

EDUKASI DAN PELATIHAN PERTANIAN ORGANIK DENGAN MEMANFAATKAN SAMPAH ORGANIK SERTA PENGOLAHAN PRODUK PASCA PANEN DI DESA SUKABUMI

Bayu Widhi Akbar¹, Fanny Hendro Aryo Putro², Etty Sri Hertini³, Risqi Bagus Pratama⁴, Wahyu Dwi Saputri⁵, Riskillah Azizah Mahanani⁶, Putri Sinta Wulandari⁷, Amany Dzakiyyah Hanifah⁸, Margareta⁹, Eddy Jayanto¹⁰, Makinun Amin¹¹, Wahyu Arjuna¹²

^{1,4}Fakultas Hukum, Universitas Boyolali

²Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Boyolali

^{3,10,11,12}Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Boyolali

^{5,6,7,8,9}Fakultas Ekonomi, Universitas Boyolali

Email : bayuwidhi60@gmail.com*

ABSTRACT

This service activity aims to provide education and training to the Sukabumi Village community regarding organic farming, organic waste management and post-harvest handling. The method of implementing this activity is observation followed by providing outreach and training regarding organic farming and post-harvest vegetable handling. The result of this activity is that people understand and understand more about how to process organic waste into organic fertilizer and vegetable pesticides. Apart from that, the public also understands how to handle post-harvest vegetables into Dried Vegetables products.

Keywords: *Organic Farming, Organic Waste, Post-Harvest, Dried Vegetables*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada masyarakat Desa Sukabumi mengenai pertanian organik, pengelolaan sampah organik, dan penanganan pasca panen. Metode pelaksanaan kegiatan ini dengan cara observasi dilanjutkan dengan memberikan sosialisasi dan pelatihan mengenai pertanian organik dan penanganan sayur pasca panen. Hasil dari kegiatan ini adalah masyarakat lebih paham dan mengerti cara mengolah sampah organik menjadi pupuk organik dan pestisida nabati. Selain itu, masyarakat juga paham tentang cara penanganan sayur pasca panen menjadi produk Dried Vegetables.

Kata kunci: *Pertanian Organik, Sampah Organik, Pasca Panen, Dried Vegetables*

PENDAHULUAN

Desa Sukabumi, Kecamatan Cepogo, Kabupaten Boyolali merupakan desa yang terletak pada ketinggian 900-1300 mdpl dan terletak sekitar ± 7 km dari puncak Gunung Merapi. Keindahan alamnya dipadukan dengan kondisi iklim yang khas, dengan curah hujan sekitar 20 hingga 23 mm per tahun dan suhu udara rata-rata mencapai 28-30°C. Luas wilayah Desa Sukabumi mencapai 2.472.080,53 m², dengan sebagian besar terdiri dari pekarangan seluas 479.572,42 m² dan tegalan seluas 1.992.328,10 m².

Seperti daerah kecamatan Cepogo pada umumnya, desa ini merupakan penghasil sayur mayur dan tembakau. Lahan-lahan pertanian Desa Sukabumi banyak ditanami dengan berbagai jenis sayuran, termasuk tomat, sawi, buncis, bawang merah, kol, paprika, dan lain-lain. Namun seperti banyak desa lainnya, Desa Sukabumi tidak terlepas dari tantangan lingkungan dan keberlanjutan yang dihadapi oleh petani lokal.

Pertanian sayur menjadi tulang punggung ekonomi di Desa Sukabumi. Petani-petani setempat bergantung pada tanah subur mereka untuk menanam aneka ragam sayuran yang kemudian dijual ke pasar lokal. Meskipun pertanian ini memberikan mata pencaharian yang stabil, para petani masih menghadapi permasalahan serius terkait dengan penggunaan bahan kimia. Sebagian besar dari mereka masih menggunakan pupuk dan pestisida kimia konvensional untuk meningkatkan hasil pertanian mereka.

Penggunaan bahan kimia ini meskipun dapat meningkatkan hasil produksi dalam jangka pendek namun memiliki dampak buruk bagi lingkungan (Ditya dkk., 2018). Limbah kimia yang terkandung dalam pupuk dan pestisida tersebut dapat merusak kualitas tanah dan air yang mengancam keberlanjutan lingkungan hidup di Desa Sukabumi. Upaya untuk mengurangi ketergantungan pada bahan kimia menjadi suatu keharusan untuk melestarikan keberlanjutan pertanian di masa mendatang.

Selain masalah penggunaan bahan kimia, Desa Sukabumi juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan sampah. Tumpukan sampah dapur yang dihasilkan oleh penduduk desa melimpah tanpa pemanfaatan yang optimal. Sampah organik seperti sisa sayur dan buah yang tidak terpakai sebagian besar diabaikan, padahal sebenarnya dapat dimanfaatkan sebagai sumber daya yang berharga.

