

---

## Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Jagung Menjadi Pupuk Kompos Untuk Peningkatan Produksi Pertanian Desa Karobelah

Chusnul Chotimah<sup>1\*</sup>, Siti Wahyu Nurlindasari<sup>2</sup>, Dalia Farahillah Rohman<sup>3</sup>, Feryansyah Tri Wardana<sup>4</sup>, Nur Suhailah<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Pendidikan Agama Islam, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

<sup>5</sup> Agroekoteknologi, Universitas KH. A. Wahab Hasbullah

\*Email: [chusnulchotimah@unwaha.ac.id](mailto:chusnulchotimah@unwaha.ac.id)

---

### ABSTRACT

*This outreach activity aims to increase the knowledge of farmer groups in Karobelah Village, Mojoagung District, Jombang Regency in utilizing corn waste and reducing corn waste produced after post-harvest. This activity was carried out at the Karobelah Village Hall with around 10 people, on September 14, 2023 along with resource persons from the Faculty of Agriculture, KH University. A. Wahab Hasbullah, namely Mr. Agus Suhadi, S.P, M.P. The partners involved in this outreach are farmer groups in Karobelah Village. Approach methods for implementing activities include interview, discussion and development methods. Using collaborative methods through intensive outreach, demonstrations and mentoring to produce compost for farmers' plants. The results of this socialization provide additional insight, knowledge and skills of the Karobelah Village farmer group regarding utilizing corn waste, reducing corn cob waste and helping farmers to increase agricultural productivity.*

**Keywords:** *Corn Waste, Compost Fertilizer, Agricultural Production.*

### ABSTRAK

*Kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan para kelompok tani di Desa Karobelah, Kecamatan Mojoagung, Kabupaten Jombang dalam pemanfaatan limbah jagung serta mengurangi limbah jagung yang dihasilkan setelah pasca panen. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Karobelah dengan jumlah sekitar 10 orang, pada tanggal 14 September 2023 beserta narasumber dari Dosen Fakultas Pertanian Universitas KH. A. Wahab Hasbullah yaitu Bapak Agus Suhadi, S.P, M.P. Mitra yang terlibat dalam sosialisasi ini adalah kelompok petani di Desa Karobelah. Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan meliputi metode wawancara, diskusi, dan pengembangan. Menggunakan metode kerja sama melalui bentuk sosialisasi, peragaan, dan pendampingan secara intensif sampai dapat terbentuknya pupuk kompos untuk tanaman para petani. Hasil dari sosialisasi ini memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan serta keterampilan para kelompok tani Desa Karobelah terkait pemanfaatan limbah jagung, mengurangi limbah tongkol jagung dan membantu para petani untuk meningkatkan produktivitas pertanian.*

**Kata Kunci:** *Limbah Jagung, Pupuk Kompos, Produksi Pertanian.*

---

### PENDAHULUAN

Di beberapa wilayah, jagung (*Zea Mays L*) masih merupakan bahan makanan pokok kedua setelah beras. Akibatnya, jagung (*Zea Mays L*) masih merupakan komoditas strategis setelah padi. (Antonisfia et al., 2022). Jagung memiliki empat fungsi multi guna: pangan (*food*), pakan (*feed*), bahan bakar (*fuel*), dan bahan baku industri. Jagung memainkan peran utama dalam ransum pakan ternak, terutama unggas, dengan sekitar 60 persen. Lebih dari 58 persen kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan, sedangkan hanya sekitar 30 persen digunakan untuk pangan dan sisanya digunakan untuk kebutuhan industri lainnya dan benih. (Idhansyah et al., 2019).

Salah satu jenis tanaman pangan biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan adalah jagung. Tanaman jagung berasal dari daerah tropis, dan mereka dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan luar. Bahkan di tanah yang agak kering, jagung tidak memerlukan kondisi lingkungan yang sangat ketat (Muhammad Iskandar, Syafrandi, 2017). Lebih dari 50% kebutuhan pakan saat ini adalah jagung. Untuk memenuhi permintaan masyarakat, harus ada pembagian yang jelas antara jagung untuk bahan pangan dan pakan. Karena masyarakat semakin tertarik pada jagung, banyak orang mulai memperhatikan budidaya tanaman jagung. Ini karena budidaya yang baik akan menghasilkan jagung berkualitas tinggi (Ambiyar et al., 2020).

