

## **PERTANIAN ORGANIK: KONSEP, KINERJA, PROSPEK, DAN KENDALA**

### ***Organic Agriculture: Concept, Performance, Prospect, and Constraints***

**Tri Bastuti Purwantini, Sunarsih**

*Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian  
Jalan Tentara Pelajar No. 3B, Cimanggu Bogor 16111, Jawa Barat, Indonesia  
Korespondensi penulis. E-mail: [tribastuti\\_p@yahoo.co.id](mailto:tribastuti_p@yahoo.co.id)*

Naskah diterima: 13 Februari 2020

Direvisi: 20 April 2020

Disetujui terbit: 16 Juni 2020

#### **ABSTRACT**

Organic agriculture grows rapidly both at national and global levels triggered by consumers' awareness of the dangers of synthetic chemicals in agriculture. Consumers are increasingly wise in choosing healthy, environmentally friendly food. The paper aims to describe the concept of organic agriculture and from international and national views, followed by an explanation of the development of organic agriculture in Indonesia. Discussion on the concept and development of organic agriculture in Indonesia covers the performance of organic agriculture development, programs, area, producers and markets. The results of the study indicate that Indonesia has considerable potential to compete in international markets of organic agriculture products albeit gradually. Institutions such as those of conventional agriculture, i.e. farmers' groups, cooperatives, associations or corporations, are still very relevant to boost organic agriculture development. Organic agricultural products in the transition period are still pioneering the market. The community is the closest market accessible. Organic farming education should involve producers and consumers.

**Keyword:** *concepts, organic agriculture, performance, prospects*

#### **ABSTRAK**

Pertanian organik tumbuh pesat di tingkat nasional maupun global. Hal ini seiring peningkatan kesadaran konsumen terhadap bahaya bahan kimia sintetis dalam produk pertanian. Konsumen makin bijak dalam memilih bahan pangan yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Tujuan makalah ini adalah untuk mendeskripsikan konsep pertanian organik menurut pandangan internasional maupun nasional, dilanjutkan dengan pemaparan perkembangan pertanian organik di Indonesia. Pembahasan tentang konsep dan perkembangan pertanian organik di Indonesia mencakup kinerja perkembangan pertanian organik, program, luas areal, produsen, dan pasar produk organik. Hasil kajian menunjukkan bahwa Indonesia memiliki potensi yang cukup besar untuk bersaing di pasar internasional walaupun secara bertahap. Secara kelembagaan pengembangan pertanian organik di Indonesia hampir sama dengan pertanian konvensional, seperti kelompok tani, koperasi, asosiasi, atau korporasi masih sangat relevan untuk digunakan sebagai pengembangan pertanian organik. Produk pertanian organik pada masa transisi masih merintis pasar dan biasanya komunitas menjadi pasar terdekat yang bisa dijangkau. Edukasi tentang pertanian organik perlu dilakukan pada kedua sisi, produsen dan konsumen.

**Kata kunci:** *kinerja, konsep, pertanian organik, prospek*

#### **PENDAHULUAN**

Pertanian organik merupakan perpaduan dari pengembangan pertanian tradisional, inovasi, dan ilmu pengetahuan yang menguntungkan lingkungan bersama dan mempromosikan kualitas hidup, menggunakan prinsip kesehatan, ekologi, keadilan, dan perlindungan. Sesuai dengan tujuan ketujuh MDG's 2015, yaitu menjaga kelestarian lingkungan hidup. Salah satu alternatif untuk mengembalikan kelestarian lahan pertanian

adalah dengan pertanian organik, yaitu pertanian yang kembali ke alam, tanpa menggunakan pupuk kimia ataupun pestisida. Pertanian yang bebas dari substansi kimia yang mampu merusak lingkungan serta merusak kesehatan (Ditjenta 2016).

Saat ini pertanian organik mulai tumbuh dan berkembang di dunia internasional maupun nasional. Secara historis, pertanian organik telah dipraktikkan oleh nenek moyang bangsa Indonesia sejak beratus-ratus tahun yang lalu. Pada masa itu sistem pertanian dilakukan tanpa

menggunakan sarana produksi dari luar lahan dan hanya menggantungkan semuanya pada alam dengan cara mengembalikan semua sisa-sisa tanaman ke tanah sebagai pupuk organik.

Kekhawatiran terhadap ramalan Robert Malthus bahwa pertumbuhan penyediaan pangan (pertanian) tidak bisa mengimbangi pertumbuhan permintaan akan pangan (jumlah penduduk) (Pieris 2016; Subair 2015; Darwin 2008). Fenomena tersebut terjadi karena sumber pangan tumbuh menurut deret hitung, sedangkan jumlah penduduk berkembang menurut deret ukur telah memacu berkembangnya inovasi teknologi di bidang pertanian yang dikenal dengan Revolusi Hijau (*Green Revolution*). Tujuan dari Revolusi Hijau adalah untuk meningkatkan efisiensi proses pertanian sehingga produktivitas tanaman meningkat dan dapat membantu negara-negara berkembang untuk menghadapi kebutuhan penduduknya (Ameen dan Raza 2017)

Revolusi Hijau dalam bidang pertanian mampu membuktikan bahwa produksi pangan dapat ditingkatkan secara dramatis dengan menggunakan (FAO 2003): (1) varietas unggul, terutama padi dan gandum; (2) pupuk dan pestisida kimia sintetis; (3) sistem pertanaman monokultur; dan (4) ditanam pada lahan subur. Karena keunggulannya itu maka paket teknologi ini diadopsi secara cepat dan meluas ke seluruh dunia, baik di negara maju maupun berkembang, termasuk di Indonesia. Dengan diterapkannya teknologi intensifikasi yang mengandalkan bahan agrokimia di bidang pertanian maka teknologi pertanian organik ini mulai ditinggalkan oleh petani. Penggunaan benih unggul yang sangat responsif terhadap pupuk kimia telah mengantarkan Indonesia mencapai swasembada beras pada tahun 1984.

Beberapa dasawarsa sejak diterapkan revolusi hijau, mulai muncul persoalan dampak lingkungan akibat penggunaan bahan kimia di bidang pertanian. Berbagai kajian tentang dampak buruk penggunaan bahan sintetis dalam sistem pertanian mulai banyak dilakukan dan ditemukan telah terjadinya dampak negatif dari revolusi hijau, antara lain: (1) petani Indonesia menjadi sangat tergantung pada penggunaan bibit unggul, pupuk, dan pestisida yang boros energi; (2) teknologi pertanian yang diterapkan merusak kelestarian alam dan lingkungan, yang dapat dilihat dari timbulnya resistensi dan resurgensi pada pertanaman (Sumartini 2010; Untung dan Trisyono 2010) serta adanya residu pada tanah, air, udara, dan hasil pertanian. Residu pupuk dan pestisida kimia yang tertinggal di tanah, air, dan udara menjadi racun bagi makhluk hidup dan menjadi

salah satu penyebab degradasi lahan (Ameen dan Raza 2017). Penggunaan pupuk Nitrogen (dalam bentuk Ammonium Sulfat dan *Sulfur Coated Urea*) yang terus-menerus selama 20 tahun menyebabkan pemasaman tanah sehingga populasi cacing tanah turun dengan drastis.

Hasil kajian kadar C-organik tanah mengindikasikan bahwa sebagian besar lahan sawah intensifikasi berkadar C-organik rendah (<2%) yang menunjukkan kesuburan tanah makin menurun. Hasil penelitian Adviany dan Maulana (2019), penggunaan pupuk organik meningkatkan kandungan C-organik pada sawah intensifikasi padi, sebelum perlakuan 1,69% menjadi 2,90% (200 kg pupuk organik/ha). Sementara itu, hasil penelitian di Bali (Diara 2017) menunjukkan bahwa kandungan C-organik tanah pada lahan sawah dengan pertanian konvensional tergolong sedang (2,267%), sedangkan kandungan C-organik tanah pada lahan sawah dengan sistem pertanian organik selama tujuh tahun aplikasi tergolong tinggi (3,225%). Dengan demikian, pertanian organik akan meningkatkan kandungan C-organik dalam tanah.

Penggunaan bahan kimia sintetis untuk membunuh jasad pengganggu ternyata menghasilkan persoalan baru. Beberapa jenis jasad pengganggu tersebut tumbuh dan melahirkan generasi baru yang lebih resisten terhadap pestisida yang digunakan sehingga berkembang dengan pesat mengambil alih produksi yang diharapkan (Flint dan Dreistadt 1998). Hasil penelitian FAO (2003) menunjukkan bahwa (1) intensifikasi pertanian konvensional memberikan kontribusi >20% emisi rumah kaca global. Kegiatan pertanian ini mengakibatkan terancamnya 70% spesies burung dan 49% spesies tanaman; (2) produk pangan yang dihasilkan, merugikan kesehatan manusia. Rata-rata setiap tahunnya ada sekitar 772,000 kasus penyakit baru (seperti kanker serta penyakit-penyakit yang berhubungan dengan syaraf dan fungsi reproduksi) yang berhubungan dengan residu pestisida. Produk pangan yang mengandung kadar nitrat tinggi dapat mengurangi transpor oksigen dalam aliran darah serta membentuk nitrosamin yang bersifat karsinogen sehingga berisiko terserang penyakit termasuk kanker (PAN UK 2017).