Sampah dapur yang tidak dikelola dengan baik tidak hanya menciptakan masalah kebersihan, tetapi juga menyumbang pada emisi gas rumah kaca (Kustiasih dkk., 2014). Penanganan yang tepat terhadap sampah organik dapat memberikan solusi yang ramah lingkungan serta membantu menciptakan lingkungan desa yang lebih bersih dan sehat.

Permasalahan lain yang dihadapi oleh petani Desa Sukabumi adalah kurangnya pengetahuan tentang pengolahan sayur. Meskipun mereka memiliki keahlian dalam menanam, aspek pengolahan pasca panen sering kali terlupakan. Hal ini menyebabkan penurunan minat konsumen terhadap produk sayur dari Desa Sukabumi.

Konsumen modern semakin sadar akan kualitas dan keamanan pangan. Oleh karena itu, pendekatan yang terfokus pada pemahaman lebih lanjut tentang pengolahan pasca panen menjadi kunci dalam meningkatkan daya saing produk sayur dari Desa Sukabumi di pasar lokal maupun regional.

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Desa Sukabumi, perlu dilakukan upaya penyuluhan dan edukasi kepada para petani dan masyarakat setempat. Salah satu langkah yang diambil adalah memanfaatkan sampah organik sebagai sumber daya untuk memproduksi pupuk organik dan pestisida nabati. Pendekatan ini bukan hanya ramah lingkungan, tetapi juga dapat mengurangi ketergantungan pada bahan kimia berbahaya.

Selain itu, edukasi tentang pengolahan sayur pasca panen menjadi fokus utama. Para petani diajarkan teknik-teknik pengeringan sayur yang baik dan menghasilkan produk *Dried Vegetables* yang lebih tahan lama. Dengan peningkatan kualitas produk, diharapkan konsumen akan lebih tertarik untuk membeli sayur-sayur dari Desa Sukabumi.

METODE

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan dilaksanakan pada Minggu, 12 November 2023 yang berlokasi di Dusun III, Desa Sukabumi, Kecamatan Cepogo, Kabupaten Boyolali. Kegiatan ini melibatkan seluruh anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) Mawar I. Metode pengabdian yang digunakan adalah ABCD (*Asset-based Community Development*) yang menitikberatkan pada pemanfaatan potensi internal masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan. Berikut adalah langkah-langkah yang ditempuh : Pertama, tahap identifikasi kekuatan internal melibatkan komunikasi awal dan wawancara dengan pihak terkait seperti Kepala Dusun III dan Pengurus KWT Mawar I. Tujuannya adalah untuk memperoleh data dan pemahaman mengenai masalah-masalah yang dihadapi oleh mereka. Selanjutnya, dalam tahap pemetaan keahlian, dilakukan

pencatatan peta keahlian individu atau komunitas untuk menemukan potensi yang dapat diperkuat dan dikembangkan. Tahap ketiga melibatkan analisis ekonomi komunitas, fokus pada kondisi ekonomi dan potensi inovatif yang dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang ada. Rencana tindakan, sebagai tahap keempat, melibatkan perumusan langkah-langkah konkret berdasarkan hasil identifikasi dan analisis sebelumnya, dengan tujuan memaksimalkan potensi lokal. Terakhir, tahap monitoring dan evaluasi dilakukan untuk memantau dan mengevaluasi pelaksanaan rencana tindakan, memastikan tercapainya tujuan dan efektivitas kegiatan. Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian mencakup sosialisasi dan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair dari sampah organik dapur, pembuatan *Photosynthetic Bacteria* (PSB), pembuatan pestisida nabati dari limbah kulit bawang dan daun pepaya, serta sosialisasi pengolahan sayuran menjadi produk *Dried Vegetables*. Dengan pendekatan ABCD, kegiatan ini tidak hanya memberikan bantuan seketika, melainkan lebih berfokus pada pemberdayaan masyarakat melalui potensi internal yang dimiliki.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, dapat dijelaskan sebagai berikut :



Gambar 1. Diskusi dan wawancara dengan Kepala Dusun III

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, hal pertama yang dilakukan adalah diskusi dan wawancara dengan Perangkat Desa yakni Kepala Dusun III dan Pengurus Kelompok Wanita Tani Mawar I di Desa Sukabumi untuk mengetahui kebutuhan mitra dan permasalahan yang dihadapi. Hasil dari diskusi dan wawancara tersebut diperoleh keterangan bahwa kebanyakan petani di Desa Sukabumi masih tergantung terhadap bahan kimia dan hanya beberapa yang mulai menggabungkan dengan pupuk kandang. Selain itu ditemukan juga permasalahan terkait pengolahan sampah organik. Permasalahan lain yang ditemui oleh para petani di Desa tersebut adalah penanganan pasca panen.

