupuk Organik Cair Kulit Singkong (PORSI), kelompok 4 Kuliah Kerja Nyata (KKN-T) MBKM Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur di Desa Musir Kidul, Kecamatan Rejoso. Metode penelitian yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Kelompok 4 melakukan observasi di Dusun Semen dan beberapa wilayah di Desa Musir Kidul sebagai langkah awal untuk pembuatan PORSI (Pupuk Organik Cair Kulit Singkong). Dalam observasi tersebut kelompok 4 menemukan potensi pemanfaatan limbah kulit singkong dari industri tape lokal yang belum dioptimalkan.

2. Wawancara dan Diskusi

Kelompok 4 melakukan wawancara dengan warga dan POKTAN yang ada di Dusun Semen tentang pengelolaan limbah singkong yang ada disana. Dari diskusi tersebut kelompok 4 akan membuat PORSI (Pupuk Organik Cair Kulit Singkong) karena pemilik agroindustri tape di Dusun Semen hanya memanfaatkan limbah dari kulit singkong sebanyak 50% saja sebagai pakan ternak dan sisanya dibiarkan begitu saja. Selanjutnya Kelompok 4 melakukan diskusi tentang apa bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat PORSI (Pupuk Organik Cair Kulit Singkong). Kami menggunakan bahan yang dapat ditemukan dengan mudah agar pembuatan PORSI ini bisa dijangkau dan efektif untuk masyarakat sekitar. Diskusi juga berkaitan dengan waktu dan tempat pembuatan PORSI, serta pengambilan langkah selanjutnya setelah PORSI berhasil dibuat.

3. Percobaan dan Pengawasan PORSI

Sebelum melakukan sosialisasi, kelompok 4 melakukan percobaan pembuatan PORSI untuk memastikan efektivitas metode dan bahan yang digunakan. Proses ini diikuti dengan pengawasan berkelanjutan untuk memastikan kualitas produk.

4. Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan sosialisasi pembuatan pupuk organik cair kulit singkong (PORSI) dilaksanakan pada Selasa, 25 Juni 2024. Kegiatan sosialisasi dilaksanakan di Rumah Bapak Kamituwo Dusun Semen, Desa Musir Kidul dengan peserta yang hadir sebanyak 15 orang dari anggota kelompok tani Dusun Semen. sosialisasi yang dilakukan dengan metode ceramah.

Metode ini dipilih karena efektif dalam menyampaikan informasi secara komprehensif kepada kelompok tani Dusun Semen dalam waktu yang relatif singkat. Melalui metode ceramah, pemateri dapat memberikan penjelasan terstruktur mengenai konsep dasar, proses pembuatan, dan manfaat PORSI, serta langkah pembuatan PORSI dengan jelas dan sistematis. Sosialisasi ini diakhiri dengan sesi diskusi, di mana peserta diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan dan berbagi pengalaman terkait pengelolaan limbah organik. Diskusi ini sangat interaktif dan membantu memperdalam pemahaman peserta tentang materi yang telah disampaikan. Melalui metode ceramah yang dipadukan dengan sesi diskusi, diharapkan petani Dusun Semen memperoleh pengetahuan yang cukup untuk memulai pengelolaan limbah kulit singkong menjadi pupuk organik cair secara mandiri di lingkungan mereka.

### **Hasil dan Pembahasan**

Hasil dari sosialisasi ini menunjukkan respon positif dan antusiasme tinggi dari kelompok tani, terlihat dari partisipasi aktif mereka selama kegiatan berlangsung. Tujuan dari sosialisasi ini yaitu memberikan pengetahuan kepada kelompok tani Dusun Semen tentang cara pembuatan pupuk organik cair dari kulit singkong sehingga dapat meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengelola limbah organik kulit singkong. Dengan begitu, petani dapat menerapkan pertanian organik sebagai bagian dari pembangunan pertanian yang memanfaatkan pupuk organik cair dalam proses usahatani. Menurut Romadi dan Warnaen (2021) tujuan dari sosialisasi atau penyuluhan adalah untuk menambah pengetahuan, keterampilan dan mengubah sikap petani dalam mengusahakan usahatani kearah: bertani yang lebih baik (Better Farming), berusaha yang lebih menguntungkan (Better Business), dan hidup lebih sejahtera (Better Living).

