



Pemanfaatan Limbah Kulit Singkong sebagai Kompos untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan di Desa Purwasari

Utilization of Cassava Peel Waste as Compost to Support Sustainable Agriculture in Purwasari Village

Waskitho Aji Wijoyo¹, Muhammad Iqbal Nurulhaq², Edi Wiraguna^{3*}

^{1,2,3} Sekolah Vokasi, IPB University

Email: waskithoajiwaskitho@apps.ipb.ac.id¹, muhammadiqbalnurulhaq@apps.ipb.ac.id², ediwiraguna@gmail.com^{3*}

*Korespondensi Penulis: ediwiraguna@gmail.com

Article History:

Received: November 22, 2025;

Revised: Desember 25, 2025;

Accepted: Januari 09, 2026;

Online Available: Januari 30, 2026;

Published: Februari 04, 2026;

Keywords: cassava; peel waste; compost; farmers' interest, farmer association

Abstract: *Cassava is one of the strategic agricultural commodities in Indonesia, contributing significantly to national production, particularly in several major producing provinces. In addition to the challenge of declining harvested areas, cassava processing activities also generate agricultural waste that poses environmental risks. In Purwasari Village, Dramaga Subdistrict, Bogor Regency, household-scale cassava processing industries produce solid waste in the form of cassava peels, which are not optimally managed and are commonly discarded in the surrounding environment. This cassava waste has the potential to cause environmental pollution, unpleasant odours, and negative impacts on public health. One sustainable alternative for managing this cassava waste is the use of cassava peels as a raw material for composting. This study aimed to identify problems associated with cassava peel waste and to assess members of the Taruna Tani Millennial Farmer Group's interest in compost production using cassava peels. The research was conducted from December 2024 to June 2025 using a community-based assistance approach. Data was collected through interviews and questionnaires involving 20 respondents. The results showed that the main problems associated with cassava peel waste include waste accumulation, limited processing facilities, and low community awareness. Farmers' interest in cassava peel composting was generally categorized as high, with an average score of 77%, although several indicators remained at a moderate level. Extension activities and hands-on demonstrations were proven to enhance farmers' understanding, interest, and participation. With sustained educational support and adequate facilities, the use of cassava peel compost has strong potential to promote environmentally friendly, sustainable agricultural waste management.*

Abstrak

Ubi kayu merupakan salah satu komoditas pertanian strategis di Indonesia dengan kontribusi produksi yang tinggi, khususnya di beberapa provinsi sentra. Namun, selain menghadapi tantangan penurunan luas panen, aktivitas pengolahan ubi kayu juga menghasilkan limbah pertanian yang berpotensi menimbulkan permasalahan lingkungan. Di Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, industri rumah tangga pengolahan singkong menghasilkan limbah padat berupa kulit singkong yang belum dikelola secara optimal dan cenderung dibuang di lingkungan sekitar. Limbah tersebut berpotensi mencemari lingkungan, menimbulkan bau tidak sedap, serta berdampak pada kesehatan masyarakat. Salah satu alternatif pengelolaan limbah yang berkelanjutan adalah pemanfaatan kulit singkong sebagai bahan baku kompos melalui proses pengomposan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan limbah kulit singkong serta mengetahui tingkat minat anggota Kelompok Tani Taruna Tani Millennial terhadap kegiatan pembuatan kompos dari kulit singkong. Penelitian dilaksanakan pada Desember 2024 hingga Juni 2025 dengan pendekatan pendampingan masyarakat. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara terstruktur dan penyebaran kuesioner kepada 20 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permasalahan utama limbah kulit singkong meliputi penumpukan limbah, keterbatasan sarana pengolahan, serta rendahnya kesadaran masyarakat. Tingkat minat petani terhadap pembuatan kompos kulit singkong secara umum berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata 77%, meskipun beberapa indikator

masih berada pada kategori sedang. Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi langsung terbukti meningkatkan pemahaman, ketertarikan, dan partisipasi petani. Dengan dukungan edukasi berkelanjutan dan sarana yang memadai, pemanfaatan kompos kulit singkong berpotensi mendukung pengelolaan limbah pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Kata Kunci: ubi kayu; limbah kulit; kompos; minat petani; kelompok tani.