Berbagai kondisi di atas menyebabkan penerapan pertanian organik yang akrab dengan lingkungan dan menghasilkan pangan yang sehat mulai diperhatikan lagi (Sutanto 2002). Awalnya pertanian organik muncul pada titik-titik tertentu, namun sejalan dengan waktu pertanian organik makin berkembang dengan

makin tumbuhnya kesadaran akan kesehatan manusia dan lingkungan. Pertanian organik mulai muncul di Indonesia pada tahun 1984. Sebuah yayasan di Cisarua, Bogor, merupakan yang pertama mengembangkan pertanian organik pada lahan seluas 4 ha. Kemudian pertanian organik ini berkembang di beberapa daerah masing-masing seperti di Lembang (Bandung), Kaliwiro (Wonosobo), dan Salatiga. Pada umumnya, tanaman yang diusahakan adalah tanaman sayuran seperti bayam, kangkung, selada, tomat, dan lainnya. Akan tetapi, saat ini sudah ada beberapa jenis selain tanaman sayur, seperti tanaman buah, padi, dan tanaman obat yang ditanam secara organik. Penduduk makin bijak dalam memilih bahan pangan yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Oleh karena itu, penyediaan pangan organik penting untuk memenuhi permintaan tersebut

Makalah ini bertujuan untuk mendeskripsikan konsep pertanian organik menurut pandangan internasional maupun nasional, dilanjutkan dengan pemaparan perkembangan pertanian organik di Indonesia. Pembahasan tentang konsep dan perkembangan pertanian organik di Indonesia mencakup landasan hukum penerapan pertanian organik, serta perkembangan pertanian organik, program, luas areal, produsen, dan pasar. Selain itu juga dikemukakan peluang pengembangan pertanian organik di Indonesia, khususnya perwilayahan sentra produksi.

Makalah ini disusun berdasarkan studi literatur dari berbagai sumber. Sumber utama data statistik pertanian organik untuk tingkat global bersumber dari Research Institute of Organic Agriculture (FiBL) (FiBL dan FOAM 2019), sedangkan data di tingkat nasional bersumber dari Asosiasi Organik Indonesia (AOI).

## **KONSEP PERTANIAN ORGANIK**

Pembahasan tentang konsep pertanian organik mencakup konsep yang berlaku umum secara internasional maupun nasional. Konsep pertanian organik secara internasional terutama mengacu pada International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), sedangkan untuk ranah nasional konsep pertanian organik mengacu pada Standard Nasional Indonesia (SNI) yang dikeluarkan Badan Standardisasi Nasional dan Peraturan Menteri Pertanian.

## **Konsep Pertanian Organik menurut IFOAM dan FAO**

IFOAM merupakan organisasi yang giat melakukan kampanye dan advokasi tentang pertanian organik sejak tahun 1972. Organisasi ini menjadi payung bagi gerakan pertanian organik. Definisi tentang pertanian organik secara internasional juga dapat diacu dari definisi yang dikeluarkan oleh Organisasi Pangan Dunia (FAO).

Definisi pertanian organik yang secara resmi digunakan adalah yang ditetapkan oleh Majelis Umum IFOAM pada bulan September 2005 di Adelaide, Australia. Pertanian organik adalah sistem produksi yang menopang kesehatan tanah, ekosistem, dan manusia. Pertanian organik bergantung pada proses ekologis, keanekaragaman hayati, dan siklus yang disesuaikan dengan kondisi lokal, tanpa penggunaan input dengan efek buruk. Pertanian organik menggabungkan tradisi, inovasi, dan ilmu pengetahuan untuk menguntungkan lingkungan bersama dan mempromosikan hubungan yang adil dan kualitas hidup yang baik untuk semua yang terlibat (IFOAM 2005a).

Adapun keempat prinsip tersebut adalah prinsip kesehatan, ekologi, keadilan, dan perlindungan (IFOAM 2005b). Prinsip-prinsip ini menjadi panduan bagi pengembangan posisi, program, dan standar-standar IFOAM.

### **Prinsip Kesehatan**

Pertanian organik harus melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia, dan bumi sebagai satu kesatuan dan tak terpisahkan. Prinsip ini menunjukkan bahwa kesehatan tiap individu dan komunitas tak dapat dipisahkan dari kesehatan ekosistem. Tanah yang sehat akan menghasilkan tanaman sehat yang dapat mendukung kesehatan hewan dan manusia. Kesehatan merupakan bagian yang tak terpisahkan dari sistem kehidupan. Hal ini tidak saja sekedar bebas dari penyakit, tetapi juga dengan memelihara kesejahteraan fisik, mental, sosial, dan ekologi. Ketahanan tubuh, keceriaan, dan pembaharuan diri merupakan hal mendasar untuk menuju sehat. Peran pertanian organik baik dalam produksi, pengolahan, distribusi, dan konsumsi bertujuan untuk melestarikan dan meningkatkan kesehatan ekosistem dan organisme, dari terkecil yang berada di dalam tanah hingga manusia. Secara khusus, pertanian organik dimaksudkan untuk menghasilkan makanan bermutu tinggi dan bergizi yang mendukung pemeliharaan kesehatan dan kesejahteraan. Mengingat hal

tersebut, harus dihindari penggunaan pupuk, pestisida, obat-obatan bagi hewan, dan bahan aditif makanan yang dapat berefek merugikan kesehatan.

### **Prinsip Ekologi**

Pertanian organik harus didasarkan pada sistem dan siklus ekologi kehidupan. Bekerja, meniru, dan berusaha memelihara sistem dan siklus ekologi kehidupan. Prinsip ekologi meletakkan pertanian organik dalam sistem ekologi kehidupan. Prinsip ini menyatakan bahwa produksi didasarkan pada proses dan daur ulang ekologis. Makanan dan kesejahteraan diperoleh melalui ekologi suatu lingkungan produksi yang khusus; sebagai contoh, tanaman membutuhkan tanah yang subur, hewan membutuhkan ekosistem peternakan, ikan dan organisme laut membutuhkan lingkungan perairan. Budi daya pertanian, peternakan, dan pemanenan produk liar organik haruslah sesuai dengan siklus dan keseimbangan ekologi di alam. Siklus-siklus ini bersifat universal tetapi pengoperasiannya bersifat spesifik-lokal. Pengelolaan organik harus disesuaikan dengan kondisi, ekologi, budaya, dan skala lokal. Bahan-bahan asupan sebaiknya dikurangi dengan cara dipakai kembali, didaur ulang, dan dengan pengelolaan bahan-bahan dan energi secara efisien guna memelihara, meningkatkan kualitas, dan melindungi sumber daya alam. Pertanian organik dapat mencapai keseimbangan ekologis melalui pola sistem pertanian, membangun habitat, pemeliharaan keragaman genetik dan pertanian. Mereka yang menghasilkan, memproses, memasarkan, atau mengkonsumsi produk-produk organik harus melindungi dan memberikan keuntungan bagi lingkungan secara umum, termasuk di dalamnya tanah, iklim, habitat, keragaman hayati, udara, dan air.

### **Prinsip Keadilan**

Pertanian organik harus membangun hubungan yang mampu menjamin keadilan terkait dengan lingkungan dan kesempatan hidup bersama. Keadilan dicirikan dengan kesetaraan, saling menghormati, berkeadilan, dan pengelolaan dunia secara bersama, baik antarmanusia dan dalam hubungannya dengan makhluk hidup yang lain. Prinsip ini menekankan bahwa mereka yang terlibat dalam pertanian organik harus membangun hubungan yang manusiawi untuk memastikan adanya keadilan bagi semua pihak di segala tingkatan: petani, pekerja, pemroses, penyalur, pedagang, dan konsumen. Pertanian organik harus memberikan kualitas hidup yang baik bagi

setiap orang yang terlibat, menyumbang bagi kedaulatan pangan, dan pengurangan kemiskinan. Pertanian organik bertujuan untuk menghasilkan kecukupan dan ketersediaan pangan maupun produk lainnya dengan kualitas yang baik. Prinsip keadilan juga menekankan bahwa ternak harus dipelihara dalam kondisi dan habitat yang sesuai dengan sifat-sifat fisik, alamiah, dan terjamin kesejahteraannya. Sumber daya alam dan lingkungan yang digunakan untuk produksi dan konsumsi harus dikelola dengan cara yang adil secara sosial dan ekologis, dan dipelihara untuk generasi mendatang. Keadilan memerlukan sistem produksi, distribusi dan perdagangan yang terbuka, adil, dan mempertimbangkan biaya sosial dan lingkungan yang sebenarnya.