Kegiatan pengabdian ini memanfaatkan limbah organik yaitu limbah kulit singkong yang tidak banyak dimanfaatkan di Dusun Semen, Desa Musir Kidul menjadi pupuk organik cair. Desa ini memiliki potensi agroindustri yaitu pengolahan singkong menjadi produk pangan tape, produk tape ini dikenal dengan sebutan Tape Semen karena berasal dari Dusun Semen. Limbah kulit singkong yang dihasilkan dari agroindustri ini tidak banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Dusun Semen karena kurangnya pengetahuan terkait pengolahan limbah kulit singkong. Mayoritas masyarakat Desa Musir Kidul, terutama di Dusun Semen bermata pencaharian sebagai petani. Sehingga inovasi pupuk organik cair kulit singkong (PORSI) ini dibuat untuk menambah wawasan petani terkait penggunaan pupuk organik dalam bertani sehingga dapat mendukung pembangunan pertanian. Menurut Fikri et al (2022) pembangunan pertanian harus mampu mengkonservasi tanah, air, tanaman dan hewan, tidak merusak lingkungan, tepat guna, sehingga berimplikasi pada proses pembangunan yang berwawasan lingkungan serta dapat mengurangi dampak kegiatan pembangunan pertanian yang menimbulkan pencemaran lingkungan secara luas. Salah satu cara untuk mencapai pertanian berkelanjutan dengan pertanian organik adalah melalui pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan dasar pupuk organik. Kulit singkong, sebagai salah satu limbah pertanian yang cukup melimpah, memiliki potensi besar untuk dijadikan pupuk organik cair yang bermanfaat bagi pertanian.

Sebelum diadakan sosialisasi PORSI, dilakukan percobaan pembuatan pupuk organik cair kulit singkong terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat keberhasilan PORSI yang akan dikenalkan kepada petani pada kegiatan sosialisasi. Berikut adalah langkah-langkah pembuatan pupuk organik cair kulit singkong (PORSI):

1. Persiapan bahan organik

Menghancurkan bahan organik berupa kulit singkong menjadi potongan kecil agar mudah terurai.



**Gambar 1.** Proses Penghancuran Limbah Kulit Singkong

2. Pencampuran

Mencampurkan EM4 dan air dengan perbandingan 1:10 yaitu 100 ml EM4 dan 1000 ml air, dalam wadah besar. Proses pembuatan POC menggunakan biokatalisator seperti Effective Microorganism 4 (EM4) yang digunakan untuk membantu dalam proses pembusukan sampah organik. Adapun kandungan dalam EM4 yaitu bakteri fermentasi, actinomycetes, asam laktat, ragi dan fotosintetik (Nur et al., 2016). Menambahkan molase atau gula merah sebanyak 50 gr sebagai sumber energi untuk mikroba aktif. Cairan molase berfungsi sebagai sumber energi dan penyubur bagi bakteri dalam proses dekomposisi untuk menghasilkan pupuk organik cair (Lepongbulan et al., 2017).



**Gambar 2.** Pencampuran EM4 Dengan Air

3. Fermentasi

Setelah pencampuran semua bahan, larutan dimasukkan ke dalam wadah tertutup yang berisi limbah kulit singkong, lalu diaduk hingga merata dan ditutup. Menunggu campuran tersebut difermentasi selama 2-3 minggu, tergantung pada kondisi lingkungan dan bahan yang digunakan.



**Gambar 3.** Fermentasi PORSI

4. Penyaringan

Jika larutan terlihat perubahan warna dan terdapat bau khas, tandanya proses fermentasi selesai. Melakukan penyaringan larutan untuk memisahkan cairan dari sisa-sisa padat yang belum terurai.



