

---

## PEMBERDAYAAN EKONOMI MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK DAN BUDIDAYA SAYUR ORGANIK

### COMMUNITY ECONOMIC EMPOWERMENT THROUGH ORGANIC FERTILIZER PRODUCTION AND ORGANIC VEGETABLE CULTIVATION

Shanty Yahya<sup>1</sup>, Indrawati<sup>2</sup>, Herdi Syam<sup>3</sup>, Zainal Abidin<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Kemaritiman, Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda

E-mail correspondence: [santiyahyasaid53@gmail.com](mailto:santiyahyasaid53@gmail.com)<sup>1</sup>

---

#### Article History:

Received: 13.10.2023

Revised: 13.10.2023

Accepted: 14.10.2023

**Abstrak:** Teknologi modern dalam bidang pertanian yang menggunakan varietas unggul, pestisida kimia, pupuk kimia, menimbulkan dampak terhadap lingkungan, dan kesehatan manusia. Produk pertanian yang memiliki residu bahan kimia beracun dapat memicu penuaan dini, dan penyakit degenerative. Pertanian organik merupakan salah satu terobosan untuk mewujudkan produk pertanian yang sehat dengan tetap menjaga keberlanjutan lingkungan. Konsumsi makanan organik yaitu sayur organik merupakan salah satu cara pola hidup sehat yang dilakukan oleh masyarakat dunia. Kendalanya adalah masih ada kelompok-kelompok tani yang membudi dayakan sayuran organik dengan biaya yang relative besar sehingga mengakibatkan harga jual sayur organik tinggi sehingga tidak semua lapisan masyarakat dapat mengkonsumsi sayur organik, dan keuntungan bagi petani organik menjadi lebih kecil. Tujuan dari Pengabdian ini adalah memberikan pelatihan/workshop kepada kelompok tani tentang cara membuat pupuk organik dan budidaya sayur organik dengan biaya yang murah. Metode yang digunakan adalah pemberian materi dan demonstrasi membuat pupuk organik dan budidaya sayur. Hasil yang dicapai pada kegiatan ini adalah kelompok tani memiliki kemandirian dalam membuat pupuk organik dan membudidayakan sayur organik dengan modal kecil sehingga harga jual sayur organik dapat terjangkau oleh semua lapisan masyarakat dan petani organik memperoleh manfaat ekonomi yang lebih besar.

**Kata Kunci:** Sayur, Pupuk, Organik, Petani, Kemandirian

**Abstract:** Modern technology in agriculture which uses superior varieties, chemical pesticides, chemical fertilizers has an impact on the environment and human health. Agricultural products that have toxic chemical residues can trigger premature aging and degenerative diseases. Organic farming is a breakthrough to create healthy agricultural products while maintaining environmental sustainability. Consuming organic food, namely organic vegetables, is one way of living a healthy lifestyle carried out by people around the world. The obstacle is that farmer groups cultivate organic vegetables at relatively large costs, which has the impact of high selling prices for organic vegetables, so that not all levels of society can consume organic vegetables, and profits for organic farmers are lower. The aim of this community service is to provide training/workshops to farmer groups on how to make organic fertilizer and cultivate organic vegetables at low cost. The method used was providing materials and demonstrations on making organic fertilizer and cultivating vegetables. The results achieved in this activity are

that farmer groups have independence in making organic fertilizer and cultivating organic vegetables with low capital so that the selling price of organic vegetables can be affordable by all levels of society and organic farmers obtain economic benefits.

**Keywords:** *Vegetables, Fertilizer, Organic, Farmers, Independence*

---

## PENDAHULUAN

### Analisis Situasi

Pelaksanaan teknologi modern dalam bidang pertanian dengan penggunaan varietas unggul berproduksi tinggi, pestisida kimia, pupuk kimia, ternyata menimbulkan dampak terhadap lingkungan (Dian., et all, 2022). Penggunaan bahan kimia terutama residu pupuk telah mencemari air tanah sebagai sumber air minum dan bahaya yang ditimbulkannya terhadap kesehatan manusia. Sistem pertanian modern yang menggunakan unsur-unsur atau zat-zat kimia seperti pupuk kimia maupun obat-obatan kimia berdampak buruk terhadap kualitas produk dimana jika konsumen mengkonsumsi produk tersebut maka akan berdampak negatif pada kesehatan konsumen serta sistem yang merusak atau tidak ramah lingkungan yang menyebabkan kerusakan lahan seperti penurunan kesuburan tanah.