1. PENDAHULUAN

Produksi ubi kayu merupakan salah satu komoditas pertanian penting di Indonesia. Selama periode 2018-2022, terdapat tujuh provinsi yang menjadi sentra utama produksi ubi kayu nasional. Provinsi Lampung menempati posisi sebagai sentra produksi terbesar, dengan kontribusi sebesar 39,74% atau sekitar 5,95 juta ton dari total produksi nasional pada tahun 2022. Selanjutnya, Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Jawa Barat masing-masing menyumbang 16,58%, 9,58%, dan 6,91%, sedangkan provinsi lainnya, yaitu Sumatera Utara, Daerah Istimewa Yogyakarta, dan Nusa Tenggara Timur, memiliki kontribusi di bawah 6%. Meskipun produksi masih relatif tinggi, luas panen ubi kayu di Indonesia menunjukkan tren penurunan, yaitu dari 650 ribu hektare pada tahun 2020 menjadi 631 ribu hektare pada tahun 2021, dan kembali menurun menjadi 550 ribu hektare pada tahun 2022 (Kementerian Pertanian, 2023). Penurunan tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain perubahan iklim, serangan organisme pengganggu tanaman, serta keterbatasan kesesuaian lahan.

Selain permasalahan pada tingkat budidaya, pengolahan ubi kayu juga menimbulkan permasalahan lingkungan, khususnya terkait limbah hasil pengolahan. Di Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, terdapat beberapa industri rumah tangga yang mengolah ubi kayu menjadi berbagai produk pangan. Aktivitas ini menghasilkan limbah padat berupa kulit singkong dan potongan ujung umbi yang tidak termanfaatkan, dengan jumlah sekitar 2–5 kg per hari per rumah tangga. Limbah tersebut umumnya belum dikelola secara optimal dan hanya dibuang di lahan terbuka, pekarangan rumah, atau di bawah tanaman, sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan.

Limbah pertanian, termasuk kulit singkong, sebenarnya memiliki potensi untuk dimanfaatkan kembali, salah satunya melalui pengolahan menjadi pupuk kompos. Pengomposan merupakan proses penguraian bahan organik secara biologis yang menghasilkan kompos sebagai produk akhir (Dewi, 2022). Limbah organik segar tidak dapat langsung diaplikasikan sebagai pupuk karena memiliki nisbah C/N yang relatif tinggi, sehingga perlu melalui proses pengomposan terlebih dahulu untuk menurunkan nisbah C/N hingga ≤ 20 . Proses pengomposan dapat berlangsung secara alami melalui sistem aerobik maupun anaerobik (Susilowati et al., 2022).

Kompos merupakan hasil akhir dari proses dekomposisi bahan organik oleh mikroorganisme yang berlangsung pada kondisi suhu dan aerasi yang sesuai. Pembuatan kompos dapat dilakukan dengan teknologi sederhana menggunakan komposter berbahan tong atau ember, baik dengan sistem aerob, anaerob, maupun semi-anaerob (Utomo dan Nurdiana, 2018). Pemanfaatan limbah kulit singkong melalui pembuatan kompos tidak hanya berpotensi mengurangi volume limbah, tetapi juga menghasilkan pupuk organik yang bermanfaat bagi kegiatan pertanian.

