

**VIABILITAS PERTANIAN ORGANIK DIBANDINGKAN DENGAN  
PERTANIAN KONVENSIONAL**



**Disusun Oleh:  
Dra. Noknik Karliya Herawati, MP.  
Januarita Hendrani, Ph.D.  
Dra. Siwi Nugraheni, M.Env.**

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Katolik Parahyangan  
2014**

## DAFTAR ISI

Abstrak .....	ii
I. Pendahuluan .....	1
II. Konsep pertanian organik .....	7
III. Pro dan Kontra Pertanian Organik.....	10
IV. Penggunaan Label Organik.....	11
V. Metoda Penelitian .....	12
VI. Hasil dan Pembahasan.....	13
VII. Kesimpulan .....	23
DAFTAR PUSTAKA .....	25

## Abstrak

*Meningkatnya popularitas produk pertanian organik di kalangan konsumen perkotaan Indonesia akhir-akhir ini tidak membuat sistem pertanian organik diterapkan secara luas di negara kita. Hanya 0,6% dari total lahan pertanian yang ditanami dengan sistem organik. Harga produk organik yang lebih mahal serta makin tingginya permintaan pasar belum menjadi insentif bagi para petani untuk beralih dari pertanian konvensional ke sistem pertanian organik. Penelitian ini bertujuan membandingkan viabilitas antara pertanian organik dan pertanian konvensional. Hasil wawancara dengan responden yang tersebar di beberapa kabupaten di Jawa Barat menunjukkan bahwa dalam jangka panjang pertanian organik memberikan hasil finansial yang lebih besar daripada hasil yang didapat dari pertanian konvensional; tetapi dalam jangka pendek yang terjadi adalah sebaliknya: hasil finansial pertanian konvensional lebih besar dibandingkan dengan pertanian organik.*

**Kata kunci:** pertanian organik, pertanian konvensional, Revolusi Hijau, pertanian berkelanjutan, Indonesia.

# VIABILITAS PERTANIAN ORGANIK DIBANDINGKAN DENGAN PERTANIAN KONVENSIONAL<sup>1</sup>

Noknik Karliya Herawati, Januarita Hendrani dan Siwi Nugraheni

## I. Pendahuluan

Dalam dekade terakhir telah terjadi perkembangan yang cukup signifikan baik dibidang produksi maupun perdagangan produk organik di negara-negara maju maupun negara berkembang. Data dari *Organic Agriculture Statistics* 2012 menunjukkan bahwa pada tahun 2010 total lahan di berbagai belahan dunia yang dikelola secara organik adalah sebesar 37 juta hektar; naik sangat signifikan dibandingkan dengan tahun 1999 yang hanya sebesar 11 juta hektar. Hal ini menunjukkan adanya gerakan perubahan cara pengelolaan pertanian di tingkat dunia (*worldwide*).

*Organic farming* sendiri merupakan cara bertani yang tidak menggunakan bahan kimia sebagai pupuk dan pestisida. Pupuk yang digunakan biasanya merupakan kombinasi dari kotoran hewan (*manure*), kompos dari tanaman maupun abu vulkanik. Pestisida yang digunakan juga berasal dari berbagai tanaman yang diketahui tidak disukai oleh hama. Dengan cara ini, apa yang berasal dari tanah dikembalikan lagi ke tanah sehingga keberlanjutan (*sustainability*) lingkungan hidup terjaga dan kualitas tanaman (dalam pengertian kandungan nutrisi) yang dihasilkan lebih baik. Hal ini berlawanan dengan apa yang dilakukan manusia sejak revolusi hijau, dimana pertanian bersifat massal (lahan ratusan hektar), menggunakan peralatan berat dalam berbagai tahapan pengelolaan pertanian, menggunakan pupuk dan pestisida kimia yang mudah ditebarkan dan memberi hasil besar juga, sehingga harga murah dan terjangkau oleh masyarakat. Dengan tehnik ini dibutuhkan total lahan dan jumlah pekerja relatif kecil untuk memberi makan penduduk dunia.

Di Indonesia sendiri, berdasarkan data BPS ada 40,6 juta Ha lahan pertanian. Menurut klaim Asosiasi Organik Indonesia (AOI), pada tahun 2010 terdapat 239.872 Ha (0,6 % dari luas lahan pertanian Indonesia) yang dikelola secara organik baik telah tersertifikasi maupun belum. Angka ini jauh lebih tinggi dari yang tercatat dalam *Organic Agriculture Statistics*, yaitu sebesar 74.000 Ha untuk tahun 2010.