Data dari Pestixidatlas (2022) sekitar 256 juta keracunan pestisida akut terdapat di Asia, 116 juta di Afrika, 12,3 juta di Amerika Latin, dan 1,6 juta di Eropa. Data Sentra Informasi Keracunan Nasional (SIKerNas) terdapat kejadian keracunan sekitar 2,5 % yang diakibatkan karena pestisida pada tahun 2017 (SIKerNas, 2017). Produk pertanian yang memiliki residu bahan kimia beracun dapat memicu proses degradasi kronik, penuaan dini, dan penyakit degenerative. Pestisida kimia merupakan bahan beracun yang sangat berbahaya bagi kesehatan dan lingkungan. Pestisida kimia bersifat polutan sehingga dapat menyebarkan radikal bebas yang mengakibatkan kerusakan organ tubuh, mutasi gen, dan gangguan susunan saraf pusat. Salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk meminimalisir perluasan penyakit tersebut, yaitu memilih gaya hidup sehat dengan mengkonsumsi bahan pangan alami.

Masyarakat modern saat ini mulai menerapkan pola hidup sehat melalui olah raga dan konsumsi makanan sehat yang tidak mengandung bahan kimia atau pestisida. Masyarakat mulai sadar dampak negatif penggunaan bahan kimia an-organik pada produk pertanian. Munculnya kesadaran masyarakat akan bahaya kandungan zat kimia membuat masyarakat lebih selektif dalam memilih suatu produk terlebih untuk produk yang dikonsumsinya. Kondisi ini berdampak pada permintaan akan produk pertanian organik yang mengalami peningkatan (Farouque dan Sarker, 2018).

Pertanian organik merupakan solusi dalam sistem budidaya pertanian yang mengatasi dampak dari pertanian non organik (Utomo et al, 2019). Pertanian organik dapat meminimalkan dampak lingkungan dan ekologi. Penggunaan bahan organik pada pertanian dapat mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan dengan dan dapat meningkatkan kualitas pangan (Ashoka, G., et all, 2023). Pertanian organik dapat meningkatkan kualitas pangan dan kesehatan masyarakat, serta berkontribusi terhadap lingkungan yang lebih berkelanjutan (Mahboubeh., et all, 2023).

Tujuan utama pertanian organik adalah untuk menyediakan produk-produk pertanian organik yang aman bagi kesehatan dan tidak merusak lingkungan. Gaya hidup sehat telah mensyaratkan produk pertanian harus aman dikonsumsi (*food safety attributes*), kandungan nutrisi tinggi (*nutritional attributes*) dan ramah lingkungan (*eco-labelling attributes*). Beberapa keunggulan sistem pertanian organik dibanding sistem pertanian lainnya antara lain menjaga kelestarian lingkungan, produk yang dihasilkan lebih sehat, dan memberi manfaat baik aspek ekologi, sosial, budaya dan ekonomi.

Sayuran organik sebagian besar dipasok (*supply*) oleh negara-negara maju yang telah memiliki kesadaran organik tinggi seperti Australia, Amerika dan Eropa. Di Asia, pasar produk pertanian organik lebih banyak didominasi oleh negara-negara seperti Jepang, Taiwan dan Korea. Pertumbuhan pasar organik semakin pesat baik pasar internasional maupun pasar domestik. Pengembangan pertanian organik dilakukan melalui budidaya sayuran secara organik. Sayuran yang sering dibudidayakan secara organik adalah bayam hijau, bayam merah, kangkung, sawi, pakcoy, seledri, kol, daun bawang, seledri, tomat, buncis, dan labu parang. Perkembangan permintaan akan produk pertanian organik di Indonesia setiap tahunnya juga mengalami peningkatan. Berdasarkan data Statistik Pertanian Organik Indonesia atau AOI, luas lahan pertanian organik tahun 2016-2017 meningkat 38,4 %, tahun 2017-2018 peningkatan luas lahan pertanian organik sebesar 17,3%. Pada 2018, total luas lahan pertanian organik sekitar 215.000 hektar (ha) dan lahan organik tahun 2019 seluas 251.630 hektar. Lahan tersebut ditanami berbagai komoditas organik, seperti beras, kelapa, pisang, kakao, sayuran, jeruk, dan teh.

### **Permasalahan Mitra**

Pertanian organik di Kalimantan Timur belum mengalami perkembangan. Belum banyak petani yang menerapkan usaha pertanian organik sehingga produk yang dihasilkan masih sedikit. Hal ini disebabkan karena pertanian organik masih mengalami kendala yaitu: 1) rendahnya kualitas, mentalitas, dan keterampilan sumber Daya Petani, dan 2) harga pangan

organik yang relatif tinggi. Tingginya harga sayur organik menyebabkan konsumen yang mengkonsumsi sayur organik tersegmentasi hanya pada konsumen yang memiliki tingkat pendapatan yang tinggi, sudah memiliki pengetahuan dan kesadaran terhadap hidup sehat.