Agar teknologi pengomposan ini dapat diterapkan oleh masyarakat, diperlukan kegiatan penyuluhan yang melibatkan kelompok tani. Penyuluhan merupakan proses perubahan perilaku masyarakat agar mereka mengetahui, bersedia, dan mampu melakukan perubahan untuk meningkatkan produksi, pendapatan, dan kesejahteraan (Mardikanto, 1993). Proses penyuluhan diawali dengan penyampaian informasi, kemudian dilanjutkan dengan upaya mendorong sasaran agar mampu menerapkan inovasi sesuai dengan permasalahan yang dihadapi (Azuz et al., 2024).

Penyuluhan pembuatan kompos dari kulit singkong yang dilaksanakan pada Kelompok Tani Taruna Tani Millennial diharapkan dapat menjadi solusi dalam pengelolaan limbah pertanian di Desa Purwasari. Kegiatan ini diarahkan untuk meningkatkan minat dan partisipasi petani dalam mengadopsi inovasi pengolahan limbah. Peningkatan minat dan partisipasi tersebut diharapkan mampu mendorong pemanfaatan limbah secara optimal serta mendukung terwujudnya sistem pertanian yang berkelanjutan.

Kegiatan pengembangan masyarakat tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan limbah pertanian yang berasal dari komoditas singkong di Kelompok Tani Taruna Tani Millennial. Selain itu, kegiatan tersebut juga bertujuan untuk mengetahui tingkat minat anggota Kelompok Tani Taruna Tani Millennial terhadap kegiatan penyuluhan pembuatan kompos dari kulit singkong.

2. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Purwasari, Kecamatan Dramaga, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Pengambilan data dilakukan dalam rentang waktu bulan Desember 2024 hingga Juni 2025. Komunitas sasaran adalah Kelompok Tani Taruna Tani Millennial yang merupakan bagian dari masyarakat Desa Purwasari dan terlibat dalam kegiatan penyuluhan pembuatan kompos dari kulit singkong. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendampingan masyarakat dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara terstruktur dan penyebaran kuesioner (Tabel 1). Penentuan responden dilakukan dengan metode sensus,

dengan jumlah responden yang terlibat dalam penelitian sebanyak 20 orang.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan saat wawancara.

No	Pertanyaan
1	Apakah sarana dan prasarana dalam pembuatan kompos memadai?
2	Apakah rangkaian pembuatan kompos mudah dalam pelaksanaannya?
3	Apakah alat dan bahan pembuatan kompos mudah didapatkan ?
4	Apakah anda tertarik dalam menambahkan kompos kulit singkong di lahan anda?
5	Apakah mengikuti pembuatan kompos sesuatu kegiatan yang menarik?
6	Pengolahan kompos kulit singkong dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan ?
7	Apakah pembuatan kompos kulit singkong membutuhkan biaya yang relatif rendah ?

Pengolahan data

Pengolahan data dilakukan menggunakan skala Likert, yaitu jenis skala ordinal yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk mengukur sikap atau pendapat responden (Iba dan Wardhana 2023). Data hasil pengukuran skala Likert selanjutnya diolah menggunakan pembobotan. Contoh instrumen penilaian dengan skala Likert sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono (2019) disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Angket kuesioner skala likert.

Tingkat persetujuan	Nilai
Tidak setuju	1
Kurang setuju	2
Setuju	3
Sangat setuju	4

Sumber: Sugiyono 2019

Setelah skor didapatkan, data hasil jawaban responden di analisis dan dimasukkan ke dalam tabel interpretasi skor. Berikut adalah Tabel 3 interpretasi skor kuesioner kelompok tani menurut (Wiraguna et al. 2024).

Tabel 3. Interpretasi skor kuesioner kelompok tani.