Kemunculan pertanian organik di Indonesia tidak terlepas dari beberapa kelemahan Revolusi Hijau yang diterapkan sejak awal tahun 1970an. Menurut Syekhfani (2005), penerapan Revolusi Hijau di Indonesia pada awalnya memberi hasil yang menggembirakan. Setelah dilakukan berbagai program intensifikasi lahan dengan penggunaan bibit unggul, pestisida, pemupukan dan irigasi, produktivitas meningkat pesat sehingga Indonesia dinyatakan mampu swasembada beras di tahun 1984. Namun setelah itu, walaupun telah

---

<sup>1</sup> Draft pertama laporan penelitian ini disampaikan pada Konferensi Internasional *Indonesian Regional Science Association* (IRSA) ke-13, pada tanggal 2-4 Juni 2014, di Makassar.

dilakukan berbagai upaya, sangat sulit untuk meningkatkan produktivitas pertanian sehingga kini Indonesia harus mengimpor beragam produk pertanian termasuk beras.

Penurunan produktivitas lahan pada masa Revolusi Hijau diduga akibat dari pemberlakuan budidaya tanaman yang tidak rasional karena penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan telah merusak keseimbangan unsur hara tanah dan keanekaragaman hayati akibat siklus penanaman yang berlangsung terus-menerus. Kenyataannya, penggunaan pupuk Natrium (N) dan Fosfor (P) yang berlebihan (*overdosis*) memang ditemukan di persawahan Indonesia (Fox 1991; Buresh, Witt dan Pasuquin 2007).

Bukan hanya penurunan produktivitas pertanian, Revolusi Hijau juga telah menimbulkan masalah lingkungan dan sosial. Penggunaan pestisida kimia menyebabkan polusi air dan udara, residu bahan kimia ini di dalam produk pertanian juga menjadi masalah bagi kesehatan manusia, sementara ketergantungan pada input pertanian kimia dari luar (industri pupuk dan pestisida) juga berakibat menurunnya kemandirian petani (Shiva 1991).

Di Indonesia penerapan metode bertanam secara organik mulai dikenal pada pertengahan tahun 1980an yang sebagian besar dipelopori oleh perseorangan dan lembaga non-pemerintah (Sulaeman 2006). Baru pada tahun 2001, guna menunjang pembangunan ekonomi yang berkelanjutan, terutama di sektor pertanian dan pangan, pemerintah menunjukkan dukungannya pada pengembangan pertanian organik dengan mencanangkan program “Go Organic 2010”. Tujuan utama program ini bukan hanya mencapai ketahanan pangan domestik tetapi juga menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara produsen organik utama di dunia. Beberapa pihak menyatakan bahwa program tersebut gagal (ADB 2006), namun hal itu tidak berarti masa depan pertanian organik di Indonesia pupus, sekalipun perkembangannya saat ini tidak menggembirakan.

Kembalinya sistem pertanian organik sepertinya dapat memberi solusi terhadap masalah penurunan produktivitas lahan pertanian di Indonesia. Menurut berbagai praktisi di bidang *organic farming*, dalam jangka panjang produktivitas lahan pertanian organik lebih tinggi atau setidaknya sama dengan produktivitas lahan pertanian konvensional. Namun, *barriers to entry* untuk memasuki usaha ini cukup besar, antara lain dalam hal biaya konversi lahan yang memakan waktu sekitar 2 tahun, biaya sertifikasi yang cukup mahal serta sistem multikultur dan pencegahan hama yang membuat komponen *labor cost* menjadi tinggi dibandingkan dengan sistem konvensional. Hal ini menimbulkan pertanyaan apakah sistem *organic farming* ini mampu bertahan dan secara ekonomis menguntungkan dan dapat bersaing dengan sistem konvensional yang telah berpuluh tahun menjadi tumpuan pemberi makan penduduk dunia.

Beberapa penelitian tentang kinerja pertanian organik dibandingkan pertanian konvensional (dalam hal produktivitas, biaya produksi dan hasil finansial) telah dilakukan di negara-negara lain, termasuk Indonesia. Hasil studi di Afrika misalnya mengungkapkan bahwa sistem pertanian organik ternyata mampu meningkatkan produktivitas dan ketahanan pangan, mengurangi ketergantungan terhadap input pertanian dari luar kawasan

(eksternal), meningkatkan penghasilan petani dan mendorong kelestarian lingkungan (UNCTAD 2009). Ini memberikan harapan bahwa pertanian organik menawarkan jawaban atas masalah-masalah yang berkaitan dengan ancaman terhadap ketahanan pangan, kelayakan ekonomis sebuah usaha pertanian, kerusakan lingkungan dan masalah sosial lainnya.