### **Prinsip Perlindungan**

Pertanian organik harus dikelola secara hati-hati dan bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang serta lingkungan hidup. Pertanian organik merupakan suatu sistem yang hidup dan dinamis yang menjawab tuntutan dan kondisi yang bersifat internal maupun eksternal. Para pelaku pertanian organik didorong meningkatkan efisiensi dan produktivitas, tetapi tidak boleh membahayakan kesehatan dan kesejahteraannya. Oleh karenanya, teknologi baru dan metode-metode yang sudah ada perlu dikaji dan ditinjau ulang. Harus ada penanganan atas pemahaman ekosistem dan pertanian yang tidak utuh. Prinsip ini menyatakan bahwa pencegahan dan tanggung jawab merupakan hal mendasar dalam pengelolaan, pengembangan, dan pemilihan teknologi di pertanian organik. Ilmu pengetahuan diperlukan untuk menjamin bahwa pertanian organik bersifat menyehatkan, aman, dan ramah lingkungan. Tetapi pengetahuan ilmiah saja tidaklah cukup. Seiring waktu, pengalaman praktis yang dipadukan dengan kebijakan dan kearifan tradisional menjadi solusi tepat. Pertanian organik harus mampu mencegah terjadinya risiko merugikan dengan menerapkan teknologi tepat guna dan menolak teknologi yang tak dapat diramalkan akibatnya, seperti rekayasa genetika (*genetic engineering*). Segala keputusan harus mempertimbangkan nilai-nilai dan kebutuhan dari semua aspek yang mungkin dapat terkena dampaknya, melalui proses-proses yang transparan dan partisipatif.

Definisi pertanian organik menurut FAO (2003) tidak berbeda dengan definisi IFOAM. Lebih lanjut menurut FAO, dalam pertanian organik, keanekaragaman hayati adalah instrumen dan tujuan. Keseimbangan ekologis alami, di bawah dan di atas tanah, adalah kunci

keberhasilannya. Tanah yang sehat adalah dasar untuk produksi makanan dan keanekaragaman tanaman dan hewan di darat mencegah wabah dan penyakit. Pertanian organik menawarkan cara untuk mengatasi kemandirian pangan, pembangunan perdesaan, dan konservasi alam. Benang merah dalam tujuan ambisius ini adalah penggunaan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan, dalam hal kontribusi pertanian untuk keanekaragaman hayati dan kontribusi keanekaragaman hayati untuk pertanian.

Kajian Reganold dan Wachter (2016), mengungkapkan bahwa pertanian organik sering disebut sebagai pertanian biologis atau pertanian ekologi, yang merupakan perpaduan pertanian tradisional dengan memperhatikan konservasi dan menggunakan teknologi pertanian modern. Perpaduan yang organik dan inovasi sistem pertanian lainnya, termasuk agroforestri, pertanian terintegrasi, pertanian konservasi, tanaman campuran dan ternak, namun belum ditemukan suatu sistem untuk keamanan pangan dan ekosistem global di masa depan. Misalnya, sistem pertanian terintegrasi yang merupakan sebagian besar organik dengan beberapa praktek konvensional telah ditunjukkan menjadi lebih berkelanjutan daripada sistem pertanian konvensional dan cenderung memainkan peran sentral. Meskipun pertanian organik memiliki peran potensial yang dimanfaatkan untuk keamanan pangan dan ekosistem global, namun tidak ada satu pun sistem pertanian akan memberi makan planet dengan aman.

### **Konsep Pertanian Organik di Indonesia**

Landasan hukum pertanian organik di Indonesia adalah Permentan No.64/2013 dan SNI 6729:2016 dari Badan Standardisasi Nasional. Dengan demikian, konsep pertanian organik di Indonesia mengacu pada keduanya. SNI sistem pangan organik disusun dengan mengadopsi seluruh materi dalam dokumen standar CAC/GL 32/1999, *Guidelines for the production, processing, labeling and marketing of organically produced foods* dan dimodifikasi sesuai dengan kondisi Indonesia.

Sistem pertanian organik adalah sistem manajemen produksi yang holistik untuk meningkatkan dan mengembangkan kesehatan agroekosistem, termasuk keragaman hayati, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Pertanian organik menekankan penerapan praktek-praktek manajemen yang lebih mengutamakan penggunaan input dari limbah kegiatan budi daya di lahan, dengan

mempertimbangkan daya adaptasi terhadap keadaan/kondisi setempat. Jika memungkinkan hal tersebut dapat dicapai dengan penggunaan budaya, metode biologi, dan mekanik; yang tidak menggunakan bahan sintetis untuk memenuhi kebutuhan khusus dalam sistem (Kementan 2013; BSN 2016).

Lebih lanjut diuraikan dalam SNI: 6729:2016 bahwa pertanian organik merupakan salah satu dari sekian banyak cara yang dapat mendukung pelestarian lingkungan. Sistem produksi pertanian organik didasarkan pada standar produksi yang spesifik dan teliti dengan tujuan untuk menciptakan agroekosistem yang optimal dan lestari berkelanjutan; baik secara sosial, ekologi, maupun ekonomi, dan etika. Peristilahan seperti biologi dan ekologis juga digunakan untuk mendeskripsikan sistem organik secara lebih jelas. Persyaratan untuk pangan yang diproduksi secara organik berbeda dengan produk pertanian lain, yang prosedur produksinya merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari identifikasi dan pelabelan serta pengakuan dari produk organik tersebut. Sistem pertanian organik dirancang untuk (1) mengembangkan keanekaragaman hayati secara keseluruhan dalam sistem; (2) meningkatkan aktivitas biologi tanah; (3) menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang; (4) mendaur-ulang limbah asal tumbuhan dan hewan untuk mengembalikan nutrisi ke dalam tanah sehingga meminimalkan penggunaan sumber daya yang tidak dapat diperbaharui; (5) mengandalkan sumber daya yang dapat diperbaharui pada sistem pertanian yang dikelola secara lokal; (6) meningkatkan penggunaan tanah, air, dan udara secara baik serta meminimalkan semua bentuk polusi yang dihasilkan dari kegiatan pertanian; (7) menangani produk pertanian dengan penekanan pada cara pengolahan yang baik pada seluruh tahapan untuk menjaga integritas organik dan mutu produk; dan (8) bisa diterapkan pada suatu lahan pertanian melalui suatu periode konversi, yang lamanya ditentukan oleh faktor spesifik lokasi seperti sejarah penggunaan lahan serta jenis tanaman dan hewan yang akan diproduksi.

## **PERKEMBANGAN PERTANIAN ORGANIK**

### **Pertanian Organik Dunia**

Lahan pertanian pada tahun 2017 mencapai 69,8 juta hektare. Wilayah-wilayah dengan lahan pertanian organik terbesar adalah Oseania (35,9 juta hektare, yang merupakan setengah dari lahan pertanian organik dunia)

Tabel 1. Perkembangan luas lahan organik di Dunia, Asia, dan Indonesia, 2014–2017

Wilayah	Luas lahan organik (ha)				Pertumbuhan (%/th)
	2014	2015	2016	2017	
Dunia	48.753.982	50.466.250	58.186.980	69.845.243	12,95
Asia	tad	3.965.289	4.897.837	6.116.834	16,14
Indonesia	113.638	130.384	126.014	208.042	25,49
% Indonesia terhadap dunia	0,23	0,26	0,22	0,30	-
% Indonesia terhadap Asia	-	3,29	2,57	3,40	-

Sumber: FiBL dan IFOAM 2019, diolah.

dan Eropa (14,6 juta hektare, 21%). Amerika Latin memiliki 8 juta hektare (11%) diikuti oleh Asia (6,1 juta hektare, 9%), Amerika Utara (3,2 juta hektare, 5%), dan Afrika (2,1 juta hektare, 3%). Negara-negara dengan lahan pertanian organik terbanyak adalah Australia (35,6 juta hektare), Argentina (3,4 juta hektare), dan Cina (3 juta hektare). Hampir seperempat dari lahan pertanian organik dunia (16,8 juta hektare) dan lebih dari 87% (2,4 juta) produsen berada di negara berkembang.

Kontribusi luas lahan pertanian organik Indonesia terhadap dunia sekitar 0,23% pada tahun 2012, masih relatif kecil namun cenderung meningkat selama kurun 2014–2017 kecuali tahun 2016. Pangsa Indonesia terhadap luas lahan pertanian organik Asia berkisar 2,57%–3,40%, juga menurun pada tahun 2016.

Komoditas utama adalah kopi, dengan hampir 0,9 juta hektare dan zaitun (hampir 0,9 juta hektare), masing-masing merupakan hampir 20% dari lahan pertanian permanen organik. Jenis komoditas lainnya adalah kacang-kacangan (0,6 juta hektare), anggur (0,4 juta hektare), serta buah tropis dan buah subtropis (hampir 0,4 juta hektare).

Produsen organik setidaknya mencapai 2,9 juta pada tahun 2017, naik 4,7% dibanding kondisi tahun 2016. Empat puluh persen dari produsen organik dunia berada di Asia, diikuti oleh Afrika (28%) dan Amerika Latin (16%). Negara-negara dengan produsen terbanyak adalah India (835.000), Uganda (210.352), dan Meksiko (210.000). Dibandingkan dengan tahun 2016 terjadi peningkatan jumlah produsen lebih dari 100.000 atau hampir 5%.

Sementara itu pasar terbesar produk organik didominasi lima negara (Lernoud and Willer 2019). yaitu: 1) Amerika yang mencapai 40 miliar €, 2) Jerman (10 miliar €), 3) Prancis (7,9 miliar €), dan ) Cina (7,6 miliar €). Lebih lanjut

dikemukakan bahwa dominasi pangan organik terbesar dari total pangan yang tersedia, ditemukan di Switzerland yang mencapai 13,9% dari total pasar pangan di negara tersebut. Negara Switzerland juga merupakan negara dengan tingkat kebahagiaan enam terbesar (dengan skor tingkat kebahagiaan 7,480) setelah Finlandia, Denmark, Norwegia, Eslandia, dan Belanda. Kualitas makanan (konsumsi pangan organik merupakan variabel di dalamnya) dan kesehatan merupakan salah satu indikator tingkat kebahagiaan tersebut.

