

## Pertanian Organik sebagai Salah Satu Konsep Pertanian Berkelanjutan

### *Organic Agriculture as One of the Concepts of Sustainable Agriculture*

Yuriansyah <sup>1</sup>

Dulbari <sup>1\*</sup>

Hery Sutrisno <sup>1</sup>

Arief Maksum <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Plant Cultivation, Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

<sup>2</sup>Department of Business and Economics, Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

\*email: [dulbari23@yahoo.co.id](mailto:dulbari23@yahoo.co.id)

#### Kata Kunci

Produk Organik  
Bebas Pestisida  
Keberlanjutan Lingkungan

#### Keywords:

Organic Products  
Pesticide Free  
Environmental sustainability

Received: October 2019

Accepted: December 2019

Published: March 2020

#### Abstrak

Penggunaan bahan kimia anorganik yang berlebihan mengakibatkan dampak buruk terhadap lahan dan tanaman. Di tengah masyarakat muncul kecemasan akan tingginya kandungan residu pestisida pada produk pertanian. Diperlukan pengembangan sistem pertanian alternatif yang mampu menghasilkan kuantitas dan kualitas produk yang sehat secara berkelanjutan. Salah satu sistem pertanian yang mendukung konsep tersebut adalah sistem pertanian organik. Prinsip-prinsip dasar pertanian organik adalah : (1) Menjaga ekosistem tetap sehat, (2) Penerapan asas efisiensi pada sistem budidaya, (3) Melakukan kegiatan produksi dengan konsep pertanian berkelanjutan, (4) Menghasilkan produk bebas pestisida, dan (6) Menjaga kelestarian lingkungan. Program Studi Produksi Tanaman Pangan Politeknik Negeri Lampung menjadikan Pertanian Organik sebagai salah satu kompetensi unggulan bagi para lulusannya. Pembentukan Unit Usaha Pertanian Organik di kampus akan meningkatkan kompetensi mahasiswa, menumbuhkan jiwa kewirausahaan, dapat dijadikan tempat magang kompetensi, dan sebagai sumber pendapatan yang mandiri.

#### Abstract

Excessive use of inorganic chemicals results in adverse impacts on land and plants. In the midst of the community, there is anxiety about the high content of pesticide residues in agricultural products. There is a need to develop alternative farming systems that are able to produce quantities and quality of healthy products in a sustainable manner. One agricultural system that supports the concept is the organic farming system. The basic principles of organic farming are: (1) Keeping the ecosystem healthy, (2) Applying the principle of efficiency to the cultivation system, (3) Conducting production activities with the concept of sustainable agriculture, (4) Producing pesticide-free products, and (6) Maintaining environmental sustainability. Food Crop Production Study Program Lampung State Polytechnic makes Organic Agriculture as one of the leading competencies for its graduates. The establishment of the Organic Agriculture Business Unit on campus will increase student competencies, foster entrepreneurship, be a place for competency internships, and as an independent source of income.



© 2020 Yuriansyah, Dulbari, Hery Sutrisno, Arief Maksum. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v5i2.1033>

## PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian mempunyai arti penting terhadap sumbangan perekonomian negara melalui penyediaan bahan baku industri, lapangan pekerjaan, dan kontribusi terhadap devisa. Sektor pertanian di Indonesia telah menjadi sumber mata pencaharian lebih dari 32 juta jiwa penduduk (Kementerian Pertanian

Republik Indonesia, 2018) dan memberikan sumbangan sebesar 8,39% dari total Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia pada tahun 2016 (Badan Pusat Statistik, 2017). Memperhatikan besarnya peran sektor pertanian terhadap perekonomian Indonesia, maka sektor tersebut perlu dikembangkan dengan visi besar yakni pembangunan yang berwawasan lingkungan agar

dapat berkelanjutan pada masa mendatang (Hermanto, 2009).