Jagung memiliki empat fungsi multi guna: pangan (*food*), pakan (*feed*), bahan bakar (*fuel*), dan bahan baku industri. Jagung memainkan peran utama dalam ransum pakan ternak, terutama unggas, dengan sekitar 60 persen. Lebih dari 58 persen kebutuhan jagung dalam negeri digunakan untuk pakan, sedangkan hanya sekitar 30 persen digunakan untuk pangan dan sisanya digunakan untuk kebutuhan industri lainnya dan benih (Idhansyah et al., 2019). Ketika industri pengolahan pangan di Indonesia berkembang, kebutuhan akan jagung akan meningkat. Untuk mencapai produktivitas yang tinggi dalam menanam jagung, jarak tanam adalah salah satu faktor yang sangat penting (Antonisfia et al., 2022).

Salah satu jenis tanaman pangan biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan adalah jagung. Mereka berasal dari Amerika dan menyebar ke Asia dan Afrika melalui bisnis orang Eropa ke Amerika. Sekitar abad ke-16, orang Portugal menyebarkannya ke Asia, termasuk Indonesia. Ini disebut *mais* oleh orang Belanda dan *corn* oleh orang Inggris (Ilato, 2015). Salah satu dari sembilan bahan pokok (sembako), menurut Afriyansyah (2022) adalah jagung. Komoditas jagung memiliki peran yang sangat strategis dalam sistem ketahanan pangan karena fungsinya sebagai penggerak roda ekonomi nasional. Ini melakukannya dengan menarik pertumbuhan industri hulu dan mendorong pertumbuhan industri hilir, yang masing-masing memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi nasional.

Jagung, yang mengandung banyak bahan organik, dapat diolah menjadi pupuk organik berbentuk kompos. Kompos ini membantu tanah dan tanaman dengan memperbaiki struktur dan pH tanah serta meningkatkan kehidupan mikroba dan elemen mikro tanah (Dahlia et al., 2022). Lignin, hemiselulosa, dan selulosa terdapat dalam batang dan janggol jagung, dan masing-masing dapat diubah menjadi senyawa lain secara biologi. Selulosa, sumber karbon, dapat digunakan oleh mikroba sebagai substrat dalam proses fermentasi, yang menghasilkan produk yang sangat menguntungkan (Syamsia et al., 2019). Pengomposan adalah proses di mana materi organik dipisahkan menjadi pupuk organik melalui reaksi biologis mikroorganisme yang terjadi secara aerobik dalam kondisi terkendali. Pengomposan sendiri adalah proses penguraian senyawa-senyawa yang terkandung dalam sisa-sisa bahan organik seperti jerami, daun-daunan, sampah rumah tangga, dll. dengan suatu perlakuan khusus. Tumpukan kompos akan membusuk hampir semua benda hidup (Dahlia et al., 2022).

Petani biasanya menanam jagung selama tiga hari di 0,5 ha, dengan luas lahan per orang 5000 m<sup>2</sup>, yang berarti 6 orang menanam jagung selama 3 hari, yang berarti 278 m<sup>2</sup> (10 m x 27,8 m) per hari. Dalam kondisi normal, jumlah petani yang bekerja di 0,5 ha adalah 10-12 orang, dengan luas lahan per orang rata-rata 139 m<sup>2</sup> (10 m x 13,9 m) per hari. Petani biasanya menanam jagung selama tiga hari di 0,5 ha, dengan luas lahan per orang 5000 m<sup>2</sup>, yang berarti 6 orang menanam jagung selama 3 hari, yang berarti 278 m<sup>2</sup> (10 m x 27,8 m) per hari. Dalam kondisi normal, jumlah petani yang bekerja di 0,5 ha adalah 10-12 orang, dengan luas lahan per orang rata-rata 139 m<sup>2</sup> (10 m x 13,9 m) per hari.