### Pertanian Organik Asia

Lahan pertanian organik di Asia mencapai hampir 6,1 juta hektare pada tahun 2017 dan tercatat sebanyak 1,1 juta produsen yang sebagian besar berada di India. Negara-negara utama berdasarkan luas adalah Cina (3,02 juta hektare) dan India (hampir 1,8 juta hektare). Dua puluh dua negara di kawasan Asia memiliki undang-undang tentang pertanian organik, dan enam negara sedang dalam proses penyusunan undang-undang. Sembilan negara memiliki standar nasional tetapi tidak ada undang-undang organik.

Areal pertanian organik di Cina berkembang pesat sejak tahun 2000, pada tahun 2000 posisi areal pertanian organik menduduki urutan ke-45 dunia, namun pada tahun 2006 mencapai posisi 2 dunia (Paull 2007). Pada masa itu pertanian organik yang dominan dikelola adalah komoditas hortikultura. Secara keseluruhan pertanian organik di Cina pada tahun 2005/2006 berkontribusi sekitar 12% dari total areal pertanian organik dunia. Namun demikian, negara lain juga berkembang pesat mengembangkan pertanian organik sehingga pada tahun 2017 luas areal pertanian organik di Cina turun. Hanya berkontribusi sekitar 4,3%, dan menduduki urutan ketiga setelah Oseania dan Argentina. Bila dibandingkan di wilayah

Asia, areal pertanian organik di Cina mencapai 50% dari total areal pertanian di Asia (Lernoud dan Willer 2019).

Secara historis, pasar konsumen yang paling penting adalah di Jepang dan Korea Selatan. Namun, sebagian besar perkembangan pasar organik saat ini terjadi di Cina, yang memiliki pasar terbesar di wilayah ini pada tahun 2017 (7,6 juta euro), dan di India

Suatu transisi sedang berlangsung di Asia, yakni negara-negara bergerak dari ekspor ke fokus domestik. Terkait dengan hal ini, standar organik nasional mulai diberlakukan untuk komoditas yang akan dijual di dalam negeri. Bahkan, sistem jaminan partisipatif atau jaminan komunitas juga diberlakukan.

### Pertanian Organik Indonesia

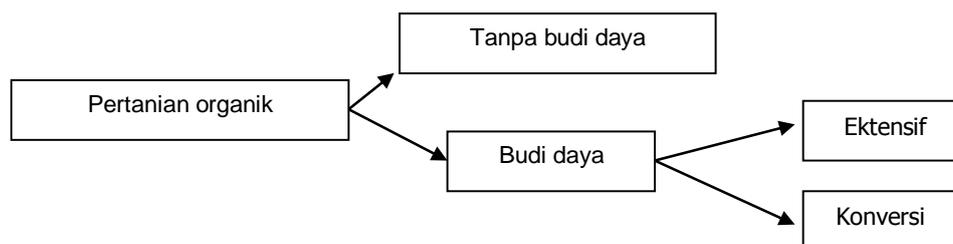
Beberapa tahun terakhir, pertanian organik masuk dalam sistem pertanian Indonesia secara sporadis dan kecil-kecilan. Program operasional pengembangan pertanian organik di Indonesia telah dimulai sejak dicanangkannya visi “Go Organic 2010” oleh Kementerian Pertanian (dahulu: Departemen Pertanian) pada tahun 2001. Selanjutnya dicanangkan Program Pengembangan 1.000 Desa Pertanian Organik, dengan sasaran desa organik untuk tanaman pangan 600 desa, hortikultura 250 desa, dan perkebunan 150 desa, yang akan dikembangkan Kementerian Pertanian secara bertahap di 23 provinsi, selama lima tahun, hingga tahun 2019. Program 1.000 Desa Organik hingga tahun 2019, dan tambahan 1.000 lagi hingga tahun 2024. Program ini mampu mendorong tumbuhnya pelaku pertanian organik yang tersertifikasi (AOI 2016).

Kegiatan pertanian organik secara umum dapat dibagi ke dalam dua kategori, yaitu (1) pertanian organik tanpa budi daya (dalam istilah AOI disebut “liar”) yang merupakan kegiatan pemanenan dari alam yang memenuhi persyaratan organik (Kementan 2013); (2) pertanian organik yang sengaja dibudidayakan.

Selanjutnya pertanian organik yang dibudidayakan juga ada dua kategori, yaitu yang bersifat ekstensif dan konversi. Pertanian organik ekstensif merupakan pertanian dengan membuka lahan baru yang belum terkontaminasi bahan agrokimia, sedangkan pertanian organik konversi menggunakan lahan pertanian yang pernah dilakukan kegiatan budi daya secara konvensional di atasnya (Gambar 1). Salah satu ciri perbedaan pertanian organik dengan konvensional adalah dalam penggunaan pestisida dan pupuk. Pada pertanian konvensional penggunaan pupuk dan pestisida kimia dengan biaya relatif lebih tinggi, sementara pada pertanian organik bebas dari input tersebut (Klonsky 2011).

Luas lahan yang tersedia untuk pertanian organik di Indonesia sangat besar. Dari 75,5 juta ha lahan yang dapat digunakan untuk usaha pertanian, baru sekitar 25,7 juta ha yang telah diolah untuk sawah dan perkebunan (BPS 2000). Pertanian organik menuntut agar lahan yang digunakan tidak atau belum tercemar oleh bahan kimia dan mempunyai aksesibilitas yang baik. Kualitas dan luasan menjadi pertimbangan dalam pemilihan lahan. Ada lahan yang belum tercemar, yaitu lahan yang belum diusahakan, tetapi secara umum biasanya lahan demikian kurang subur. Lahan yang subur umumnya telah diusahakan secara intensif dengan menggunakan bahan pupuk dan pestisida kimia. Menggunakan lahan seperti ini memerlukan masa konversi cukup lama, yaitu sekitar dua tahun (Kementan 2013).

Potensi pasar produk pertanian organik di dalam negeri sangat kecil, hanya terbatas pada masyarakat menengah ke atas. Berbagai kendala yang dihadapi antara lain: 1) belum ada insentif harga yang memadai untuk produsen produk pertanian organik, 2) perlu investasi mahal pada awal pengembangan karena harus memilih lahan yang benar-benar steril dari bahan agrokimia, 3) belum ada kepastian pasar sehingga petani enggan memproduksi komoditas tersebut.



Gambar 1. Bagan pertanian organik di Indonesia

Tabel 2. Perkembangan luas areal organik di Indonesia, 2012–2016

Tipe lahan organik	Luar areal (ha)				
	2012	2013	2014	2015	2016
Disertifikasi	62.127,82	76.013,20	67.426,57	79.833,83	79.833,83
Konversi	744,62	908,96	1.269,31	236,35	236,35
Tanpa sertifikasi	1.382,88	31,38	1.142,44	31.381,44	31.381,44
PAMOR	50,79	36,00	36,00	36,00	36,00
Proses sertifikasi	149.462,06	144.220,05	146.571,40	149.896,03	149.896,03
TOTAL	213.768,17	221.209,59	216.445,72	261.383,65	261.383,65

Sumber: AOI 2016, diolah

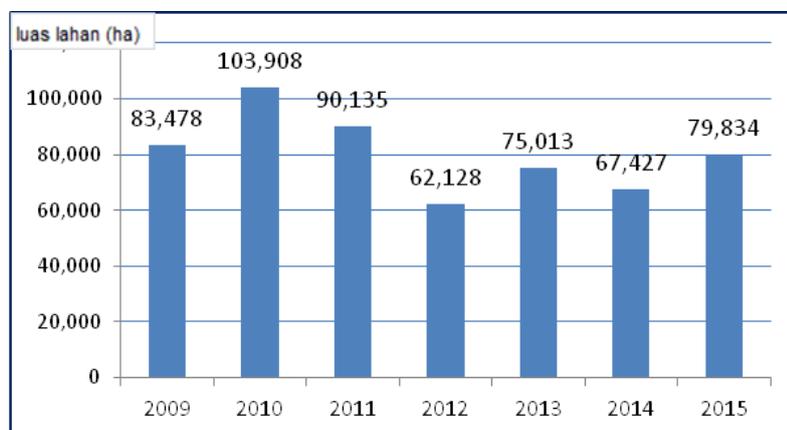
Total luas area organik Indonesia tahun 2015 adalah 261.147,30 ha, naik 21,36% dari tahun 2014 (Tabel 2), Angka ini termasuk luas area pertanian organik, akuakultur (perikanan darat), dan panen liar yang merupakan hasil kompilasi dari area yang disertifikasi, dalam proses sertifikasi, sertifikasi PAMOR, dan tanpa sertifikasi (anggota AOI) (AOI 2016). Fakta lapangan sebenarnya data tersebut bisa lebih tinggi karena tidak semua penggiatan pertanian merupakan anggota AOI terutama yang masih berada tahap awal melakukan kegiatan pertanian organik dan biasanya masih dalam areal yang kecil/sempit.