No	Nilai	Kategori
1	25% - 39%	Sangat Rendah
2	40% - 54%	Rendah
3	55% - 69%	Sedang
4	70% - 84%	Tinggi
5	85% - 100%	Sangat Tinggi

Hasil perolehan skor kuesioner yang telah didapatkan akan dianalisis dengan tabel interpretasi di atas, perolehan nilai kuesioner tersebut dikategorikan berdasarkan perolehan nilai yang menghasilkan kategori yang sesuai.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi permasalahan limbah singkong

Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan ketua dan anggota Kelompok Tani Taruna Tani Millennial, permasalahan limbah pertanian menjadi isu utama yang dihadapi oleh petani (Gambar 1). Permasalahan ini terutama disebabkan oleh keberadaan beberapa industri rumah tangga yang mengolah ubi kayu menjadi berbagai produk pangan. Kegiatan pengolahan tersebut menghasilkan limbah padat berupa kulit singkong dan potongan ujung umbi yang tidak dimanfaatkan, dengan jumlah yang diperkirakan mencapai 2–5 kg per pengrajin singkong. Limbah kulit singkong tersebut belum dikelola secara optimal dan umumnya dibuang begitu saja di lahan terbuka, di sekitar pekarangan rumah, atau di bawah pohon pisang.

Penumpukan limbah kulit singkong yang tidak terkelola menyebabkan proses pembusukan yang menimbulkan bau tidak sedap, berpotensi menghasilkan gas metana, serta menjadi tempat berkembangnya organisme pengganggu tanaman dan organisme yang berdampak pada kesehatan manusia. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Indriyati et al. (2022) yang menyatakan bahwa limbah kulit singkong yang dibiarkan tanpa pengelolaan akan cepat membusuk dan menimbulkan bau yang mengganggu lingkungan sekitar. Hal tersebut juga diperkuat oleh pernyataan salah satu anggota kelompok tani yang menyampaikan bahwa limbah kulit singkong banyak ditemukan menumpuk di sekitar kebun dan rumah warga.



Gambar 1. Diskusi dengan ketua dan anggota kelompok tani Taruna Tani Millennial.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa limbah kulit singkong cenderung menumpuk di lahan terbuka tanpa adanya proses pengolahan lanjutan. Penumpukan ini terjadi karena aktivitas pengolahan singkong dilakukan secara rutin, sementara pemanfaatan limbahnya belum menjadi perhatian utama masyarakat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Maulana et al. (2025) yang menyatakan bahwa limbah organik pertanian pada tingkat masyarakat sering kali belum dikelola secara optimal.

Penumpukan limbah kulit singkong yang tidak dikelola dengan baik juga menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat. Limbah yang membusuk dapat mencemari tanah, menimbulkan bau menyengat, serta menarik serangga seperti lalat, terutama pada musim hujan ketika kondisi lingkungan menjadi lembab. Kondisi tersebut menurunkan kenyamanan masyarakat sekitar dan berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan. Hal ini sejalan dengan penelitian Putra et al. (2023) yang menyatakan bahwa limbah organik yang tidak dikelola dengan baik dapat menurunkan kualitas lingkungan dan meningkatkan risiko kesehatan masyarakat. Pernyataan masyarakat sekitar menunjukkan bahwa bau menyengat, kondisi tanah yang becek, dan meningkatnya populasi serangga menjadi permasalahan nyata yang dirasakan secara langsung.

Permasalahan limbah kulit singkong yang dihadapi oleh Kelompok Tani Taruna Tani Millennial selanjutnya dianalisis menggunakan diagram tulang ikan (*fishbone diagram*) sebagaimana disajikan pada Gambar 2. Berdasarkan diagram tersebut, terdapat beberapa faktor utama yang menyebabkan pengelolaan limbah belum optimal. Dari aspek lingkungan, penumpukan limbah kulit singkong menimbulkan bau tidak sedap dan berpotensi menjadi sumber penyakit, sehingga berdampak negatif terhadap kesehatan masyarakat. Kondisi ini menunjukkan bahwa permasalahan limbah tidak hanya bersifat teknis pertanian, tetapi juga berdampak sosial dan lingkungan.



Gambar 2. Diagram Tulang Ikan untuk Identifikasi Permasalahan Limbah Kulit Singkong di Kelompok Tani Taruna Tani Millennial.

