

Original Research Paper

## **Sosialisasi dan pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Menggunakan Limbah Kulit Pisang di Desa Pakuan Lombok Barat**

**Oki Saputra<sup>1\*</sup>, Qabul Dinanta Utama<sup>1</sup>, Made Gendis Putri Pertiwi<sup>1</sup>, Siska Cicilia<sup>1</sup>, Setyaning Pawestri<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia*

DOI : <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i4.5823>

Sitasi: Saputra, O., Utama, Q. D., Pertiwi, M. G. P., Cicilia, S., & Pawestri, S. (2023). Sosialisasi dan pelatihan Pembuatan Pupuk Organik Menggunakan Limbah Kulit Pisang di Desa Pakuan Lombok Barat. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4)

### *Article history*

Received: 27 July 2023

Revised: 28 October 2023

Accepted: 30 October 2023

\*Corresponding Author: Oki Saputra, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia;

Email:

[okisaputrakerinci@gmail.com](mailto:okisaputrakerinci@gmail.com)

**Abstract:** Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Desa Pakuan, Lombok Barat dengan fokus pada peningkatan kesadaran akan pentingnya penggunaan pupuk organik dalam pertanian, yang bertujuan untuk memperkenalkan metode pembuatan pupuk organik menggunakan limbah kulit pisang. Kegiatan ini mengusung tujuan untuk mendukung pengelolaan limbah secara berkelanjutan sambil meningkatkan produktivitas pertanian di komunitas setempat. Melalui pendekatan interaktif dan demonstrasi praktis, masyarakat diberikan pengetahuan tentang proses produksi pupuk organik yang ramah lingkungan menggunakan bahan sederhana, yakni limbah kulit pisang. Sosialisasi ini dipandang sebagai langkah penting dalam menggerakkan perubahan positif dalam praktik pertanian menuju ke arah yang lebih berkelanjutan. Diharapkan, partisipasi aktif dari masyarakat dalam kegiatan ini akan mendorong adopsi praktik pertanian ramah lingkungan yang dapat memberikan dampak positif secara ekonomi dan lingkungan. Hasil dari kegiatan sosialisasi ini diharapkan akan memperkuat pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah organik dan penggunaan pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan.

**Keywords:** Pupuk Organik; Limbah Kulit Pisang; Pengolahan Limbah Organik; Pertanian Berkelanjutan;

## **Pendahuluan**

Desa Pakuan merupakan sebuah desa dengan luas wilayah 4,93 km<sup>2</sup> dihuni oleh 2.963 penduduk. Secara administratif desa ini terletak di wilayah Lombok Barat (BPS, 2023). Desa Pakuan terkenal dengan produksi pisang yang melimpah, namun menghadapi tantangan serius terkait pengelolaan limbah kulit pisang yang belum efisien. Akibatnya, terjadi akumulasi besar limbah kulit pisang yang belum dimanfaatkan secara optimal sehingga menciptakan permasalahan serius terkait manajemen limbah organik di daerah tersebut. Di sisi lain,

terdapat potensi ekonomi yang signifikan dari pengolahan limbah kulit pisang menjadi pupuk organik cair dan padat. Potensi ini mendorong perlunya pendekatan inovatif yang tidak hanya menyelesaikan masalah lingkungan tetapi juga mendukung pengembangan ekonomi lokal.

Pertanian organik, dengan fokus pada produksi pupuk organik, dianggap sebagai alternatif yang menjanjikan dalam mengelola limbah organik secara efektif sambil meningkatkan produktivitas pertanian. Dalam konteks ini, sosialisasi pembuatan pupuk organik menggunakan limbah kulit pisang menjadi penting, tidak hanya untuk mengatasi

masalah lingkungan tetapi juga untuk memanfaatkan potensi ekonomi dari produk sampingan ini. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan manfaat ganda bagi masyarakat setempat, dengan memperkuat praktik pertanian berkelanjutan sambil membuka peluang ekonomi baru dalam skala lokal.

Sebagai langkah mewujudkan pertanian berkelanjutan, kegiatan pengabdian masyarakat ini didesain untuk memanfaatkan potensi ekonomi dari pengolahan limbah kulit pisang, sambil memastikan adopsi praktik pertanian yang ramah lingkungan di tingkat lokal. Dengan mempertimbangkan aspek ekonomi dalam pengolahan limbah kulit pisang, diharapkan kegiatan ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pembangunan ekonomi lokal sambil mengatasi masalah lingkungan yang ada.

Pertanian merupakan sektor utama dalam perekonomian global yang menghadapi tantangan serius terkait keberlanjutan sumber daya alam dan perubahan iklim. Dalam konteks ini, praktik pertanian berkelanjutan telah muncul sebagai pendekatan yang penting dalam memastikan produksi pangan yang berkelanjutan, yang tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga tidak mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka. Menurut riwayat berkelanjutan (Altieri, 2018), pertanian berkelanjutan tidak hanya mempertimbangkan aspek lingkungan, tetapi juga memperhatikan aspek sosial dan ekonomi dalam pengelolaan sumber daya pertanian.