Hasil yang berbeda dikemukakan oleh Argiles dan Brown (2010) yang melakukan penelitian di Catalan Farms, Spanyol. Mereka membandingkan jumlah produksi (*output*), biaya dan keuntungan (*profit*) yang didapat dari pertanian organik dan sistem pertanian konvensional. Hasilnya adalah penerapan pertanian organik tidak secara signifikan menyebabkan terjadinya perubahan output, biaya dan profit. Ketika membandingkan biaya antara pertanian organik dan sistem konvensional, peneliti menjumpai bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dalam biaya produksi (*total cost*) antara keduanya; hanya komposisinya saja yang berbeda. Biaya tenaga kerja lebih tinggi di pertanian organik, sedangkan biaya sarana produksi pertanian (*saprotan*) seperti pupuk dan pestisida kimia lebih besar di pertanian konvensional (Argiles dan Brown 2010).

Penelitian Cavigelli *et al.* (2009) membandingkan kinerja ekonomi jangka panjang antara metode pertanian organik dan pertanian konvensional di kawasan Atlantik tengah. Perbandingan dilakukan untuk *organic grain* dan *forage*. Dari penelitian mereka, Cavigelli *et al.* (2009) menyimpulkan bahwa pada tingkat harga premium maka hasil bersih (*net return*) pertanian organik adalah 2,4 kali lebih tinggi daripada hasil pertanian konvensional; sebaliknya risiko pertanian organik adalah 1,7 lebih rendah dibanding pertanian konvensional. Kelebihan metode bertani organik yang lain adalah, dalam jangka panjang hasil produksinya meningkat dan sebaliknya, biaya produksi menurun (Cavigelli *et al.*, 2009).

Seufert, Ramakutty & Foley (2012) melakukan studi pustaka atas hasil penelitian tentang kinerja pertanian organik dibandingkan pertanian konvensional, di 66 negara, mencakup 34 jenis tanaman. *Meta-analysis* yang dilakukan ketiga peneliti tersebut menyimpulkan bahwa produktivitas rata-rata pertanian organik lebih rendah daripada produktivitas pertanian konvensional. Namun sejauh mana perbedaannya sangat bervariasi, baik berdasarkan jenis tanaman, maupun kelompok negara (maju VS berkembang). Secara umum perbedaan produktivitas antara pertanian organik dan pertanian konvensional di negara maju adalah 20%; jika kelompok negara maju digabungkan dengan kelompok negara berkembang perbedaannya menjadi 25%. Jenis buah-buahan organik hanya 3% lebih rendah produktivitasnya dibandingkan dengan buah-buahan dari perkebunan konvensional. Secara umum, best practices dari kedua sistem pertanian tersebut memberikan hasil yang berbeda sejauh 13%, rata-rata produktivitas pertanian organik lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata produktivitas pertanian konvensional.

Berkaitan dengan potensi pertanian organik sebagai mata pencaharian yang dapat diandalkan secara berkelanjutan (*sustainable*), penelitian Stone, Lieblein & Francis (2008) di

Tanzania dapat menjadi rujukan. Menurut mereka, ada beberapa catatan bagi kebijakan yang harus dilakukan agar pertanian organik menjadi mata pencaharian yang mampu meningkatkan kesejahteraan petani pelakunya, yaitu: kebijakan dengan pendekatan yang bersifat menyeluruh dari semua aspek, sosial-ekonomi-lingkungan; perlunya sertifikasi produk organik, karena sertifikasi ternyata berpengaruh positif terhadap kesejahteraan petani organik, dan; kebijakan yang lebih menitikberatkan pada intervensi *agroecosystem* secara komprehensif, bukan hanya sekedar memaksimalkan hasil produksi (Stone, Lieblein & Francis, 2008).

Tabel 1. Penelitian tentang Kinerja Pertanian Organik Dibandingkan dengan Pertanian Konvensional