Dari aspek bahan, kulit singkong memiliki rasio karbon dan nitrogen (C/N) yang relatif tinggi, sehingga proses pengomposan berlangsung lambat dan kurang efisien apabila tidak diberikan perlakuan khusus. Keterbatasan sarana dan prasarana pengolahan yang masih sederhana juga menjadi kendala dalam pemanfaatan limbah secara optimal. Tanpa dukungan

teknologi yang memadai, potensi limbah kulit singkong sebagai bahan baku alternatif belum dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Faktor sumber daya manusia turut berperan penting dalam permasalahan ini. Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan limbah menyebabkan praktik pembuangan limbah secara sembarangan masih sering terjadi. Selain itu, belum adanya metode yang terstruktur serta kegiatan penyuluhan atau program edukatif mengenai pengolahan limbah kulit singkong menjadi faktor penghambat utama dalam peningkatan kapasitas pengelolaan limbah. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengelolaan limbah yang lebih terarah melalui edukasi dan penyuluhan agar permasalahan limbah kulit singkong dapat ditangani secara berkelanjutan dan tidak menimbulkan dampak jangka panjang terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat.

Identifikasi Minat Kelompok tani terhadap pembuatna kompos dari kulit singkong

Berdasarkan hasil pada Tabel 4, minat petani terhadap pemanfaatan kompos dari kulit singkong secara umum berada pada kategori sedang, dengan satu indikator berada pada kategori tinggi dan satu indikator lainnya berada pada kategori rendah. Pola ini menunjukkan bahwa meskipun adopsi pupuk organik masih berlangsung secara bertahap, petani telah mulai menyadari manfaat inovasi tersebut dan menunjukkan ketertarikan untuk menerapkannya.

Tabel 4. Minat pembuatna kompos dari kulit singkong pada Kelompok Tani Taruna Tani Millennial.

No	Pertanyaan	Hasil (%)	Keterangan
1	Apakah sarana dan prasarana dalam pembuatan kompos memadai?	81	tinggi
2	Apakah rangkaian pembuatan kompos mudah dalam pelaksanaannya?	69	sedang
3	Apakah alat dan bahan pembuatan kompos mudah didapatkan ?	68	sedang
4	Apakah anda tertarik dalam menambahkan kompos kulit singkong di lahan anda?	69	sedang
5	Apakah mengikuti pembuatan kompos sesuatu kegiatan yang menarik?	86	sangat tinggi
6	Pengolahan kompos kulit singkong dapat memberikan dampak positif terhadap lingkungan ?	83	tinggi
7	Apakah pembuatan kompos kulit singkong membutuhkan biaya yang relatif rendah ?	84	tinggi
	Rata - rata	77	tinggi

Berdasarkan Tabel 4, sebagian besar indikator minat petani berada pada rentang persentase 68-69% yang termasuk dalam kategori sedang, terutama pada aspek kemudahan proses pembuatan kompos, ketersediaan alat dan bahan, serta ketertarikan petani untuk menambahkan kompos kulit singkong pada lahan yang dimiliki. Pada indikator kemudahan pelaksanaan pembuatan kompos, petani memberikan penilaian sebesar 69% dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembuatan kompos dari kulit singkong pada prinsipnya dapat dilakukan oleh petani, namun masih terdapat sejumlah kendala dalam pelaksanaannya.

Kendala utama yang dihadapi petani berkaitan dengan faktor pengendalian lingkungan, seperti kondisi cuaca, kelembaban, dan suhu, yang sulit dikontrol secara langsung oleh petani. Selain itu, lamanya waktu fermentasi dalam proses pengomposan juga menjadi hambatan, terutama bagi petani yang terbiasa memperoleh hasil dalam waktu relatif singkat. Kondisi tersebut diperkuat oleh pernyataan salah satu petani yang menyampaikan bahwa meskipun proses pembuatan kompos tergolong mudah, keterbatasan waktu untuk melakukan pengecekan secara rutin menjadi kendala utama. Hal ini menunjukkan bahwa pembuatan kompos memerlukan konsistensi dalam pemantauan agar hasil yang diperoleh optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian Dewanti et al. (2024) yang menyatakan bahwa minat petani terhadap inovasi dipengaruhi oleh tingkat konsistensi dan keberlanjutan dalam proses penerapannya.