### **Solusi dan Target**

Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan kepada kelompok tani cara membuat pupuk organik dan membudidayakan sayur organik agar petani dapat memiliki kemandirian dalam bertani. Melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini diharapkan dapat memberikan keterampilan kepada petani organik dalam membudidayakan sayur organik dan membuat pupuk organik dengan biaya yang murah sehingga petani organik dapat membuat pupuk sendiri dan membudidayakan sayuran organik dengan biaya yang lebih murah. Budi daya sayuran organik dengan biaya yang murah akan menjadikan harga sayur organik dapat terjangkau oleh seluruh kalangan, dan meningkatkan penghasilan petani sayur organik.

### **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu anggota pengabdian melakukan survei kepada kelompok tani untuk mengetahui permasalahan yang dialami oleh mereka. Tahap kedua adalah memberikan pelatihan/*workshop* kepada kelompok tani. Pelatihan ini diawali dengan pemberian materi (ceramah) oleh tim pengabdian. Materi yang diberikan adalah bahan alami untuk pembuatan pupuk organik, cara membuat pupuk organik, cara mengaplikasikan pupuk ke tanah, dan cara/teknik perawatan tanaman sayur organik. Kemudian dilanjutkan dengan diskusi.

Materi yang disampaikan pada pelatihan tersebut adalah: 1) keuntungan dan keunggulan penggunaan pupuk organik, 2) alat dan bahan yang digunakan untuk membuat pupuk organik dan pestisida organik, 3) tahapan pembuatan pupuk organik organik, 4) demonstrasi/praktek pembuatan pupuk organik, 5) pengaplikasian pupuk organik pada tanaman sayur, dan 6) budidaya sayur organik. Setelah pemberian materi dan diskusi, kegiatan dilanjutkan dengan mempersiapkan bahan-bahan alami pembuatan pupuk organik. Setelah bahan disiapkan, tim pengabdian dan kelompok tani melakukan demonstrasi cara pembuatan pupuk organik dan mengaplikasikan pupuk tersebut ke tanah, dan cara penyemprotan pestisida organik ke tanaman sayur organik.

Pada Demonstrasi pembuatan pupuk, proses awal adalah menghaluskan bahan-bahan yang berukuran besar seperti ranting dan daun pohon menggunakan mesin pencacah daun

dan ranting. Setelah itu proses selanjutnya adalah mencampur semua bahan yang mengandung NPK.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pelatihan Pembuatan pupuk organik dan budi daya sayur organik menghasilkan kelompok tani yang telah mengetahui dan memahami bahan pembuatan pupuk organik yang dapat diperoleh di sekitar daerah pertanian, cara membuat pupuk organik, dan cara merawat tanaman sayur organik. Kegiatan pelatihan berjalan dengan lancar.



Gambar 1 Pemberian Materi dan Diskusi

Pelatihan ini dihadiri oleh 25 peserta dari kelompok tani cahaya baru, tim pengabdian berjumlah 5 orang, dan 2 orang dari Perkumpulan Penyuluh pertanian Swadaya Indonesia. Sayuran yang dibudidayakan pada kegiatan pelatihan ini adalah kangkung dan bayam. Kelompok tani juga diberikan pemahaman tentang penentuan jarak tanaman agar penyerapan unsur hara, sinar matahari, dan pertumbuhan tanaman menjadi optimal.

Salah satu permasalahan utama dalam budi daya pertanian saat ini adalah tingginya harga pupuk dan pestisida. Sehingga pada kegiatan pengabdian ini dilakukan pembuatan pupuk organik berbiaya murah untuk menekan biaya operasional yang semakin tinggi. Pupuk murah dikarenakan bahan pembuatan pupuk dapat diperoleh disekitar lahan pertanian.