Peneliti	Lokasi	Komoditas	Hasil
Argiles & Brown (2010)	Catalan Farms, Spanyol	Tidak spesifik	Produktivitas pertanian organik dan pertanian konvensional kurang lebih sama, begitu juga biaya produksinya dan keuntungan yang diperoleh petani; perbedaannya terletak pada komposisi biaya produksi: biaya tenaga kerja yang lebih tinggi terjadi di pertanian organik, biaya saprotan (pupuk dan pestisida) ada di pertanian konvensional.
Cavigelli <i>et al.</i> (2009)	Wilayah Atlantik Tengah	<i>Organic grain &amp; Forage</i>	Pertanian organik: penghasilan netto 2,4 lipat lebih tinggi dan 1.7 kali lipat lebih rendah dalam hal risiko, dibandingkan dengan pertanian konvensional.
Seufert, Ramakutty & Foley (2012)	66 negara	34 jenis tanaman	Di negara maju: rata-rata produktivitas pertanian organik adalah 20% lebih rendah dibandingkan produktivitas pertanian konvensional. Di negara maju dan negara berkembang (digabung): rata-rata produktivitas pertanian organik adalah 25% lebih rendah daripada pertanian konvensional Untuk jenis buah-buahan (eg. strawberry & apel) – rata-rata produktivitas buah organik adalah 3% lebih rendah daripada buah-buahan hasil perkebunan konvensional. Sayur-sayuran – perbedaan produktivitas adalah 33%. <i>Best practices</i> – perbedaan produktivitas adalah 13%.
Stone, Lieblein & Francis (2008)	Tanzania	Tidak spesifik	Keuntungan yang lebih tinggi dari pertanian organik karena harga komoditas organik lebih mahal, dan oleh karenanya sertifikasi (yang akan menjamin kesinambungan permintaan konsumen) amat diperlukan.
Hidayat & Lesmana (2011)	Kab. Bandung district	Padi	Keuntungan finansial dari pertanian organik lebih tinggi daripada keuntungan dari pertanian konvensional.
Sukristiyonubowo <i>et al.</i> (2011)	Tiga Kecamatan (Kedawung, Dondang & Sambirejo) di Kab. Sragen, Jawa tengah (2001-2008)	Padi	Produktivitas sawah konvensional mencapai puncaknya, yaitu 6 ton/Ha/musim tanam, tetapi kemudian cenderung <i>stagnan</i> (tahun 2001 – 2008). Di sisi lain, produktivitas sawah organik adalah 3-4 ton/Ha/musim tanam pada tahap awal (masa konversi), tetapi cenderung meningkat, dan setelah 8 tahun penerapan sistem organik maka produktivitasnya meningkat sampai 6 ton/Ha/musim tanam. Harga hasil komoditas pertanian organik lebih tinggi, sehingga memberikan hasil finansial yang juga lebih tinggi (Rp.14.000.000/Ha/musim tanam VS Rp.8.000.000/Ha/musim tanam)
Badgley <i>et al.</i> (2006)	293 kasus		Di negara maju: rata-rata <i>yield ratio (organik / conventional) &lt; 1</i> ; di negara berkembang: rata-rata <i>yield ratio (organik / conventional) &gt; 1</i>

Penelitian tentang kinerja pertanian organik dibandingkan pertanian konvensional juga dilakukan di Indonesia. Hidayat dan Lesmana (2011) adalah salah satu peneliti yang

melakukannya. Mereka melakukan studi tentang hasil finansial dari pertanian padi organik di Kabupaten Bandung dan mendapati bahwa memang pertanian organik memberi hasil finansial yang lebih besar daripada pertanian padi konvensional. Penelitian lain dilakukan oleh Sukristiyonubowo *et al.* (2011) di tiga kecamatan di Kabupaten Sragen, Jawa Tengah, yaitu: Kedawung, Dondang dan Sambirejo untuk periode 2001 – 2008. Ketiga kecamatan tersebut menerapkan tiga sistem bertani padi yang berbeda: konvensional, semi organik dan organik. Dengan membandingkan produktivitas, biaya dan penghasilan petani, Sukristiyonubowo *et al.* (2011) menyimpulkan bahwa: pada tahap awal produktivitas sawah yang menerapkan sistem pertanian organik dan semi organik lebih rendah dibandingkan produktivitas sawah konvensional; sawah organik dan semi organik hanya menghasilkan 1 – 2 ton padi/Ha/musim tanam, sementara sawah konvensional menghasilkan 6 ton padi/Ha/musim tanam. Tetapi dalam periode berikutnya, produktivitas sawah organik cenderung konstan, 6 ton/Ha/musim tanam, sementara sawah organik dan semi organik meningkat dan di tahun 2008 produktivitas dari kedua sistem tersebut mampu bersaing dengan produktivitas pertanian padi organik. Dengan harga produk organik yang lebih tinggi daripada hasil pertanian konvensional, dapat dipastikan pendapatan petani yang bertanam padi organik dan semi organik akan lebih tinggi dibandingkan rekannya yang menerapkan pertanian konvensional. Meskipun kedua studi tersebut sementara ini memberikan kesimpulan bahwa pertanian organik lebih menguntungkan, pertanyaan utama tentang tidak populernya sistem bertanam organik di Indonesia tetap belum terjawab. Di samping itu, sebagian penelitian di Indonesia menitikberatkan pada komoditas padi, sementara permintaan yang juga meningkat adalah produk sayuran organik. Hasil penelitian tentang kinerja pertanian organik dibandingkan dengan pertanian konvensional disajikan dalam Tabel 1.