**Gambar 4.** Proses Penyaringan PORSI

5. Penyimpanan

Menyimpan pupuk organik cair kulit singkong (PORSI) yang sudah jadi dalam wadah tertutup di tempat yang sejuk dan gelap untuk mempertahankan kualitasnya.

**Pemaparan Materi Sosialisasi**

Materi sosialisasi atau penyuluhan pertanian adalah pesan yang disampaikan oleh seorang pemateri kepada sasarannya dalam proses komunikasi yang berlangsung. Materi yang disampaikan harus sesuai dengan kebutuhan sasaran dan keadaan serta kondisi lapang yang terjadi (Rusdy dan Sunartomo, 2020). Materi yang disampaikan yaitu pengenalan terkait pupuk organik cair kulit singkong (PORSI), manfaat PORSI, kelebihan dan kekurangan PORSI, bahan dan alat yang dibutuhkan dalam pembuatan PORSI, langkah pembuatan PORSI, serta pengaplikasian PORSI.



**Gambar 5.** Pemaparan Materi Sosialisasi

PORSI (Pupuk Organik Cair Kulit Singkong) adalah pupuk yang dibuat menggunakan bahan baku dari limbah kulit singkong dan campuran beberapa bahan yang difermentasikan secara anaerob (tanpa oksigen) dan tanpa bantuan sinar matahari. Alasan memilih limbah kulit singkong menjadi pupuk organik cair (POC) karena limbah kulit singkong mengandung nutrisi yang berpotensi untuk dijadikan POC, seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Selain itu dengan

menggunakan kulit singkong juga dapat mengurangi limbah organik dari agroindustri tape di Dusun Semen. Didukung oleh penelitian Nahrishah et al (2020), yang menyatakan bahwa selain unsur nitrogen, unsur lain yang menyebabkan pertumbuhan tinggi batang tanaman semakin baik karena terdapatnya unsur phospor dan kalium di dalam pupuk organik cair kulit singkong.

Sebagai informasi pendukung kelompok tani Dusun Semen dalam memahami pemaparan materi yang dilakukan, dibuat leaflet sebagai media informasi yang berisi ringkasan materi terkait pupuk organik cair kulit singkong (PORSI). Menurut Ruyadi (2015), leaflet adalah dokumen tidak berkala penerbitannya, berperan sebagai media atau saluran penyampaian pesan kepada khalayak, sebuah terbitan dari lembar kertas yang dilipat, di dalamnya berisi informasi dengan berbagai cetakan dan layout yang menarik. Leaflet pertanian berisi informasi yang ditujukan untuk membangkitkan keinginan sasaran dan teknologi praktis atau informasi lain yang dapat mendorong tumbuhnya minat pada diri sasaran untuk ingin tahu lebih lanjut.



**Gambar 6.** Leaflet Sosialisasi PORSI

### **Diskusi Tanya Jawab**

Sesi diskusi yang diadakan setelah penyampaian materi menjadi bagian yang paling interaktif dari sosialisasi ini. Anggota kelompok tani Dusun Semen diberikan kesempatan untuk menyampaikan terkait materi yang masih dibingungkan dan menjadi pertanyaan. Selain itu, petani juga diberikan kebebasan berdiskusi terkait pengaplikasian PORSI pada lahan pertanian mereka dan mendiskusikan tantangan dalam pengelolaan limbah kulit singkong. Menurut Ismunarno et al (2023) kegiatan diskusi sebagai umpan balik atas materi yang disampaikan. Sesi diskusi ini sekaligus untuk memperdalam pengetahuan peserta terkait.



**Gambar 7.** Sesi Diskusi Bersama Petani

Beberapa pertanyaan yang sering muncul berkaitan dengan langkah pembuatan PORSI dan

takaran bahan yang digunakan, jenis EM4 yang digunakan dan lokasi pembeliannya, metode aplikasi pupuk cair tersebut pada tanaman, serta jumlah pengaplikasian banyaknya PORSI yang digunakan berdasarkan luas lahannya. Pemateri memberikan jawaban yang komprehensif dan solusi praktis yang sesuai dengan kondisi lokal petani.