Luas areal lahan organik yang disertifikasi pada tahun 2009–2015 fluktuatif, tertinggi terjadi pada tahun 2010 dan terendah 2012 (Gambar 2). Laju pertumbuhan selama kurun waktu tersebut masih menunjukkan angka rata-rata per tahun yang positif yaitu sebesar 1,54% per tahun.

Keberadaan program “Indonesia Go Organik” dan diakreditasinya tujuh lembaga

sertifikasi nasional menunjukkan bahwa luas lahan organik cenderung meningkat hingga puncaknya pada tahun 2010 (238.864,14 ha). Namun, tidak bertahan cukup lama karena 2 tahun berikutnya luasannya meluncur turun di titik terendah tahun 2012 dengan luas 212.695,55 ha. Banyak hal yang memengaruhi kondisi ini, di antaranya: banyaknya produsen yang tidak lagi mensertifikasi lahan mereka, terutama lahan panen liar madu hutan; yang pada tahun tersebut tidak ada yang disertifikasi, belum diperpanjang, dan luasannya masih dalam proses peninjauan kembali sehingga tidak dapat dicantumkan dalam data SPOI tersebut.

Kopi menjadi komoditas utama dalam pertanian organik di Indonesia, yang berkembang cukup pesat, dengan pertumbuhan luas areal sekitar 17,41% per tahun selama 2012–2015 (Tabel 3), disusul oleh beras dengan pertumbuhan luas areal yang lebih pesat yaitu sekitar 19,70%. Areal lahan organik lainnya yang bertumbuh positif adalah manggis (153,55%), gula kelapa (94,77%), dan minyak



Sumber: AOI 2016, diolah

Gambar 2. Pertumbuhan lahan organik yang disertifikasi di Indonesia, 2009-2015

kelapa (43,08%). Areal lahan organik untuk komoditas selain di atas, bertumbuh dengan tren negatif. Penurunan tertinggi terjadi pada areal untuk komoditas sagu (-57,44%) dan sayuran (-43,05%).

Perkembangan produksi beberapa komoditas organik di Indonesia selama kurun waktu 2012–2015 disajikan pada Tabel 4.

Secara kuantitas produksi organik terbesar ditemukan pada komoditas kopi, selama kurun waktu tersebut konsisten tinggi dibanding produksi komoditas lain. Komoditas organik yang produksinya bertumbuh dengan pesat berturut-turut adalah manggis (153,48%), gula kelapa (94,75%), kopi (81,44%), minyak kelapa (43,08%), dan beras (19,70%). Laju pertumbuhan produksi minyak kelapa dan kopi

Tabel 3. Luas areal beberapa komoditas organik di Indonesia, 2012–2015

Komoditas	Luas areal organik menurut komoditas (ha)				Tren (ha/tahun)
	2012	2013	2014	2015	
Beras	1142,3	1537,2	1194,6	1753,7	19,70
Madu	-	9007,2	9007,2	9007,2	0,00
Kopi	29157,8	36623,9	36022,3	46200,9	17,41
Cocoa	294,0	-	294,0	70,4	-
Mete	12252,2	1924,7	2301,7	1047,7	-39,73
Gula kelapa	112,4	154,35	497,5	620,2	94,77
Sagu	694,0	775,0	124,0	-	-57,44
Rempah	10,356,0	-	-	-	-
Minyak kelapa	898,8	1277,9	1277,9	2390,6	43,08
Salak	208,9	225,8	225,9	184,1	-3,46
Sayuran	148959,5	247,0	234,1	177,7	-43,05
Palawija	118,9	81,8	156,8	-	-13,17
Gula aren	970,9	1187,5	1576,1	124,4	-12,36
Manggis	106,3	106,7	52,0	318,0	153,55

Sumber: AOI 2016, diolah

Tabel 4. Perkembangan produksi beberapa komoditas organik di Indonesia, 2012–2015

Jenis komoditas	Produksi menurut komoditas organik (ha)				Trend (ha/tahun)
	2012	2013	2014	2015	
Beras	7996,0	10760,1	8361,9	12276,0	19,70
Madu	0,0	2702,2	2702,3	2702,2	0,00
Kopi	87473,4	109871,7	108.066,9	346200,9	81,44
Cocoa	294,0	0,0	22,2	70,4	-
Mete	9801,74	1539,7	1841,4	838,1	-39,73
Gula kelapa	36,5	50,2	161,7	201,5	94,75
Sagu	2.429,0	2712,5	434,0	0,0	-57,44
Rempah	253.722,2	0,0	0,0	0,0	-
Minyak kelapa	629,2	894,5	894,5	1673,4	43,08
Salak	982,2	1061,1	1061,8	865,5	-3,46
Sayuran	3947426,7	6545,2	6203,9	4708,8	-43,05
Palawija	975,2	670,8	1285,8	0,0	-13,18
Gula aren	873,8	1068,7	1418,5	111,9	-12,36
Manggis	850,3	853,4	416,2	2544,2	153,48

Sumber: AOI 2016, diolah

melampaui laju pertumbuhan luas areal pertanamannya, yang berarti bahwa produktivitas hasil juga mengalami peningkatan. Selain komoditas di atas, produksinya mengalami laju pertumbuhan yang menurun.

Pertanian organik, khususnya untuk komoditas padi (beras) yang merupakan produk organik terbesar kedua setelah kopi, tumbuh dan tersebar di beberapa kabupaten/kota di Indonesia. Namun, sentra padi organik saat ini masih spot-spot kecil dan belum di hamparan luas. Dua kabupaten penghasil beras organik terbanyak terletak di Pulau Sumatera (Kabupaten Lampung Tengah dan Kabupaten Limapuluh Kota), dua lainnya di Bali (Kabupaten Bangli dan Tabanan). Urutan selanjutnya

sebaran luas areal menurut kabupaten penghasil padi (beras) organik di Indonesia disajikan pada Tabel 5. Data lahan tanaman padi organik disini terbatas yang tercatat oleh AOI (2016) dan tidak menutup kemungkinan di lokasi lain yang tidak termonitor oleh AOI.

Sebagai contoh Kabupaten Sragen, sebagai pionir produsen beras organik, kini pertanian beras organik telah berdampak meningkatkan ekonomi petani yang mengusahakannya. Sejak tahun 2001, petani padi organik di Sragen konsisten memproduksi beras organik sehingga beras organik menjadi salah satu ikon Kabupaten Sragen. Produk beras organik dari Sragen telah diekspor ke Jepang, Amerika, dan Eropa. Dengan makin berkembangnya padi

Tabel 5. Luas area komoditas beras organik di kota/kabupaten Indonesia, 2016

No.	Kabupaten	Luas areal (ha)	No.	Kabupaten	Luas areal (ha)
1	Lampung Tengah	1 332,76	28	Cianjur	11,27
2	Bangli	251,32	29	Makassar	10,75
3	Kab. Limapuluh Kota	240,93	30	Sidoarjo	10,29
4	Salatiga	229,57	31	Boyolali	10,20
5	Tabanan	192,60	32	Tapanuli Selatan	10,00
6	Sumedang	101,71	33	Ciamis	10,00
7	Grobogan	71,66	34	Jembrana	10,00
8	Lebak	70,75	35	Kab. Simalungun	9,85
9	Jombang	70,68	36	Kab. Garut	8,86
10	Banyuwangi	56,44	37	Kab. Agam	7,98
11	Mojokerto	49,80	38	Kab. Bandung	7,60
12	Lampung Barat	39,63	39	Pasuruan	5,72
13	Kab. Magelang	34,98	40	Kab. Kapuas Hulu	5,50
14	Badung	34,47	41	Kab. Hulu Sungai Utara	5,00
15	Kab. Pekalongan	33,50	42	Kulonprogo	4,25
16	Jambi	27,00	43	Kab. Pelalawan	4,00
17	Takengon	25,15	44	Sukabumi	3,68
18	Kab. Semarang	23,19	45	Kab. Bogor	3,25
19	Kab. Serdang Bedagai	20,97	46	Trenggalek	3,08
20	Tulung Agung	20,34	47	Banyumas	2,95
21	Kab. Musi Rawas	19,66	48	Kota Semarang	2,60
22	Enrekang	17,31	49	Denpasar	2,58
23	Kota Medan	15,95	50	Surakarta	1,28
24	Tasikmalaya	15,50	51	Belitung	0,56
25	Kab. Tanah Datar	14,96	52	Maros	0,50
26	Kota Bogor	14,50	53	Sukoharjo	0,40
27	Purworejo	14,11			

Sumber: AOI 2016

organik, pasar beras organik juga makin meluas. Pengusahaan padi organik berawal dari padi konvensional dan secara berangsur menjadi padi semiorganik dan akhirnya menjadi padi organik. Berbagai jenis/varietas padi unggulan ekspor adalah jenis mentik wangi, IR 64, dan C64, dengan kualitas sejajar produk sejenis di luar negeri (Giyanto 2014).