Dalam rangka mengembangkan pertanian yang berkelanjutan, pengelolaan limbah organik menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan. Penelitian oleh Komolafe dkk, (2021) menunjukkan bahwa pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk dapat membantu dalam meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas pertanian secara keseluruhan. Dalam konteks ini, limbah kulit pisang, yang sering kali diabaikan, dapat menjadi sumber daya yang bernilai dalam produksi pupuk organik. Potensi limbah kulit pisang sebagai sumber daya pertanian yang berharga telah diteliti oleh Han dkk. (2019) dan ditemukan bahwa pemanfaatannya dapat berkontribusi secara signifikan terhadap pertanian berkelanjutan.

Di Desa Pakuan, Lombok Barat, potensi limbah kulit pisang sebagai sumber daya pertanian

yang belum dimanfaatkan sepenuhnya masih menjadi permasalahan utama. Kurangnya kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang manfaat dan potensi pengolahan limbah kulit pisang menjadi salah satu hambatan utama dalam mengoptimalkan penggunaannya. Menurut penelitian sebelumnya oleh Sarker dkk. (2020), pendekatan partisipatif dalam pengembangan pertanian berkelanjutan di tingkat lokal dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan limbah organik.

Dengan mempertimbangkan pentingnya pengelolaan limbah kulit pisang dalam mendukung pertanian berkelanjutan, kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pakuan diinisiasi untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat setempat dalam mengolah limbah kulit pisang menjadi pupuk organik. Berdasarkan teori partisipatif pembangunan masyarakat oleh Pretty (2018), melibatkan masyarakat dalam setiap tahap pengembangan dan implementasi program dapat meningkatkan kesuksesan dan keberlanjutan program pengabdian masyarakat.

Diharapkan melalui pendekatan yang holistik dan partisipatif, kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat membawa perubahan positif dalam pengelolaan limbah organik di Desa Pakuan, sambil mendukung pertanian berkelanjutan dan pemberdayaan ekonomi lokal. Dengan merujuk pada panduan pengelolaan limbah organik yang diusulkan oleh Garg dkk. (2019), kegiatan pengabdian masyarakat ini dirancang untuk memperkuat kapasitas masyarakat dalam mengelola limbah pisang secara efisien dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keberlanjutan lingkungan dan ekonomi di tingkat lokal.

## Metode

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Pakuan, Lombok Barat, melibatkan serangkaian langkah strategis untuk memastikan implementasi yang efektif dan partisipasi aktif dari masyarakat. Beberapa langkah yang diambil dalam pelaksanaan kegiatan tersebut antara lain:

- 1) Identifikasi Kebutuhan dan Potensi Lokal:** Langkah pertama melibatkan studi mendalam tentang kebutuhan dan potensi lokal terkait pengelolaan limbah kulit pisang dan praktik

pertanian saat ini. Hal ini dilakukan melalui survei dan diskusi terbuka dengan masyarakat setempat untuk memahami secara menyeluruh tantangan yang dihadapi serta peluang yang dapat dimanfaatkan.

- 2) **Perencanaan Program:** Berdasarkan hasil identifikasi, program pengabdian disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan dan ketersediaan sumber daya di tingkat lokal.
- 3) **Pelaksanaan Pelatihan dan Sosialisasi:** Serangkaian pelatihan dan sesi sosialisasi diadakan untuk menyampaikan informasi tentang potensi limbah kulit pisang dan teknik pengolahan menjadi pupuk organik cair dan padat. Pendekatan interaktif digunakan untuk memastikan partisipasi aktif dari masyarakat, dengan menyertakan sesi praktik langsung untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta.
- 4) **Praktik, Pengawasan dan Evaluasi:** Proses pengawasan dilakukan secara terus-menerus selama pelaksanaan kegiatan, dengan memastikan bahwa proses produksi pupuk organik berjalan sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Melalui penggunaan metode ini, kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pakuan berhasil memberikan dampak positif yang signifikan, dengan meningkatnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam praktik pertanian berkelanjutan dan pengelolaan limbah organik.