**Tabel 1.** Keadaan Awal & Keadaan Akhir yang Diharapkan

Aspek	Keadaan Awal	Keadaan Akhir
Pemahaman tentang PORSI	Petani belum mengenal konsep pupuk organik cair dari kulit singkong (PORSI).	Petani memahami konsep pupuk organik cair dari kulit singkong (PORSI), manfaat PORSI, kelebihan dan kekurangan PORSI, bahan dan alat yang dibutuhkan dalam pembuatan PORSI, langkah pembuatan PORSI, serta pengaplikasian PORSI.
Keterampilan praktis	Belum ada keterampilan khusus dalam pengelolaan limbah organik.	Petani memiliki pengetahuan teknis tentang pembuatan PORSI meskipun tidak ada praktikum (pelatihan).
Inisiatif pengelolaan limbah	Petani belum memulai inisiatif apapun terkait pengelolaan limbah.	Beberapa petani berencana memulai inisiatif pengelolaan limbah secara mandiri.
Pengetahuan bahan tambahan	Petani tidak tahu bahan tambahan seperti molase dan EM4.	Petani mengetahui dan memahami penggunaan bahan tambahan untuk pembuatan PORSI

Berdasarkan keadaan awal dan keadaan akhir yang diharapkan dari petani setelah adanya pemaparan materi sosialisasi dan sesi diskusi terjadi peningkatan pengetahuan, selain itu sosialisasi ini juga berhasil menumbuhkan kesadaran baru di kalangan petani tentang pentingnya pengelolaan limbah organik. Beberapa petani mengungkapkan niat mereka untuk memulai inisiatif pengelolaan limbah secara mandiri di rumah. Hal ini menunjukkan potensi besar dari program sosialisasi ini untuk menghasilkan dampak positif jangka panjang bagi lingkungan dan pembangunan pertanian. Secara keseluruhan, sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dari kulit singkong di Dusun Semen, Desa Musir Kidul, dapat dikatakan berhasil dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran petani tentang pengelolaan limbah organik menjadi produk bermanfaat bagi bidang pertanian yaitu pupuk organik cair kulit singkong (PORSI).

### **Kesimpulan**

Sosialisasi pembuatan pupuk organik cair dari kulit singkong (PORSI) di Dusun Semen, Desa Musir Kidul, telah dilaksanakan dengan baik dan mendapatkan respon positif dari kelompok tani Dusun Semen. Melalui metode ceramah yang interaktif dan sesi diskusi yang aktif, peserta memperoleh pemahaman yang mendalam tentang pentingnya pengelolaan limbah kulit singkong dan cara mengolahnya menjadi pupuk organik cair yang bermanfaat bagi pertanian dan lingkungan. Pengetahuan dan kesadaran kelompok tani Dusun Semen tentang dampak limbah organik dan manfaat penggunaan pupuk organik cair mengalami peningkatan yang signifikan. Peserta juga menunjukkan antusiasme untuk memulai inisiatif pengelolaan limbah secara mandiri, meskipun terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi. Peran kelompok 4 KKN-T MBKM Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur dalam memberikan sosialisasi berfungsi sebagai edukator, penyebar informasi/inovasi dalam memberikan pemahaman kepada kelompok



tani dengan pembuatan PORSI dari limbah pembuatan tape. Setelah kegiatan ini diharapkan kelompok tani Dusun Semen, Desa Musir Kidul dapat meningkatkan pemanfaatan limbah singkong menjadi PORSI dan menghasilkan dampak yang positif jangka panjang bagi lingkungan dan juga pertanian.