Pada indikator ketersediaan alat dan bahan, hasil penilaian juga berada pada kategori sedang. Kondisi ini mencerminkan bahwa bahan baku pembuatan kompos relatif mudah diperoleh di lingkungan sekitar, namun ketersediaan alat pendukung masih terbatas. Beberapa peralatan yang dibutuhkan, seperti pH meter untuk memantau kondisi suhu dan kelembaban kompos, belum sepenuhnya tersedia. Selain itu, penggunaan terpal sebagai media pengomposan juga menjadi kendala karena sangat bergantung pada kondisi cuaca, yang dapat memperlambat proses pematangan kompos.

Dari aspek ketertarikan petani dalam mengaplikasikan kompos kulit singkong di lahan pertanian, hasil menunjukkan adanya minat yang cukup baik, namun belum disertai dengan keyakinan penuh terhadap manfaat kompos tersebut. Keraguan ini diduga dipengaruhi oleh keterbatasan bukti empiris dan pengalaman langsung petani terkait peningkatan hasil panen setelah penggunaan kompos kulit singkong.

Sementara itu, indikator ketertarikan mengikuti kegiatan pembuatan kompos menunjukkan hasil yang sangat tinggi, yaitu sebesar 86%. Tingginya minat ini didorong oleh materi penyuluhan yang tergolong baru bagi petani, mengingat sebelumnya belum pernah dilakukan penyuluhan dengan topik pembuatan kompos dari kulit singkong. Selain itu, topik

penyuluhan juga dinilai relevan dengan potensi dan kebutuhan kelompok tani setempat.

Kegiatan penyuluhan tidak hanya dilakukan melalui penyampaian materi, tetapi juga melibatkan peserta secara langsung dalam demonstrasi pembuatan kompos kulit singkong (Gambar 3). Keterlibatan langsung petani dalam kegiatan praktik lapangan terbukti mampu meningkatkan pemahaman terhadap materi yang disampaikan, sekaligus memperkuat interaksi dan kerja sama antar anggota kelompok tani. Pernyataan salah satu petani menunjukkan bahwa praktik langsung di lapangan membuat materi lebih mudah dipahami dan meningkatkan kesadaran bahwa limbah kulit singkong yang selama ini dibuang dapat dimanfaatkan menjadi kompos.



Gambar 3. Kegiatan pengolahan kulit singkong menjadi kompos.

Keterlibatan aktif anggota kelompok tani dalam kegiatan penyuluhan tersebut berkontribusi pada meningkatnya minat petani terhadap pembuatan kompos sebagai inovasi pengelolaan limbah. Hal ini sejalan dengan penelitian Faisal (2020) yang menyatakan bahwa materi penyuluhan yang relevan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan petani berpengaruh signifikan dalam meningkatkan minat petani terhadap inovasi baru.