Kegiatan selanjutnya yaitu menyusun rencana tindakan. Sesuai hasil analisa, maka beberapa tindakan dipilih sesuai dengan kebutuhan sebagai berikut :

1. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan Pupuk Organik Cair (POC)

Pada tahap ini, masyarakat diajak untuk memahami dan mengimplementasikan pembuatan pupuk organik cair dari sampah organik dapur. Kegiatan ini tidak hanya memberikan pengetahuan praktis, tetapi juga mendorong penggunaan pupuk organik sebagai alternatif yang ramah lingkungan. Pupuk organik cair (POC) adalah larutan yang mengandung sejumlah unsur hara khusus yang mendukung pertumbuhan tanaman. Pupuk cair ini dapat dibuat dari berbagai bahan organik yang sesuai dengan keadaan lingkungan setempat. POC diproduksi melalui fermentasi bahan organik dalam kondisi tanpa udara (anaerobik) dengan bantuan mikroorganisme hidup (Dhea dkk., 2022). Pupuk organik cair memiliki banyak manfaat, termasuk meningkatkan kesuburan tanah, menyediakan nutrisi esensial tanaman, dan mengurangi ketergantungan pada

pupuk kimia yang dapat merugikan lingkungan.



Gambar 2. Pelatihan pembuatan POC

Selama pelatihan, peserta akan diberikan pemahaman mendalam tentang proses pembuatan pupuk organik cair, termasuk pemilihan bahan baku, proporsi yang tepat, dan cara aplikasi yang efektif. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat mengimplementasikan teknik ini di tingkat rumah tangga mereka sendiri, membawa manfaat langsung bagi pertanian lokal dan lingkungan sekitarnya.

2. Sosialisasi dan pelatihan pembuatan *Photosynthetic Bacteria* (PSB)

Pelatihan pembuatan *Photosynthetic Bacteria* (PSB) bertujuan untuk meningkatkan produktivitas tanaman melalui pemanfaatan mikroorganisme yang bersahabat. *Photosynthetic Bacteria* (PSB) adalah mikroorganisme autotrof yang memiliki kemampuan untuk melakukan fotosintesis. PSB mengandung pigmen bakteriofil a dan b yang berperan dalam produksi warna merah, hijau, hingga ungu, yang digunakan untuk menangkap energi matahari guna mendukung proses fotosintesis. PSB memiliki manfaat dalam meningkatkan kadar nitrogen dalam tanaman, mempercepat pertumbuhan akar, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama, serta mengoptimalkan kualitas tanaman (Jaka dkk., 2023). Melalui kegiatan ini, masyarakat diajarkan untuk memproduksi sendiri PSB yang berbahan dasar telur dan Monosodium Glutamat (MSG).

Peserta akan diberikan pengetahuan tentang peran PSB dalam meningkatkan kesehatan tanah dan tanaman, cara pembuatan yang efektif, serta penerapannya di lahan pertanian. Peningkatan produktivitas tanaman yang dihasilkan dari penggunaan PSB dapat memberikan dampak positif terhadap ekonomi lokal dan ketahanan pangan komunitas.

3. Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati

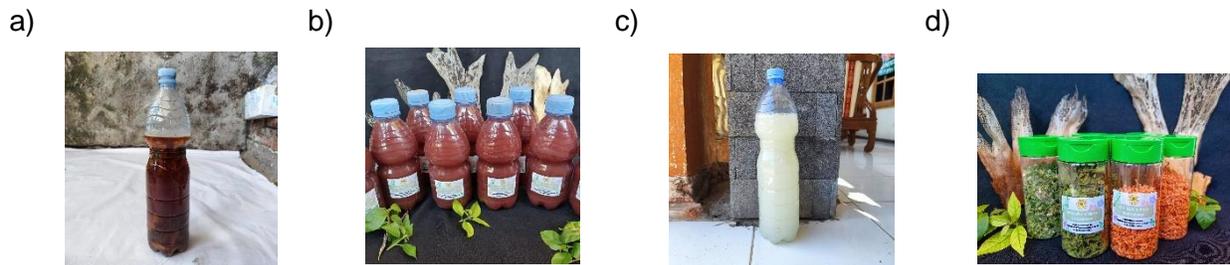
Kegiatan ini bertujuan untuk mengajarkan masyarakat cara membuat pestisida nabati dari limbah kulit bawang dan daun pepaya. Penggunaan pestisida nabati tidak hanya bersifat ramah lingkungan, tetapi juga dapat mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia yang berpotensi merugikan kesehatan manusia dan lingkungan. Pestisida merujuk pada zat kimia atau bahan alami yang dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai jenis hama. Bagi para petani, hama yang dapat dikendalikan melalui penggunaan pestisida mencakup tungau, tanaman pengganggu, penyakit tanaman yang disebabkan oleh fungi (jamur), bakteri, dan virus, nematoda (cacing yang merusak akar), siput, tikus, burung, dan hewan lain yang dianggap sebagai ancaman bagi tanaman (Rani dkk., 2019).