Pasar hasil pertanian organik saat ini masih terbatas. Konsumen produk organik umumnya berasal dari kalangan menengah ke atas karena produk organik umumnya lebih mahal dibanding produk pertanian konvensional. Produk organik umumnya dipasarkan di pasar modern (swalayan) dan beberapa produsen organik berinisiatif mendekati konsumen dengan memasarkan langsung produknya pada konsumen di area tertentu seperti perkantoran dan perumahan. Ada kalanya pemasaran hasil organik memerlukan campur tangan lembaga pemerintah, seperti yang terjadi pada pemasaran beras organik di Lampung. Di wilayah lain di Lampung (Lampung Tengah) justru pemasaran beras organik sangat efisien, dari petani, gapoktan, dan langsung konsumen (Putri 2019). Mengingat harga beras organik lebih mahal maka segmen pasar relatif terbatas pada konsumen menengah ke atas, yang mengutamakan kualitas dan kesehatan. Oleh karena itu, dibutuhkan promosi yang efektif tetapi dengan biaya relatif rendah seperti promosi menggunakan website dan media sosial (Setiawan et al. 2016).

Pertanian organik di Provinsi Sumatera Utara juga mulai berkembang, baik secara mandiri maupun karena adanya "Program 1.000 Desa Organik" dari Kementerian Pertanian. Pemerintah Provinsi Sumatera Utara telah mengembangkan pertanian organik terutama untuk padi dan hortikultura. Bahkan pada tahun 2016 terdapat lima desa di Kabupaten Deli Serdang, Serdang Bedagai, dan Karo yang telah memperoleh sertifikat untuk tanaman padi dan palawija serta buah dan sayuran (semangka dan kacang kuning) dari lembaga Sertifikasi Organik Seloliman (Ledsos) yang berpusat di Jawa Timur. Sesuai dengan tujuan program desa organik, yaitu menciptakan banyak petani organik belum sepenuhnya berhasil, ini searah dengan hasil kajian Charina et al. (2018) di Bandung Selatan yang mengemukakan kurang berhasilnya program tersebut karena belum adanya sosialisasi serta pendampingan dan evaluasi dari pihak pemerintah sebagai pembuat program.

## **PROSPEK DAN KENDALA PERTANIAN ORGANIK**

### **Prospek Pertanian Organik**

Areal pertanian organik di Indonesia masih sangat terbatas, dari total lahan pertanian (sawah dan kebun) di Indonesia diperkirakan baru sekitar 0,14% yang menerapkan penanaman secara organik (Sitanggung 2017). Dengan potensi lahan yang tersedia maka peluang pengusahaan pertanian organik terbuka luas. Selain itu, lahan hutan yang relatif luas, terutama di Luar Jawa, juga dapat dipertimbangkan untuk dikonversi sebagai pertanian organik. Tentunya dengan tetap memperhatikan lingkungan dan fungsi vegetasi setempat, sesuai prinsip usaha tani organik, yaitu ramah lingkungan.

Kategori komoditas yang layak dikembangkan dengan sistem pertanian organik (Badan Litbang Pertanian 2002) antara lain adalah: 1) tanaman pangan padi, 2) hortikultura sayuran: brokoli, kubis merah, petsai, caisin, cho putih, kubis tunas, bayam daun, labu siyam, oyong, dan baligo. Buah: nangka, durian, salak, mangga, jeruk, dan manggis; 3) perkebunan: kelapa, pala, jambu mete, cengkeh, lada, vanili dan kopi; 4) rempah dan obat: jahe, kunyit, temulawak, dan rimpang jenis temu lainnya; serta 5) peternakan susu, telur, dan daging. Kelompok komoditas tersebut mempunyai prospek yang bagus untuk dikembangkan dengan sistem organik, walau diakui sampai saat ini pengembangan komoditas tersebut berfluktuatif dan cenderung bertumbuh lambat, sehingga diperlukan terobosan kebijakan untuk lebih memberdayakan dan mengembangkan usaha tani komoditas di atas.

Padi merupakan komoditas yang banyak diusahakan dengan sistem organik. Kasus di Kabupaten Sragen bermula dari tujuan utama untuk memperbaiki kondisi lahan pertanian, yang secara bertahap diusahakan secara semiorganik dan akhirnya menggunakan sistem organik. Awalnya produktivitas padi organik relatif rendah dibanding dengan sistem konvensional, namun dari sisi efisiensi teknis relatif lebih tinggi. Hasil penelitian Prayoga (2010) di Desa Sukorejo dan Jambayan, Kecamatan Sambirejo, Sragen, menunjukkan bahwa petani padi organik tahun ke-8 dan tahun ke-5 lebih efisien dibandingkan petani padi konvensional. Tingkat efisiensi teknis yang dicapai petani sampel bervariasi antara 0,47 – 0,96 dengan rata-rata 0,70 sehingga ada peluang bagi petani untuk meningkatkan produksinya sekitar 30% dengan penerapan

pengelolaan yang terbaik menggunakan teknologi yang ada. Tingkat efisiensi teknis petani padi organik tahun ke-8 dan tahun ke-5 lebih tinggi secara signifikan dibandingkan petani padi konvensional. Hasil penelitian tersebut searah dengan temuan Novianto dan Setyowati (2009) di kabupaten yang sama. Berbeda dengan hasil penelitian di Desa Rowosari, Kecamatan Sumberjambe, Kabupaten Jember (Nasution et al. 2018) yang menunjukkan bahwa desa penelitian yang diprogramkan sebagai desa organik belum optimal dalam penerapan teknologi sistem organik, walaupun dari sisi efisiensi relatif efisien dengan nilai efisiensi 2,14.

Dengan mengacu permasalahan di atas, prospek peningkatan produktivitas padi organik cukup tinggi. Bila dikelola dengan baik, usaha tani padi dengan sistem pertanian organik tidak terlepas dari penggunaan pupuk organik dan pestisida organik. Untuk mendukung sistem pertanian organik, Kabupaten Sragen turut memacu produktivitas pupuk dan pestisida organik. Di Kabupaten Sragen sampai tahun 2018 terdapat 51 produsen pestisida organik. Produk pupuk organik dan pestisida organik sangat penting. Oleh karena itu, berbagai diperlukan terobosan kebijakan dan teknologi untuk penyediaan pupuk dan pestisida organik atau dikenal juga dengan pestisida nabati.

Seperti halnya dengan padi organik, sistem organik pada pangan hortikultura sayuran merupakan produk eksotik yang mempunyai segmen pasar tertentu. Dari sisi efisiensi tergolong efisien karena pestisida yang digunakan biasanya relatif lebih sedikit daripada sistem konvensional. Ditinjau dari berbagai aspek maka pertanian organik memiliki potensi untuk dikembangkan (Kilcher 2005), yaitu: (1) untuk meningkatkan kesuburan tanah, keanekaragaman hayati, dan keberlanjutan pertanian produksi; (2) melestarikan sumber daya alam; (3) meningkatkan kinerja agronomi dan ekonomi, untuk menghasilkan lebih banyak dan relatif terutama di ekosistem tropis yang rawan risiko, untuk mencapai makanan yang lebih baik, berkualitas dan menjamin ketahanan pangan; (4) untuk menyediakan akses ke pasar yang menarik melalui produk bersertifikat; (5) untuk menciptakan kemitraan baru dalam seluruh rantai nilai dan juga untuk memperkuat kepercayaan diri dan otonomi para petani.

Setiap pertanian, baik itu organik atau konvensional, hanya dapat dianggap berkelanjutan jika menghasilkan pangan berkualitas tinggi dalam jumlah yang memadai, tingkatkan basis sumber daya alam dan lingkungan, layak secara finansial, dan

berkontribusi pada kesejahteraan petani dan komunitas mereka (Reganold dan Wachter 2016). Namun demikian, peluang pertanian organik lebih besar dibandingkan dengan pertanian konvensional karena prinsip pertanian lebih memperhatikan konservasi dan tidak menggunakan input kimiawi. Hasil kajian Orsini et al. (2018) menunjukkan bahwa sektor organik berkelanjutan secara sosial, sehingga dapat mendorong konversi pertanian nonorganik. Dengan kata lain bahwa sistem organik berkelanjutan secara sosial, bila dapat mendorong konversi pertanian nonorganik,

Partisipasi petani dalam mengadopsi sistem pertanian organik sangat menentukan keberhasilan dalam berusaha tani. Hasil kajian Ashari et al. (2017) menunjukkan bahwa faktor penentu adopsi pertanian organik terdiri dari berbagai aspek, yaitu (1) tersedianya informasi dan pengetahuan, (2) motif ekonomi dan keuangan, (3) keterampilan teknis dan manajemen, (4) pertimbangan sosial, (5) kepedulian lingkungan, (6) lingkungan kelembagaan, dan (7) latar belakang sosial ekonomi dan demografi petani. Lebih lanjut dikemukakan untuk mendorong adopsi pertanian organik sejumlah aspek tersebut harus dipertimbangkan dalam perumusan kebijakan dan program. Peran pemerintah sangat penting terutama untuk meyakinkan petani tentang manfaat pertanian organik, penyediaan informasi, maupun bantuan teknis bagi petani.