#### *Alat dan Bahan*

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan pembuatan pupuk organik dari limbah kulit pisang sebagai berikut :

- 1) Limba Kulit Pisang
- 2) Molase (Gula Pasir)
- 3) EM4 (Effective Microorganism 4)
- 4) Air Bersih
- 5) Wadah untuk Fermentasi
- 6) Botol 500 ml untuk pupuk organik cair
- 7) Toples untuk pupuk organik
- 8) Gelas Ukur 2 liter



Gambar 1 Kegiatan Sosialisasi



Gambar 2 Pelatihan pembuatan pupuk organik cair dan padat



Gambar 3 Praktik pembuatan pupuk organik cair



Gambar 4 Produk pupuk organik cair dan padat dari limbah kulit pisang

## Hasil dan Pembahasan

Pada kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pakuan, Lombok Barat, implementasi program pengolahan limbah kulit pisang menjadi pupuk organik cair dan padat telah memberikan hasil yang signifikan. Masyarakat setempat berhasil meningkatkan pemahaman mereka tentang potensi limbah kulit pisang sebagai bahan baku yang berharga dalam produksi pupuk organik yang ramah lingkungan. Melalui pelatihan praktis dan sesi penyuluhan yang interaktif, partisipan program berhasil memperoleh keterampilan yang diperlukan dalam pengolahan limbah kulit pisang menjadi pupuk organik berkualitas tinggi.

Selain itu, adopsi praktik pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan diharapkan meningkat secara signifikan di antara masyarakat setempat. Partisipan program telah mempraktikkan penggunaan pupuk organik cair dan padat yang dihasilkan dari limbah kulit pisang dalam pertanian sehari-hari mereka. Dengan demikian, produktivitas pertanian lokal diharapkan meningkat secara keseluruhan kedepannya, sementara dampak negatif terhadap lingkungan diharapkan berkurang karena penggunaan pupuk organik alami.

Implementasi kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan potensi besar dari pendekatan partisipatif dan edukasi komunitas dalam mengatasi tantangan pengelolaan limbah organik di tingkat lokal. Dengan melibatkan masyarakat dalam setiap tahap program, kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah organik telah meningkat secara signifikan. Partisipasi aktif dari masyarakat dalam proses pengolahan limbah kulit pisang menjadi pupuk organik juga menunjukkan

tingkat penerimaan yang tinggi terhadap praktik pertanian berkelanjutan.

Selain itu, keberhasilan program ini juga menyoroti pentingnya akses terhadap teknologi yang sesuai dan informasi yang akurat dalam mendukung pengembangan pertanian berkelanjutan di daerah pedesaan. Dengan menyediakan pelatihan dan sumber daya yang tepat, masyarakat dapat mengadopsi praktik pertanian ramah lingkungan dengan lebih efektif, sehingga membuka potensi pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Namun demikian, tantangan dalam hal skala produksi dan distribusi pupuk organik dari limbah kulit pisang tetap perlu diatasi untuk mencapai dampak yang lebih luas. Perlu adanya kolaborasi antara pemerintah, lembaga penelitian, dan sektor swasta untuk mengembangkan sistem yang dapat memfasilitasi produksi dan distribusi pupuk organik secara efisien. Dengan demikian, potensi limbah kulit pisang dapat dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung pertanian berkelanjutan dan pertumbuhan ekonomi di Desa Pakuan dan sekitarnya.

## Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Pakuan, Lombok Barat, menunjukkan beberapa poin penting, antara lain:

- 1) Dengan adanya pendekatan partisipatif dan edukasi komunitas, kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan limbah organik meningkat secara signifikan.
- 2) Pemanfaatan limbah kulit pisang sebagai bahan baku untuk pupuk organik cair dan padat telah membuktikan potensi yang sangat bernilai dalam mendukung pertanian berkelanjutan.
- 3) Melalui pengolahan limbah kulit pisang, masyarakat dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan sambil meningkatkan produktivitas pertanian secara efisien.

Dengan demikian, kegiatan ini memberikan landasan yang kuat bagi pengembangan praktik pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, dengan harapan memberikan dampak positif yang lebih luas bagi masyarakat lokal dan lingkungan sekitarnya.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri Universitas Mataram dan Pertamina yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

## Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik, 2023, *Kecamatan Narmada Dalam Angka 2023*, BPS Kabupaten Lombok Barat, Lombok.
- Altieri, M. A. 2018. *Agroecology: The science of sustainable agriculture* (3rd ed.). CRC Press.
- Komolafe, C. A., Aduloju, M. O., & Adekiya, A. O. 2021. Nutritional composition, composting and utilization of banana (*Musa spp.*) peels: A review. *Journal of Soil Science and Environmental Management*, 12(2), 20-33.
- Han, D., Rowley, H. M., & Li, Y. 2019. Banana peel: An agricultural biomass waste for the production of cellulases and xylanases by solid-state fermentation. *Waste Management*, 84, 125-133.
- Sarker, U., Oba, S., & Islam, M. R. 2020. Sustainable agriculture for food security and nutrition in Bangladesh. *Sustainability*, 12(7), 2893.
- Pretty, J. 2018. Participatory learning for sustainable agriculture. *World Development*, 63, 24-37.
- Garg, V. K., Gupta, R., Yadav, A., & Kumar, R. 2019. Management of organic waste in agriculture. In M. R. Islam, R. R. Misra, S. U. Ahmed, & M. R. Islam (Eds.), *Advances in agricultural microbiology* (pp. 163-178). Springer.