Selama pelatihan, peserta akan diberikan pengetahuan tentang sifat-sifat pestisida nabati, cara pembuatan yang benar, serta teknik aplikasinya di kebun atau lahan pertanian mereka. Dengan demikian, masyarakat dapat mengurangi biaya produksi pertanian dan memberikan kontribusi positif terhadap pertanian organik.

4. Sosialisasi Pengolahan Sayuran menjadi Produk *Dried Vegetables*

Pada tahap ini, masyarakat diberikan pengetahuan tentang teknik pengolahan sayuran menjadi produk *Dried Vegetables*. Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat dapat meningkatkan nilai tambah produk pertanian mereka dan mendukung diversifikasi produk.

Peserta akan diberikan informasi tentang teknik pengeringan sayuran yang baik, pemilihan varietas sayuran yang cocok, dan cara penyimpanan yang tepat. Dengan demikian, diharapkan masyarakat dapat menciptakan produk bernilai tambah yang dapat dijual dengan harga yang lebih baik, meningkatkan pendapatan ekonomi lokal, dan memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian di tingkat desa.



Gambar 3. a)POC, b)PSB, c)Pestisida Nabati, d)Dried Vegetables

Rangkaian kegiatan pengabdian ini diharapkan agar segenap masyarakat Desa Sukabumi mampu memanfaatkan dan mengolah sampah organik menjadi berbagai produk pertanian organik serta memahami cara penanganan pasca panen sayuran menjadi produk *Dried Vegetables*. Oleh karena itu, tidak salah program ini menjadi program unggulan sebagai wujud solusi permasalahan masyarakat terkait pertanian, pengolahan sampah, dan penanganan pasca panen.



Gambar 4. Foto bersama KWT Mawar I dengan Kelompok 11 KKN UBY

Kegiatan tersebut berjalan dengan lancar dan tertib. Para peserta sangat antusias dari awal kegiatan hingga akhir, hal ini dibuktikan dengan adanya interaksi antara pemateri dengan masyarakat. Hasil luaran berupa POC, pestisida nabati, PSB, dan *Dried Vegetables* pun dibagikan kepada masyarakat sebagai sampel.

KESIMPULAN

Program pengabdian ini berhasil mengatasi masalah pertanian di Desa Sukabumi. Melalui tahapan identifikasi masalah, pemetaan potensi, dan analisis, kegiatan sosialisasi, pelatihan pertanian organik, dan pelatihan pengolahan produk pasca panen dilaksanakan dengan sukses. Dampak positifnya terlihat dari antusiasme masyarakat, interaksi yang baik, dan penerimaan positif terhadap program-program yang diberikan. Program ini bukan hanya memberikan solusi

dalam pemanfaatan sampah dapur menjadi berbagai produk pertanian organi, tetapi juga menciptakan produk unggulan pasca panen yakni *Dried Vegetables*. Keseluruhan, program ini menjadi solusi berkelanjutan untuk pertanian organik, pengolahan sampah dan pengolahan sayur pasca panen sehingga memberikan kontribusi positif bagi masyarakat Desa Sukabumi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, Rani, Elvi Y., dan Shinta E. 2017. Pembuatan Pestisida Nabati dengan Cara Ekstraksi Daun Pepaya dan Belimbing Wuluh. *Jurnal Online Mahasiswa*, 4(2), 1-9. Riau : Fakultas Teknik Universitas Riau.
- Eponjjud, D.P., Eline R.W., dan Ima S. 2022. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Dapur di Desa Malewang, Kecamatan Polongbangkeng Utara, Kabupaten Takalar. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian KKN-MAS*, 1, 78-86.
- Farastuti, Ditya, Victoria H., dan Lili S. 2018. Pengaruh Variasi dan Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* var. Intan). *Kingdom Journal (The Journal of Biological Studies)*, 7(6), 429-440. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta. <https://doi.org/10.21831/kingdom.v7i6.13059>
- Kustiasih, T., Setyawati, L.M., Anggraeni, F., Darwati, S., & Aryenti, A. 2014. Faktor Penentu Emisi Gas Rumah Kaca dalam Pengelolaan Sampah Perkotaan. *Jurnal Permukiman*, 9(2), 78-90. <https://doi.org/10.31815/jp.2014.9.78-90>
- Suyana, Jaka et.al. 2023. Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) dan Pupuk Photosynthetic Bacteria (PSB) Sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Petani di Desa Pondok, Kecamatan Karangnom, Kabupaten Klaten. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 103-111. Lombok Tengah : Bale Literasi. <https://doi.org/10.58218/kreasi.v3i1.495>