### **Kendala Pengembangan Pertanian Organik**

Hasil kajian Mayrowani (2012) mengemukakan bahwa kendala yang bersifat makro dalam pengembangan pertanian organik adalah pasar dan kondisi iklim. Dari sisi pemasaran, segmen konsumennya masih terbatas golongan menengah ke atas, walaupun permintaan pasar global seperti Amerika, Jepang, dan negara-negara di Eropa. Namun demikian, untuk bisa menembus pasar global tersebut, diperlukan sertifikasi sangat ketat sesuai dengan standarisasi yang ditetapkan masing-masing negara konsumen.

Kendala terbesar yang dihadapi oleh petani dalam mengusahakan pertanian organik menurut Kilcher (2007) adalah kurangnya pengetahuan, akses ke pasar, kebutuhan dalam sertifikasi, input pertanian, dan kurangnya organisasi. Lebih lanjut dikemukakan bahwa untuk mengatasi kendala tersebut diperlukan skema sertifikasi lokal yang dapat diakses dan standar yang diselaraskan, pengembangan pasar organik, hubungan perdagangan yang

adil, dan kemitraan yang menginspirasi di dalam gerakan pertanian organik.

Kendala yang sering dikeluhkan oleh petani organik di Indonesia adalah sertifikasi organik. Rumitnya aturan sertifikasi organik bagi petani masih menjadi kendala dalam pengembangan sistem organik di Indonesia. Oleh karena itu, perlu sosialisasi untuk persyaratan standarisasi (SOP) pertanian organik. Sementara itu, hasil kajian Charina et al. (2018) di Badung Selatan, menunjukkan bahwa kendala petani dalam menerapkan pertanian organik secara menyeluruh di antaranya adalah 1) kurangnya fasilitator atau tenaga penggerak yang mampu memotivasi petani untuk lebih menerapkan pertanian organik; 2) daya dukung/kemampuan yang dimiliki rendah atau tidak mencukupi, salah satunya tidak punya *green house*; 3) kurangnya dukungan sarana prasarana dari pemerintah untuk menunjang pertanian organik; dan 4) petani merasa bahwa pertanian organik ini rumit untuk dijalankan, sedangkan mereka telah nyaman dengan kondisi budi daya konvensional yang selama ini mereka jalankan.

Kendala pengembangan pertanian organik juga terkait dengan komoditas yang diusahakan. Dalam hal ini, dari persiapan lahan atau media tanam, budi daya termasuk di dalamnya; manajemen air dan manajemen pemberantasan hama penyakit; penanganan panen dan pascapanen. Mengingat sistem organik tidak hanya di *onfarm* saja, tetapi lebih holistik dari hulu sampai hilir, artinya termasuk pascapanen dan pengangkutan. Rumitnya penanganan pertanian organik tersebut menyebabkan petani enggan untuk melakukannya, walaupun biaya relatif rendah dibanding sistem konvensional. Namun demikian, penggunaan tenaga kerja lebih padat (Orsini et al. 2018), tetapi efisiensi tenaga kerja tidak selalu lebih rendah di pertanian organik. Untuk lahan atau media tanam yang sebelumnya diusahakan secara konvensional diperlukan waktu lama sekitar delapan tahun untuk sampai steril. Demikian juga dari sisi produktivitas awalnya relatif rendah sehingga sisi ekonomi mengurangi keuntungan, namun bila dalam jangka panjang secara ekonomi keuntungannya bersaing bahkan cenderung lebih tinggi dibanding konvensional.

Hasil studi di Taiwan (Chang et al. 2011) menunjukkan bahwa dalam pengembangan sistem organik yang perlu diperhatikan adalah pasokan, pemasaran, dan distribusi produk organik tersebut, yang memerlukan kepercayaan dari produsen, pengecer, dan konsumen yang semuanya mendapatkan manfaat dan memiliki visi yang etis serta bertanggung jawab secara sosial. Dalam hal ini

juga terkait sertifikasi produk organik. Dengan demikian, diharapkan keberlanjutan usaha pertanian organik akan terus berkembang. Salah satu keberhasilan pengembangan usaha pertanian organik di Taiwan adalah petani berkelompok dan kerja sama dengan baik, penggunaan mekanisasi, dan peran pemerintah dalam regulasi yang menguntungkan petani.

## **PENUTUP**

Indonesia memiliki potensi yang cukup besar untuk bersaing di pasar internasional walaupun secara bertahap. Hal ini karena berbagai keunggulan komparatif antara lain : 1) masih banyak sumber daya lahan yang dapat dibuka untuk mengembangkan sistem pertanian organik, 2) teknologi untuk mendukung pertanian organik sudah cukup tersedia seperti pembuatan kompos, tanam tanpa olah tanah, pestisida hayati, dan lain-lain.

Secara kelembagaan pengembangan pertanian organik di Indonesia hampir sama halnya dengan pertanian konvensional yang ada seperti saat ini. Kelembagaan petani seperti kelompok tani, koperasi, asosiasi, atau korporasi masih sangat relevan untuk digunakan sebagai pengembangan pertanian organik, baik sebagai wadah belajar dan informasi teknologi, penyediaan input, dan pemasaran hasil.

Produk pertanian organik pada masa transisi masih merintis pasar, dan biasanya komunitas menjadi pasar terdekat yang bisa dijangkau. Dalam kondisi ini, sertifikasi komunitas cukup memadai untuk didapatkan oleh produsen, dan untuk jangka selanjutnya sejalan dengan makin terpenuhinya persyaratan organik sebagaimana telah diatur secara nasional maupun internasional. Upaya untuk memperoleh sertifikat perlu dilakukan sebagai jaminan mutu bagi produk organik yang dihasilkan untuk memperoleh kepercayaan konsumen. Sertifikasi yang dituju dapat disesuaikan dengan tujuan pasar, yaitu pasar domestik atau global.

Edukasi tentang pertanian organik perlu dilakukan pada kedua sisi: produsen dan konsumen. Edukasi untuk produsen diarahkan baik dalam rangka memenuhi kebutuhan pelayanan pembinaan teknis yang intensif dan berkualitas terhadap pelaku usaha pertanian organik maupun peningkatan secara langsung kapasitas pelaku usaha dalam bidang budi daya, pascapanen, pengolahan, dan pemasaran produk organik. Edukasi untuk konsumen perlu dilakukan agar konsumen dapat memilih produk

yang baik untuk kesehatan dirinya maupun lingkungannya.

Untuk pengembangan pertanian organik di Indonesia diarahkan ke wilayah-wilayah sentra yang respons pada pertanian organik. Selain itu, perlu mengidentifikasi tanaman/produk yang sesuai dengan wilayah yang mengusahakan sistem organik yang berpeluang memiliki permintaan pasar domestik maupun internasional. Oleh karena itu, strategi ke depan diperlukan pemetaan perwilayahan untuk daerah-daerah yang secara historis sudah mengembangkan pertanian semiorganik. Dengan demikian, untuk program pengembangan pertanian organik perlu didukung dengan bantuan atau subsidi, baik dari sisi sarana produksi, sertifikasi, dan jaminan pemasaran produk organik yang dihasilkan. Berkaitan dengan pertanian berkelanjutan, dengan melakukan pest manajemen, serta pengelolaan air untuk menekan degradasi lahan.