Mitra kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema Program Kemitraan Masyarakat adalah Kelompok Tani desa Karobelah. Organisasi ini dipilih karena mempunyai sektor pertanian yang baik untuk sumber mata pencaharian masyarakat. Pada bulan ini, semua orang yang tinggal di Desa Karobelah, termasuk kebanyakan petani jagung, menghasilkan hasil jagung yang cukup baik. Meskipun proses penanam jagung masih dilakukan secara manual, namun hasil panennya dapat memuaskan. Hasil panen dikelola sendiri dan dijual ke pabrik untuk diolah di sana. Selain itu, di Desa Karobelah, petani biasanya tidak menggunakan limbah jagung dan diberikan kepada pengumpul limbah.

Hasil wawancara yang dilakukan di rumah Bapak Didik, Ketua Kelompok Tani Desa Karobelah, menunjukkan bahwa para petani diberi instruksi untuk meningkatkan kualitas produk pertanian desa mereka masih belum memanfaatkan limbah jagung tersebut. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa petani tidak tahu banyak tentang pemanfaatan limbah jagung dan menghalangi mereka untuk mengembangkan keterampilan dan inovasi baru dalam produksi pertanian. Hasil pengamatan lapangan di lahan pertanian Desa Karobelah menunjukkan bahwa petani biasanya menggunakan pupuk kimia dalam proses pertanian dan membiarkan sisa limbah jagung tersebut.

Permasalahan yang terjadi adalah minimnya pengetahuan para petani dalam hal pemanfaatan limbah jagung, serta bagaimana meningkatkan daya tahan tanah terhadap erosi, memperbaiki biodiversitas dan kesehatan tanah, serta mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh mitra, maka kegiatan pengabdian pada masyarakat pada skema KKN-PPM melalui kegiatan sosialisasi pelatihan pembuatan pupuk kompos melalui pemanfaatan limbah jagung memiliki tujuan sebagai berikut: 1) Meningkatkan pengetahuan para kelompok tani terkait pemanfaatan limbah jagung serta mengurangi limbah jagung yang dihasilkan setelah pasca panen, 2) Meningkatkan kualitas tanah melalui kandungan dari pupuk kompos.

## **METODE**

Metode pendekatan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi metode wawancara, diskusi, dan pengembangan. Metode wawancara dan diskusi dilaksanakan pada kegiatan sosialisasi perancangan dan memanfaatkan limbah jagung. Mitra yang terlibat dalam sosialisasi ini adalah kelompok petani di Desa Karobelah. Kegiatan ini dilaksanakan di Balai Desa Karobelah dengan jumlah sekitar 10 orang, pada tanggal 14 September 2023 beserta narasumber dari Dosen Fakultas Pertanian Universitas KH. A. Wahab Hasbullah yaitu Bapak Agus Suhadi, S.P, M.P dan para petani di Desa Karobelah yang berpengalaman dalam merancang dan membuat media pemanfaatan limbah jagung. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah menggunakan metode kerja sama melalui bentuk sosialisasi, peragaan, dan pendampingan secara intensif sampai dapat terbentuknya pupuk kompos untuk tanaman para petani. Adapun tahapan dalam kegiatan ini yaitu koordinasi awal atau observasi ke lokasi pengabdian dan izin pengabdian, mengumpulkan alat dan bahan, perancangan pembuatan pupuk, sosialisasi perancangan dalam pembuatan pupuk kompos, penyusunan laporan. Rangkaian kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan mulai tanggal 28 Agustus s/d 23 September 2023.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil yang dicapai adalah berupa pupuk kompos yang berasal dari pemanfaatan limbah jagung, Tingkat pencapaian hasil dapat diukur dari hasil wawancara, sebar angket kepada mitra yaitu Kelompok Tani Desa Karobelah serta antusias mereka terhadap materi yang disampaikan narasumber dan produk yang dipamerkan dalam seminar tersebut.