Hal terpenting dalam pembuatan pupuk adalah kadar NPK makro dan mikro yang sangat diperlukan oleh tanaman. Pupuk NPK Makro adalah pupuk yang bahannya mengandung unsur Nitrogen, Phospat dan Kalium. Bahan campuran Nitrogen alami adalah kotoran hewan, Kirinyuh atau marenggo, daun gamal, Lamtoro, dan Azzola. Fungsi dari bahan campuran Nitrogen (N) adalah untuk menyuburkan tanah dan tanaman. Bahan

campuran Phospat (P) alami adalah kotoran hewan, batang dan pelepah pisang, dedaunan kering, serta daun bambu. Fungsi phospat adalah untuk memperkuat batang dan buah. Bahan campuran Kalium (K) alami adalah sabut kelapa, kulit pisang, jerami padi, arang kayu keras, kulit buah kapuk, dan kulit buah coklat. Fungsinya adalah untuk melindungi dan mempertebal kulit buah dan kulit batang, daun. Pupuk NPK Mikro adalah bahan alami yang mengandung Calsium (Ca). Bahan campuran Calsium alami (Ca) adalah gipsum atau kapur sulfat. Cangkang atau kulit telur, tepung cangkang kerang atau tepung tulang, Abu kayu keras, dan rumput laut. Fungsi Calsium ini adalah untuk pertumbuhan tulang sayur. Dalam pembuatan pupuk NPK, bahan pupuk NPK mikro dicampur dengan bahan pupuk NPK makro. Lahan sayur untuk budidaya sayur organic digemburkan terlebih dahulu setelah itu tanah diberi pupuk NPK. Setelah pemberian pupuk pada tanah, dilakukan proses penanaman bibit sayur. Bibit sayur yang telah tumbuh dirawat dengan menyemprotkan pestisida organik pada tanaman sayur.



Gambar 2 Demonstrasi Pembuatan Pupuk

Petani menyadari sepenuhnya bahwa pelatihan ini sangat penting untuk mereka, karena melalui kegiatan pengabdian ini mereka dapat mengetahui cara pembuatan pupuk murah. Sehingga dengan budidaya sayur yang menggunakan pupuk tersebut petani dapat menekan biaya operasional sehingga manfaat ekonomi lebih dirasakan oleh mereka.

## **SIMPULAN**

Kegiatan Pelatihan Pembuatan pupuk organik dan budidaya sayur organik berjalan dengan lancar. Sebagian besar peserta pelatihan antusias mengikuti pelatihan dan dapat merasakan manfaatnya. Kegiatan pengabdian ini berhasil dilaksanakan. Keberhasilan ini ditunjukkan dengan adanya kesesuaian materi dan kebutuhan kelompok tani, adanya respon positif dari

peserta, dan sebagian besar peserta memahami membuat pupuk organik. dan budidaya sayur organik.

Saran yang diberikan adalah petani dapat terus mengembangkan budi daya sayur organik. Selanjutnya kelompok tani meminta pelatihan dapat dilaksanakan kembali dengan materi-materi yang dapat mendukung pengembangan pertanian mereka.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ashoka, G., Ruchira, G., Jeewan, G., Nepali, J., Nathasha, K., Piumali, S., & Othmane, M. (2023). Role of organic farming for achieving sustainability in agriculture, *Farming System*, 1, 1-5.
- Dian, T., Jaka, Mulyana., Ivan, Gunawan., & Lusya, P.S. (2022). Sosialisasi dan pelatihan pangan organik bagi masyarakat umat paroki santo yosef kediri keuskupan Surabaya. *Jurnal Abdimas Musi Charitas*, 6(2), 106-114.
- Farouque, M. G., & Sarker, M. A. (2018). Farmers' knowledge and practice of organic vegetable cultivation: A field level study of two villages from Bangladesh. *Journal of Agricultural Extension and Rural Development*, 10(5), 99-107.
- Mahboubeh, J., Babak, A., & Pierre L.B. (2023). Farmland allocation in the conversion from conventional to organic farming. *European Journal of Operational Research*, 311, 1103-1119.
- Pestixidatlas. (2022). Facts and figures about toxic chemicals in agriculture. published by Heinrich-Böll-Stiftung, Berlin, Germany Friends of the Earth Europe, Brussels, Belgium Bund für Umwelt und Naturschutz, Berlin, Germany PAN Europe, Brussels, Belgium.
- Rani. Andriani., Budi, K., Anne, C., & Agriani, H.S. (2018). Upaya peningkatan nilai tambah produk sayuran organik di desa cibodas kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 7 (1), 61 – 64.
- Sentra Informal Keracunan Nasional (SIKerNas). (2017). Berita Keracunan Bulan Juli-September 2017.
- AOI. (2019). Statistik Pertanian Organik Indonesia.
- Utomo et al. (2019). Analisis perbandingan usaha tani sayuran organik dan sayuran non-organik di Kabupaten Bogor. ut-Agribussines. Institut Pertanian Bogor. Jawa Barat.