Secara keseluruhan, hasil survei menunjukkan nilai rata-rata sebesar 77% yang termasuk dalam kategori tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa minat petani terhadap pemanfaatan kompos kulit singkong tergolong baik dan memiliki peluang besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Dengan dukungan berupa edukasi berkelanjutan, pendampingan teknis, serta penyediaan sarana dan prasarana yang memadai, kompos kulit singkong berpotensi menjadi alternatif pupuk organik yang berkelanjutan, meningkatkan produktivitas pertanian, serta memberikan dampak positif terhadap lingkungan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, minat petani terhadap kegiatan penyuluhan pemanfaatan kompos kulit singkong secara umum berada pada kategori sedang dengan satu indikator berkategori tinggi dan satu indikator berkategori rendah, yang menunjukkan bahwa adopsi inovasi pupuk organik masih berlangsung secara bertahap. Meskipun demikian, petani telah menunjukkan kesadaran dan ketertarikan terhadap pemanfaatan limbah kulit singkong sebagai kompos, terutama setelah memperoleh penyuluhan dan demonstrasi langsung. Hasil ini mengindikasikan bahwa kegiatan penyuluhan berperan positif dalam meningkatkan pemahaman dan minat petani, namun masih diperlukan pendampingan lanjutan, peningkatan ketersediaan sarana, serta penguatan aspek teknis agar pemanfaatan kompos kulit singkong dapat diterapkan secara lebih optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Azuz, F., Tahitu, M.E., Sulandjari, K., Yodfiatfinda, Pakpahan, H.T., Damayanti, A., Alberth, R., Puryantoro, Lesmana, D., Adam, F.P., Hendrarini, H., Sari, N., Ellyta, Azzahra F., & Oktarina, Y. (2024). *Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian*. Padang : CV Hei Publishing Indonesia.
- Dewanti, R.A., Padmaningrum, D., & Permatasari, P. (2024). Faktor-faktor yang memengaruhi adopsi pestisida nabati pada petani di Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Triton*. 15(1), 263–279.
- Dewi, R.D.C. (2022). Edukasi terkait pengolahan dan pemasaran limbah pertanian pada Kelompok Tani Karisma di Banjarsengon Kecamatan Patrang Jember Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*. 2(3), 81–93.
- Faisal, H.N. (2020). Peran penyuluhan pertanian sebagai upaya peningkatan peran kelompok tani (Studi kasus di Kecamatan Kauman Kabupaten Tulungagung). *Jurnal Agribis*. 6(1), 46–54.
- Iba, Z., & Wardhana, A. (2023). *Metode Penelitian*. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara.
- Indriyati, O., Nurrahmania, V., & Wibowo, T. (2022). Pengolahan limbah kulit singkong sebagai upaya mengurangi pencemaran lingkungan. *Jurnal Pengolah Pangan*. 7(1), 33–37.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. (2023). *Analisis Kinerja Perdagangan Ubi Kayu Volume 12 Nomor 2A Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Maulana, F., Febrina, B.P., Yardani, .J, Agasi, S.Y., Fajri, F., Yaman, H.I., Naim, D.A., & Adnan, M. (2025). Sosialisasi pemanfaatan limbah organik sebagai solusi pertanian sirkular di Pesantren An-Najah Cindai Alus Putra Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. *Jurnal Abdi Insani*. 12(8), 3662–3671.
- Mardikanto, T. (1993). *Penyuluhan Pembangunan Pertanian*. Surakarta: Universitas Sebelas

Maret.

- Putra, B.G., Alfaturhman, F., Wijaya, B.S., & Pramasha, R.R. (2023). Pengelompokan dan penanggulangan limbah domestik rumah tangga. *Jurnal Indonesia Academia Center*. 01(02), 222–229.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, an R&D*. Volume ke-5. Bandung: Alfabeta.
- Susilowati, L.E., Arifin, Z., Mahrup, & Umminingsih. (2022). Pembelajaran kompos dan proses pengomposan limbah kulit singkong metode Takakura modifikasi kepada ibu rumah tangga Desa Narmada Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidik IPA*. 5(1), 218–225.
- Utomo, P.B., & Nurdiana, J. (2018). Evaluasi pembuatan kompos organik dengan menggunakan metode hot composting. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 2(01), 28–32.
- Wiraguna, E., Pratama, A.J., & Rochmah, H.F. (2024). Perception and Socialization to Students about the MBKM Program at Study Program Technology and Management of Planation Production, IPB University. *Riwayat*. 7(2), 545–551.