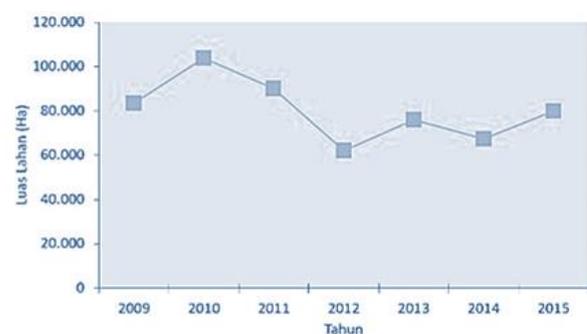
Konsep pembangunan di sektor pertanian semestinya tidak hanya berfokus untuk meningkatkan produktivitas produk, tetapi juga memperhatikan keseimbangan alam, kualitas, dan keamanan produk (Rivai & Anugrah, 2011). Prinsip budidaya berbasis pengendalian hama, penggunaan pupuk kompos, pengelolaan sumberdaya yang terpadu, dan memperhatikan kelestarian lingkungan perlu diterapkan dalam konsep pembangunan sektor pertanian. Hal tersebut bertujuan agar pembangunan sektor pertanian dapat layak secara ekonomi, sosial, dan berkelanjutan pada masa mendatang (Wihardjaka, 2018).

Konsep budidaya tersebut sesuai dengan prinsip pertanian organik yang dapat menjadi salah satu solusi dari berbagai potensi permasalahan jangka panjang akibat penerapan sistem pertanian konvensional dengan mengandalkan penggunaan pupuk kimia anorganik dan pestisida secara berlebihan (Mayrowani, 2012). Permasalahan yang berpotensi ditimbulkan dapat berupa pencemaran air, penurunan kesuburan tanah, resistensi hama terhadap pestisida, dan terancamnya kesehatan manusia maupun hewan akibat adanya residu pestisida pada produk pangan yang dikonsumsi (Winangun, 2005).

Adanya perubahan gaya hidup dan cara pandang masyarakat Indonesia terhadap produk pertanian yang semakin mempedulikan nilai gizi, cita rasa, dan keamanan produk dapat meningkatkan prospek pertanian organik pada masa depan (Awami, 2008). Hal tersebut dikarenakan sistem pertanian organik dapat menyediakan produk yang bebas dari residu kimia anorganik yang bersumber dari penggunaan pestisida dan pupuk kimia. Kementerian Pertanian Republik Indonesia telah memberikan dukungan dan perhatian

terhadap perkembangan sistem pertanian organik dengan dicanangkannya program 1000 desa pertanian organik sebagai kelanjutan dari program *Go Organic* pada tahun 2010 yang lalu. Pemerintah telah membuat sistem peraturan seperti Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 64 tahun 2013 tentang Sistem Pertanian Organik agar penerapan sistem pertanian organik dapat memberikan jaminan dan perlindungan kepada konsumen bahwa produk yang dihasilkan memiliki atribut aman dikonsumsi (*food safety attributes*), bernutrisi tinggi (*nutritional attributes*), dan ramah lingkungan (*eco-labelling attributes*).

Aliansi Organik Indonesia telah menghimpun data terkait tingkat produksi komoditas sate dan beras organik di Indonesia mulai tahun 2013 hingga 2015. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa perkembangan produksi komoditas sayuran dan beras organik di Indonesia dari tahun 2013 hingga 2015 masih fluktuatif. Aliansi Organik Indonesia juga menghimpun data terkait luas lahan pertanian organik di Indonesia dari tahun 2009 hingga 2015 seperti pada Gambar 1. Data tersebut menunjukkan bahwa sistem pertanian organik di Indonesia belum berkembang secara optimal, meskipun prospek pertanian organik terus mengalami peningkatan tiap tahunnya (Aliansi Organik Indonesia 2016).



**Gambar 1.** Perkembangan luas lahan organik di Indonesia periode 2009-2015 (Aliansi Organik Indonesia, 2016).

Tujuan dari pengembangan pertanian organik di kampus akan memberikan dampak kepada (1) Menumbuhkan kembangkan jiwa kewirausahaan di lingkungan kampus, (2) Memberikan akses yang luas kepada mahasiswa dan masyarakat untuk belajar menjadi wirausahawan baru dalam bidang pertanian organik, (3) Menambah sumber pendapatan mandiri, (4) Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan dan pengalaman mengelola kebun pertanian organik, (5) Menjadi tempat uji kompetensi pertanian organik bagi mahasiswa, serta (6) Memanfaatkan dan mendukung pengembangan riset-riset terapan dalam bidang pertanian khususnya pertanian organik.