### **a. Koordinasi dengan Mitra**

Awal kegiatan ini dilakukan dengan koordinasi yang diawali melalui izin tim pelaksana dengan Bapak Ketua Kelompok Tani Desa Karobelah dan sekaligus selaku Sekretaris Desa Karobelah, yakni Bapak Didik Purwanto. Setelah diberi izin oleh beliau memberi jadwal tanggal diadakannya sosialisasi tersebut. Kemudian, sebelum tim pelaksana menyebar undangan, tim menyerahkan kuesioner berupa angket pre-test kepada para sasaran undangan dengan hasil sebagai berikut :

Berdasarkan dari hasil kuesioner kegiatan program, sosialisasi pelatihan pembuatan pupuk kompos melalui pemanfaatan limbah jagung dapat disimpulkan bahwa bapak ketua kelompok tani sudah memahami dan mengetahui tentang pembuatan pupuk kompos baik dari pengertian, tujuan, manfaat, serta implementasi pupuk kompos tersebut.

Adapun manfaat dari pembuatan produk ini adalah meningkatkan kualitas tanah dan meningkatkan kesuburan. Selain itu, mengurangi limbah tongkol jagung juga asap karbon dioksida yang dapat mengakibatkan polusi udara. *Trichoderma sp.* merupakan salah satu agen pengendali hayati yang efektif, juga dapat membuat tanaman tumbuh subur dan terhindar dari beberapa penyakit seperti akar busuk dan membuat unsur hara pada tanah lebih maksimal. Fungsi dari produk pupuk kompos ini adalah untuk menambah kesuburan bagi tanaman juga meningkatkan peluang yang sangat baik bagi masyarakat Desa Karobelah untuk lebih kreatif dalam bercocok tanam dan memenuhi permintaan pasar.

## **SIMPULAN**

Sosialisasi pelatihan pemanfaatan limbah jagung menjadi pupuk kompos merupakan salah satu solusi untuk masyarakat Desa Karobelah yang diharapkan mampu menerapkan pemanfaatan limbah jagung untuk pembuatan pupuk kompos. Hasil kegiatan ini memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan serta keterampilan para kelompok tani Desa Karobelah terkait pemanfaatan limbah jagung, mengurangi limbah tongkol jagung dan membantu para petani untuk meningkatkan produktivitas pertanian.

## DAFTAR RUJUKAN

- Ambiyar, A., Syahri, B., & Prasetya, F. (2020). Peningkatan Produktivitas Pertanian Jagung Melalui Inovasi Alat Tanam Jagung Sistem Roda Tanjak. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)*, 2(3), 37–43. <https://doi.org/10.24036/vomek.v2i3.119>
- Antonisfia, Y., Susanti, R., Alfitri, N., Hidayat, A., & Zaef, R. S. (2022). Alat Tanam Jagung dengan Kontrol Jarak Tanam dan Kualitas Biji Berdasarkan Ukuran. *Elektron : Jurnal Ilmiah*, 14, 38–44. <https://doi.org/10.30630/eji.14.2.258>
- Dahlia, A. B., Hujemiati, H., Suyuti DM, Y., & Jumardi, J. (2022). Proses Pengolahan Limbah Jagung Menjadi Pupuk Organik Di Desa Wellulang Kecamatan Amali Kabupaten Bone. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 455–461. <https://doi.org/10.55983/empjcs.v1i4.178>
- Idhansyah, Rantung, R. A., & Ludong, D. P. M. (2019). Uji Teknis Alat Tanam Jagung (*Zea mays* L.) Tipe TP CSM 15 dengan Menggunakan Traktor Tangan Sebagai Alat Penarik1). *Jurnal Cocos*, 1(5), 1–7.
- Muhammad Iskandar, Syafriandi, M. (2017). DESAIN DAN PENGUJIAN ALAT TANAM BENIH JAGUNG. *BMC Public Health*, 5(1), 1–8. <https://ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/siklus/article/view/298%0Ahttp://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.jana.2015.10.005%0Ahttp://www.biomedcentral.com/1471-2458/12/58%0Ahttp://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&P>
- Syamsia, S., Idhan, A., & Kasifah, K. (2019). Produksi kompos dari aneka limbah jagung. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 1, 362–367. <https://doi.org/10.31258/unricsce.1.362-367>.