Banyak keuntungan yang diperoleh dari pertanian organik ditinjau dari segi peningkatan kesuburan tanah dan peningkatan produksi tanaman. Dalam jangka panjang, dari aspek lingkungan untuk mempertahankan ekosistem sehingga pertanian organik dapat menjadi solusi pertanian yang berkelanjutan. Dari aspek ekonomi antara lain tidak perlu mengimpor pupuk, bahan kimia pertanian, menghemat energi, dan berpeluang memberi kesempatan kerja dan meningkatkan pendapatan petani.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adviany I, Maulana DD. 2019. Pengaruh pupuk organik dan jarak tanam terhadap C-organik, populasi jamur tanah dan bobot kering akar serta hasil padi sawah pada Inceptisols Jatiningor, Sumedang. *Agrotech Res J* [Internet]. [diunduh 2019 Juli 10]; 3(1):28-35. Tersedia dari: <https://jurnal.uns.ac.id/arj> doi:10.20961/agrotechresj.v3i1.30382.
- Ameen A, Raza S. 2017. Green revolution: a review. *International J of Advances in Scientific Res* [Internet]. [cited 2019 Mar 12]; 3(12):129-137. Available from: <https://ssjournals.com/index.php/ijasr/article/view/4410/3011>; <https://doi.org/10.7439/ijasr.v3i12.4410>.
- Aminah M, Hubeis M, Widiatmaka, Wijayanto H. 2018. Hambatan partisipasi petani dalam pengembangan padi organik di Kabupaten Tasikmalaya. *J. Pengelolaan Sumberd Alam Lingkung* [Internet]. [diunduh 2019 Mar 5]; 8(3):330-338 Tersedia dari: <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jpsl/article/view/17342>; <https://doi.org/10.29244/jpsl.8.3.330-338>.
- [AOI] Aliansi Organik Indonesia. 2016. Statistik pertanian organik Indonesia 2016. Bogor (ID): Aliansi Organik Indonesia.
- Ashari, Sharifuddin J, Abidin MZ. 2017. Factors determining organic farming adoption: international research results and lessons learned for Indonesia. *Forum Penelit Agro Ekon*. 35(1): 45-58.
- [Badan Litbang Pertanian] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2002. Prospek pertanian organik di Indonesia [Internet]. [diunduh 2019 Mar 8]. Tersedia dari: <http://www.litbang.pertanian.go.id/info-aktual/17/>
- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2000. Statistik Indonesia. Jakarta (ID): Badan Pusat Statistik.
- [BSN] Badan Standardisasi Nasional. 2016. SNI 6729-2016:sistem pertanian organik. Jakarta (ID): Badan Standardisasi Nasional.
- Chang LH, Wei FH, Shih CC. 2011. Sustainable business model for organic agriculture - lee zen organic corporation in Taiwan. *Acta Hortic* [Internet] [cited 2019 Juli 10];. 895, 85-90 <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2011.895.10>
- Charina A, Andriani R, Deliana S. 2018. Dampak penerapan program desa organik terhadap petani di Desa Cibodas Kabupaten Bandung Barat. *J. Pemikir Masya Ilm Berwawasan Agribisnis* [Internet]. [diunduh 2019 Jun 5]; 4(1):1-11. Tersedia dari: <https://media.neliti.com/media/publications/259230-dampak-penerapan-program-desa-organik-te-e56f76f4.pdf>.
- Charina A, Kusumo RAB, Sadeli AH, Deliana Y. 2018. Faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan standar operasional prosedur (SOP) sistem pertanian organik di Kabupaten Bandung Barat. *J. Penyul* [Internet]. [diunduh 2019 Mar 14]; 14(1):68-78. Tersedia dari: <https://jurnal.ipb.ac.id/index.php/jupe/issue/view/2080>. <https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v14i1.16752>.
- Darwin M. 2008. Mengatasi ancaman Malthus [Internet]. [diunduh 2019 Mar 20], Tersedia dari: <https://nasional.kompas.com/read/2008/08/25/00504622/mengatasi.ancaman.malthus>.
- Diara IW. 2017. Degradasi kandungan C-organik dan hara makro pada lahan sawah dengan sistem pertanian konvensional [Skripsi]. [Denpasar (ID)]: Universitas Udayana.
- [Ditjentan] Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2016. Petunjuk teknis: pengembangan desa pertanian organik padi tahun 2016 [Internet]. [diunduh 2019 Jan 2]. Tersedia dari: <http://tanamanpangan.pertanian.go.id/assets/front/uploads/document/PETUNJUK%20TEKNIS%20ORGANIK%20PADI-2016.pdf>.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2003. Organic agriculture: the challenge of sustaining food production while enhancing biodiversity. United Nations Thematic Group Sub-Group

- Meeting on Wildlife, Biodiversity and Organic Agriculture. Ankara, Turkey, 15-16 Apr 2003 [Internet]. [cited 2019 Mei 19]. Available from: <http://www.fao.org/3/AD090E/AD090E00.htm>.
- FiBL & IFOAM. 2019. The World of organic agriculture: statistics & emerging trends 2019 [Internet]. [cited 2019 Mei 19]. Available from: <https://shop.fibl.org/CHen/mwdownloads/download/link/id/1202/?ref=1>.
- Flint ML, Dreistadt SH. 1998. *Naturak economies handbook: the illustrated guide to biological pest control*. Oakland (US): UC ANR Publication 3386.
- Giyanto A. 2014 Okt 2. Kini, pertanian organik Sragen bersertifikasi nasional [Internet]. [diunduh 2019 Jul 14]; Tersedia dari: <https://surakartadaily.com/2014/10/kini-pertanian-organik-sragen-bersertifikasi-nasional/>.
- [IFOAM] International Federation of Organic Agriculture Movements. 2005a. Organic agricultural: our definition [Internet]. [cited 2019 Apr 17]. Available from: <https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>.
- [IFOAM] International Federation of Organic Agriculture Movements. 2005b. Principles of organic agriculture [Internet]. [cited 2019 April 17]. Available from: <https://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/principles-organic-agriculture>.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2013. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 64/Permentan/OT.140/5/2013 tentang Sistem Pertanian Organik. Jakarta (ID). Kementerian Pertanian.
- Kilcher L. 2005: Biolandbau als chance für eine nachhaltige Entwicklung.- In: *Ökologie & Landbau* [Internet]. [cited 2019 Jan 19]; 135:14-17 Available from: <https://orgprints.org/5181/1/kilcher-2005-nachhaltige-entwicklung.pdf>.
- Kilcher L. 2007. How organic agriculture contributes to sustainable development. JARTS, Supplement. University of Kassel at Witzenhausen [Internet]. [cited 2019 Jan 6]; 89:31-49. Available from: [https://orgprints.org/10680/1/Kilcher\\_2007\\_JARTS\\_SP\\_89.pdf](https://orgprints.org/10680/1/Kilcher_2007_JARTS_SP_89.pdf).
- Klonsky K. 2011. Comparison of production costs and resource use for organic and conventional production systems. *American J. Agric Econ* [Internet]. [cited 2019 Feb 18]; 94(2):314-321. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1093/ajae/aar102> doi.org/10.1093/ajae/aar102.
- Lernoud J, Willer G. 2019. Organic agriculture worldwide 2017: current statistics [Internet]. [cited 2019 Feb 18]. Available from: <https://orgprints.org/33355/5/lernoud-willer-2019-global-stats.pdf>.
- Mayrowani H. 2012. Pengembangan pertanian organik di Indonesia. *Forum Penelit Agro Ekon*. 30 (2): 91 – 108.
- Nasution NTR, Hapsari TD, Kuntadi E B. 2018. Kajian penerapan teknologi pertanian organik pada usahatani padi di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember. *J. Ekon Pertani dan Agribisnis* 2(3): 234-243.
- Novianto FW, Setyowati E. 2009. Analisis produksi padi organik di Kabupaten Sragen tahun 2008. *J Ekon Pembang*. 10(2):267 – 288.
- Orsini S, Padel S, Lampkin N. 2018. Labour Use on Organic Farms: a Review of Research since 2000. *Organic Farming* [Internet] [cited 2019 Mar 20]; 4(1): 7-15. Available from DOI: 10.12924/of2018.04010007
- [PAN UK] Pesticide Action Network United Kingdom. 2017. Pesticide in our food [Internet]. [cited 2019 Mei 19]. Available from: <https://www.pan-uk.org/?s=diseases+due+to+pesticide+residues>.
- Paull J. 2007. China's organic revolution. *J Org* [Internet] [cited 2019 Jun 17]; 2(1):1-11 Available from: [https://www.researchgate.net/publication/253708829\\_China's\\_Organic\\_Revolution](https://www.researchgate.net/publication/253708829_China's_Organic_Revolution).
- Pieris KWD. 2016. Ketahanan dan krisis pangan dalam perspektif Malthus, depedensi dan gender (Women in Development). *J Hub Int* [Internet] [diunduh 2019 Mar 20]; 8(1):1-13. Tersedia dari: <http://www.journal.unair.ac.id/download-fullpapers-jhi6e16f5e39ffull.pdf>
- Prayoga A. 2010. Produktivitas dan efisiensi teknis usahatani padi organik lahan sawah. *J. Agro Ekon*. 29(1):1-19.
- Putri CY. 2019. Alokasi faktor produksi dan sistem pemasaran padi organik di Kabupaten Lampung Tengah [Skripsi]. [Bandar Lampung (ID)]: Universitas Lampung.
- Reganold JP, Wachter JM. 2016. Organic agriculture in the twenty-first century. *Nat Plant* [Internet]. [cited 2019 Jan 24] 2:1-7. Available from: <http://www.agroecologia.net/wp-content/uploads/2016/02/Reganold-2016-Organic-farming-in-XXI-Nature-Plants.pdf>. DOI: 10.1038/NPLANTS.2015.221.
- Setiawan A, Zakaria WA, Indriani Y. 2016. Perilaku konsumen dalam pembelian beras organik produksi Kabupaten Pringsewu. *J. Ilmu-Ilmu Agribisnis*. 4.(2):192-299
- Sitanggang N. 2017. Jumlah lahan pertanian organik Indonesia masih sangat minim. *Agribisnis Online* [Internet]. [diunduh 12 Jun 2019]. Tersedia dari: <https://agribisnis.co.id/jumlah-lahan-pertanian-organik-indonesia-masih-sangat-minim/>.
- Sumartini. 2010. Penyakit karat pada kedelai dan cara pengendaliannya yang ramah lingkungan. *J Penelit Pengemb Pertan*. 29(3):107-114.
- Sutanto R. 2002. Penerapan pertanian organik: pemyasyarakat dan pengembangannya. Yogyakarta (ID): Kanisius.
- Subair. 2015. Relevansi teori Malthus dalam diskursus kependudukan kontemporer. *J.Dialektika* [Internet]. [diunduh 2019 Mar 20]; 9(2):96-111. Tersedia dari: <https://jurnal.iainambon>.

ac.id/index.php/DT/article/downloadSuppFile/224/40.

Untung K, Trisyono A. 2010. Wereng batang coklat mengancam swasembada beras [Internet].

[diunduh 19 Apr 2019]. Tersedia dari: [http://faperta.ugm.ac.id/fokus/wereng\\_cokelat\\_mengancam\\_swasembada\\_beras.php](http://faperta.ugm.ac.id/fokus/wereng_cokelat_mengancam_swasembada_beras.php).