Manfaat dari lain dengan adanya kegiatan pertanian di kampus adalah (1) Sebagai pusat kajian untuk dapat memberikan rekomendasi rencana strategi pengembangan usaha pertanian organik berbasis akademik, (2) Sarana menambah informasi bagi dosen dan mahasiswa untuk lebih memahami konsep dan strategi pengelolaan dan pengembangan usaha pertanian organik, (3) Sebagai tempat untuk melakukan kegiatan pelatihan dan uji kompetensi, serta (4) Sarana promosi dan pengenalan kampus kepada masyarakat melalui produk-produk organik unggulan.

## **METODOLOGI**

Kegiatan PPUPIK dilaksanakan di lokasi kebun utama di lahan produksi Politeknik Negeri Lampung. Kegiatan disusun berdasarkan permasalahan dan tantangan yang dihadapi unit usaha pertanian organik saat ini.

Tahun 1, dilakukan optimasi pengelolaan lahan pertanian organik yang ada agar lebih berdaya guna dan mampu memproduksi secara berkesinambungan. Optimasi dilakukan terhadap rencana dan program kerja, peningkatan kesuburan lahan, kelengkapan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, serta peningkatan

kompetensi SDM yang terlibat termasuk tenaga kerja harian. Hal ini dimaksudkan agar kebun organik beserta seluruh SDM yang terlibat di dalamnya mampu melaksanakan usaha pertanian organik secara berkelanjutan.

Tahun 2, melakukan diversifikasi produk organik yang dihasilkan sesuai dengan permintaan konsumen disertai dengan penguatan sistem pemasaran. Untuk menjangkau konsumen yang lebih luas, diversifikasi produk organik merupakan suatu keharusan agar konsumen tidak merasa bosan dan lebih variatif. Pemilihan komoditas didasarkan pada survey permintaan konsumen. Diversifikasi produk dari unit usaha pertanian organik direncanakan bukan hanya komoditas sayuran namun juga terdiri dari produk-produk penunjang seperti : pupuk organik padat (kompos), pupuk organik cair (POC), pestisida nabati/hayati. Beberapa peralatan utama untuk kegiatan tersebut sudah tersedia di laboratorium atau bengkel Politeknik Negeri Lampung. Rencana kegiatan ini akan didukung dengan penguatan jaringan pemasaran dan outlet pemasaran produk organik di dalam kampus yang akan dibangun.

Tahun 3, Perluasan areal pertanian organik dan peningkatan kerjasama dengan petani mitra di sekitar kampus. Keseriusan lembaga terhadap rencana kegiatan PPUPIK pertanian organik juga ditunjukkan dengan adanya dukungan perluasan areal penanaman/kebun organik. Kapasitas kebun yang ada pada tahun ke 3 diperkirakan tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan konsumen, sehingga diperlukan 2 langkah strategis untuk mengantisipasinya. Pertama adalah dengan melakukan perluasan areal di dalam kampus yang akan difasilitasi oleh Unit Pelaksana Teknis Kebun Politeknik Negeri Lampung. Kedua dengan membuka opsi kerjasama kemitraan dengan petani di sekitar kampus untuk ikut terlibat dalam

kegiatan produksi sayuran organik. Keterlibatan mitra tentu dengan pengawasan dan penenrahan standard operasional prosedur (SOP) pertanian organik yang sudah ditetapkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Standar Mutu, Tantangan, dan Peluang Pengembangan Pertanian Organik*

Pertanian organik merupakan sistem pertanian terpadu dengan mengoptimalkan produktivitas agro-ekosistem secara alami yang mampu menghasilkan bahan pangan berkualitas dan berkelanjutan (Sulaeman, 2008). Prinsip-prinsip dasar yang harus dilakukan dalam pengelolaan pertanian organik antara lain (1) Menjaga ekosistem tetap sehat melalui (a) optimasi penggunaan sumberdaya alami, (b) memaksimalkan penggunaan bahan-bahan ramah lingkungan, (c) meningkatkan deversitas ekosistem; (d) dan melakukan pergiliran tanaman. (2) Penerapan asas efisiensi pada sistem budidaya seperti (a) *minimum tillage* (pengolahan tanah minimum), dan (b) mengurangi penggunaan bahan baku dari luar ekosistem (*low external input*), (3) Melakukan kegiatan produksi dengan konsep pertanian berkelanjutan, (4) Menghasilkan produk bebas pestisida, (5) Melakukan kegiatan produksi berdasarkan hasil analisis agroekosistem dan sesuai dengan permintaan pasar, dan (6) Menjaga kelestarian lingkungan. Berbagai manfaat positif dari penerapan sistem pertanian organik menyebabkan tren mengonsumsi produk organik di sektor usaha rumah makan, hotel, restoran, dan catering mengalami peningkatan tiap tahunnya.