### Daftar Pustaka

- Fikriman, F., Prayetni, E., & Pitriani, P. (2022). Sustainable Agricultural Development In Indonesia (Article Review). *Baselang*, 2(1), 18-23.
- Hermanto, H., & Fitriani, F. (2019). Pemanfaatan Limbah Kulit dan Daun Singkong sebagai Campuran Bahan Pakan Ternak Unggas. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 13(2), 284-295.
- Ismunarno, I., Kurniawan, I. D., Padmasari, A. Q., Napitupulu, A. S. M., & Himawan, F. F. (2023). Penyuluhan Bijak Penggunaan Pestisida Kimia dan Pembuatan Pestisida Nabati Pada Petani di Desa Truwolu Kabupaten Grobogan. *Journal of Rural and Development*, 1(1), 42-48.
- Lepongbulan, W., Tiwow, V. M. A., & Diah, A. W. M. (2017). Analisis Unsur Hara Pupuk Organik Cair dari Limbah Ikan Mujair (*Oreochromis mosambicus*) Danau Lindu dengan Variasi Volume Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang. *Jurnal Akademika Kimia*, 6(2), 92-97.
- Nahrisah, C. P., Hidayat, M., & Taib, E. N. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong Menjadi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi. *In Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan* (Vol. 8, No. 1).
- Nur, T., Noor, A. R., & Elma, M. (2016). Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Bioaktivator EM4 (Effective microorganisms). *Konversi*, 5(2), 5-12.
- Oghenejoboh, K. M., Orugba, H. O., Oghenejoboh, U. M., & Agarry, S. E. (2021). Value added cassava waste management and environmental sustainability in Nigeria: a review. *Environmental Challenges*, 4, 100127.
- Panjaitan, S. T. T., Siahaan, F. R., Nainggolan, H. L., Lumbanraja, P., & Tindaon, F. (2022). Pembuatan pupuk organik cair (poc) dari limbah rumah tangga untuk tanaman di pekarangan. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 530-539.
- Parmila, I. P., Suardike, P., & Prabawa, P. S. (2022). Kajian Pertanian Organik Dalam Upaya Menyusun Kebijakan Pembangunan Pertanian Yang Berkelanjutan Di Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pertanian Agros*, 24(3), 1156-1169.
- Romadi, U., & Warnaen, A. (2021). *Sistem Penyuluhan Pertanian "Suatu Pendekatan Penyuluhan Pertanian Berbasis Modal Sosial Pada Masyarakat Suku Tengger"*. (Vol. 1). Makasar: Tohar media.
- Rusdy, S. A., & Sunartomo, A. F. (2020). Proses Komunikasi Dalam Penyuluhan Pertanian Program System of Rice Intensification (Sri). *Jurnal Kirana*, 1(1), 1-11.
- Ruyadi, I. (2015). Pemanfaatan Brosur Dan Leaflet Sebagai Media Informasi Dan Komunikasi Pertanian. *Buletin Agro-Infotek*, 1(1), 35-48.
- Sari, F. D. N., & Astili, R. (2018). Kandungan Asam Sianida Dendeng dari Limbah Kulit Singkong. *Jurnal Dunia Gizi*, 1(1), 20-29.
- Septirosya, T., RH. Putri, T. Aulawi. (2019). Aplikasi Pupuk Organik Cair Lamtoro Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat. *Agroscrip*, Vol. 1 (1): 1 – 8.
- Simbolon, N., Pujaningsih, R. I., & Mukodiningsih, S. (2016). Pengaruh berbagai pengolahan kulit

singkong terhadap pencernaan bahan kering dan bahan organik secara in vitro, protein kasar dan asam sianida. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 26(1), 58-65.

Widyaningrum, R. (2019). Pemanfaatan Daun Paitan (*Tithonia diversifolia*) dan Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) sebagai Pupuk Organik Cair (POC). *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Wiyatna, M. F., Andriani, Y., & Pratama, R. I. (2024). Pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Untuk Masyarakat Desa Cilembu Kabupaten Sumedang. *Jurnal Abdi Insani*, 11(2), 1881-1886.

Yuanita, F., Silvi Dwi Mentari, Roby. (2020). Sifat Fisik dan Kimia Pupuk dari Limbah Kulit Ubi Kayu (*Manihot utilissima*) dengan Aktivator Tricholant. *Buletin LOUPE*, Vol. 16 No. 01:14-20.