Tingkat konsumsi produk organik di beberapa daerah juga dilaporkan semakin meningkat (Aliansi Organik Indonesia 2016). Riset tersebut menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat terhadap bahan makanan yang sehat semakin meningkat. Konsumen organik umumnya tidak keberatan harga produk yang lebih

mahal dibanding dengan produk non organik. Ketersediaan pasokan produk organik masih sangat terbatas dan informasi tentang produk tersebut masih sangat minim. Masyarakat masih banyak yang kesulitan untuk menemukan produk-produk organik yang dibutuhkan (Sutarni *et al.*, 2017).

### *Persepsi Masyarakat Terhadap Sistem Pertanian Organik*

Pertanian organik saat ini sedang menjadi topik pembicaraan di kalangan praktisi maupun akedemisi pertanian. Terdapat tiga persepsi yang berkembang terkait pertanian organik. Pertama adanya keraguan untuk menerapkan sistem pertanian organik saat ini, karena masih dipandang sebagai konsep primordial yang akan berbenturan dengan kebiasaan petani saat ini. Kedua yakin bahwa sistem pertanian itu dapat diterapkan walaupun secara selektif. Persepsi kedua lebih optimis terhadap pengembangan pertanian organik karena akan menciptakan kestabilan agroekologi yang berkesinambungan pada masa depan. Pandangan ketiga setuju dengan penerapan SPO, namun dilakukan secara bertahap mengingat kegiatan pertanian konvensional masih sangat dominan untuk mengatasi permasalahan pangan saat ini. Fakta terjadinya kerusakan alam, menurunnya kesuburan lahan, dan produktivitas produk pertanian yang sudah leveling off telah menyadarkan kita semua untuk lebih bijak dalam mengelola sumber daya alam agar lestari (Imani *et al.*, 2018).

Perkembangan usaha pariwisata termasuk hotel dan restoran yang mulai menawarkan produk organik di Provinsi Lampung merupakan peluang yang harus dimanfaatkan. Pengembangan SPO adalah sebuah alternatif yang perlu dilakukan secara rasional dan profesional. Ketersediaan lahan organik yang lokasinya strategis, lingkungan yang kaya dengan flora dan fauna, serta kemampuan teknologi yang dimiliki SDM untuk mengembangkan pertanian organik di Politeknik Negeri

Lampung dapat dijadikan modal untuk mengisi dan menjalankan unit usaha pertanian organik di lingkungan kampus.

#### *Konsep Pengembangan Dan Gambaran Teknologi Pertanian Organik*

Sistem pertanian organik yang berkembang saat ini mengacu pada konsep (1) Pendekatan sistem pertanian tradisional yang hanya bertumpu pada teknologi sederhana termasuk bahan-bahan organik, (2) Sistem pertanian yang masukannya berasal dari bahan organik seperti pupuk organik, pestisida organik dan bahan-bahan organik lainnya, serta (3) Sistem pertanian campuran yang melibatkan berbagai sistem usaha tani yang memproduksi bahan organik seperti peternakan, perikanan, dan mikroorganisme pengurai untuk menghasilkan pupuk guna mendukung sistem produksinya secara berkelanjutan. Konsep dirancang untuk membentuk unit agroindustri organik dengan pasar yang jelas. Pengembangan usaha akan dilakukan menggunakan pendekatan konsep pertanian berkelanjutan seperti pengaturan sistem penanaman, pemanfaatan bahan organik lokal, dan pengendalian hama terpadu. Sebagai sebuah unit usaha intelektual, maka produk yang dihasilkan juga harus berkualitas sehingga memenuhi harapan konsumen.

Konsep pertanian organik dalam makna yang sempit diartikan sebagai suatu proses produksi yang didasarkan pada komponen-komponen organik antara lain : bahan-bahan organik berasal dari tanaman dalam bentuk segar atau lapuk, mikroorganisme, atau bahan nonsintetis lainnya (Mayrowani, 2012). Komponen produksi yang akan digunakan harus merupakan bahan-bahan yang dapat diperbaharui (*renewable resources*), sehingga sistem produksi dapat dipertahankan secara berkelanjutan. Sistem pertanian organik menghendaki keragaman komponen di dalam ekosistem untuk menghasilkan produksi. Keragaman

yang dimaksud adalah berbagai komponen biotik dan abiotik yang berinteraksi satu dengan lainnya untuk memberikan kontribusi secara fungsional dan profesional terhadap ekosistem yang dikelola.

Sistem pertanian organik mengharuskan adanya kemantapan ekologis untuk menjamin berlangsungnya kehidupan semua komponen secara seimbang dan berkelanjutan. Kemantapan ekonomi menjamin pemenuhan kebutuhan dan keberlanjutan usaha tani yang dikembangkan, kemantapan sosial untuk menjamin konsistensi dan keamanan usaha yang berbasis pada pola organik, dan kemantapan konsep yang mampu meyakinkan pihak terkait untuk memberi dukungan yang kuat terhadap pengembangan pertanian organik. Harmonisasi yang tercipta akan menciptakan hubungan mutualisme yang saling menguntungkan dan berkesinambungan. Oleh karena itu, pertanian organik dapat dijadikan pilihan sebagai salah satu konsep pertanian berkelanjutan.

#### **KESIMPULAN**

Sistem pertanian organik yang dikembangkan di Politeknik Negeri Lampung mengacu kepada konsep pertanian berkelanjutan antara lain Penerapan sistem pengolahan tanah secara yang berwawasan lingkungan, Penerapan sistem pergiliran tanaman dan sistem tanam tumpang sari, Pengolahan dan pemanfaatan bahan organik lokal, Penerapan sistem pengendalian hama terpadu, dan Pemilihan komoditas yang mempunyai nilai ekonomis dan kesehatan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kemenristekdikti melalui DRPM yang telah memberikan dukungan pendanaan kegiatan ini melalui skema PPUPIK tahun anggaran 2019.

## REFERENSI

- Aliansi Organik Indonesia. 2016. *Statistik Pertanian Organik Indonesia*. Bogor: Aliansi Organik Indonesia.
- Awami, S.N. 2008. Pertanian Organik; Menuju Peningkatan Keamanan Dan Ketahanan Pangan Masyarakat. *Mediagro: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 4(2):13-24. <http://dx.doi.org/10.31942/md.v4i2.534>
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Indikator Pertanian 2016*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Hermanto. 2009. Reorientasi Kebijakan Pertanian Dalam Perspektif Pembangunan Berwawasan Lingkungan Dan Otonomi Daerah. *Analisis Kebijakan Pertanian*. 7(4):369-383. <http://dx.doi.org/10.21082/akp.v7n4.2009.369-383>
- Imani, F., Charina, A., Karyani, T., Mukti, G.W. 2018. Penerapan Sistem Pertanian Organik Di Kelompok Tani Mekar Tani Jaya Desa Cibodas Kabupaten Bandung Barat. *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 4(2):139-152.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2018. *Statistik Ketenaga Kerjaan Sektor Pertanian tahun 2017-2018 (Februari 2018)*. Jakarta: Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Mayrowani, H. 2012. Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 30(2):91-108. <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v30n2.2012.91-108>
- Rivai, R.S., Anugrah, I.S. 2011. Konsep Dan Implementasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 29(1):13-25. <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v29n1.2011.13-25>
- Sulaeman, D. 2008. *Mengenal Sistem Pangan Organik di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Cendekiawan Lingkungan Indonesia.
- Sutarni, S., Trisnanto, T.B., Unteawati, B. 2017. Preferensi Konsumen Terhadap Atribut Produk Sayuran Organik di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 17(3):203-211. <http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v17i3.337>
- Wihardjaka, A. 2018. Penerapan Model Pertanian Ramah Lingkungan sebagai Jaminan Perbaikan Kuantitas dan Kualitas Hasil Tanaman Pangan. *Jurnal Pangan*. 27(2):1-10. <https://doi.org/10.33964/jp.v27i2.376>
- Winangun, Y.W. 2005. *Membangun Karakter Petani Organik Sukses dalam Era Globalisasi*. Yogyakarta: Kanisius.