Dari pengamatan di Indonesia sendiri, produk organik nampaknya masih merupakan bagian kecil dari isi *supermarket* untuk divisi makanan segar maupun olahan. Namun, walaupun demikian nampak ada perkembangan dari waktu ke waktu dari sisi ragam maupun jumlah *supplier*. Agak lambatnya pertumbuhan pertanian organik komersial ini kemungkinan disebabkan oleh berbagai kendala yang dihadapi oleh para produsen seperti telah dikemukakan di atas.

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui bagaimana praktek bertani organik di Jawa Barat
2. Mengetahui kendala dan tantangan bertani organik di Jawa Barat

Hasil penelitian diharapkan dapat memberi gambaran tentang kondisi (fenomena) praksis pertanian organik di Indonesia, khususnya di Jawa Barat dalam hal: struktur biaya produksi, produktivitas, profitabilitas dan biaya-manfaat lingkungan, dibandingkan dengan pertanian konvensional. Dengan demikian, hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai informasi untuk memahami penyebab lambatnya pertumbuhan penerapan metode organik di wilayah tersebut, sehingga dapat dirumuskan kebijakan atau intervensi yang dapat

dilakukan untuk memperluas jangkauan penerapan metode bertani organik, jika memang carabertani ini memberikan banyak kelebihan dibanding pertanian konvensional.

## II. Konsep pertanian organik

Berbagai lembaga, baik tingkat nasional maupun internasional, mengeluarkan definisi yang berbeda-beda mengenai pertanian organik. *The National Organic Standards Board (NOSB) of the United States Department of Agriculture (USDA)* membuat definisi pertanian organik sebagai:

*“... an ecological production management system that promotes and enhances biodiversity, biological cycles, and soil biological activity. It is based on minimal use of off-farm inputs and on management practices that restore, maintain, or enhance ecological harmony. The primary goal of organic agriculture is to optimize the health and productivity of interdependent communities of soil life, plants, animals, and people.”* (NOSB, 2003).

Sementara itu, *United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)* lebih melihat pertanian organik sebagai bagian dari sistem bertani yang tidak hanya berkaitan dengan kelestarian lingkungan melainkan juga nilai-nilai tradisional sekaligus berlandaskan pengetahuan ilmiah. Menurut UNCTAD (2009), pertanian organik adalah:

*“... a holistic production system based on active agroecosystem management rather than on external inputs. It builds on traditional agriculture and utilizes both traditional and scientific knowledge. It is a form of sustainable or ecological agriculture that involves production according to precise standards.”* (UNCTAD, 2009).

Secara umum sistem pertanian disebut pertanian organik ketika proses produksi pangan (dan produk pertanian lain) adalah alamiah (Indonesia Organik 2014), tidak mengandalkan pupuk dan pestisida kimia, hormon buatan, antibiotik seperti sering digunakan dalam peternakan dan tidak menggunakan *Genetically Modified Organisms (GMOs)* (*Directorate General for Agriculture and Rural Development of the European Commission*, 2014). *Food and Agriculture Organisation (FAO)*, badan PBB yang menangani masalah pertanian dan pangan menyatakan pertanian organik sebagai:

*“... a holistic production management system which promotes and enhances agroecosystem health, including biodiversity, biological cycles, and soil biological activity. It emphasizes the use of management practices in preference to the use of off-farm inputs, taking into account that regional conditions require locally adapted systems. This is accomplished by using where possible, agronomic,*

*biological and mechanical methods as opposed to using synthetic materials, to fulfill any specific function within the system". (FAO/WHO Codex Alimentarius Commission, 1999<sup>2</sup>)(www.codexalimentarius.org).*

Dari beberapa konsep di atas, kita dapat simpulkan bahwa sistem pertanian disebut pertanian organik<sup>3</sup> bila mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- Sistem pertanian dibangun berdasarkan pada pemahaman / pengetahuan tentang sifat-sifat alam.
- Tanah diperlakukan sebagai entitas yang hidup yang terdiri atas organisme dan mikroba yang menentukan kesuburannya yang harus selalu dipelihara dan dilindungi dalam proses penggarapannya untuk memperoleh hasil pertanian.
- Tidak memerlukan input non-organik (sintetis) dan tidak menggunakan air berlebihan
- Mengandalkan *green and animal manures* dan mineral alam seperti dari batu-batuan untuk memelihara kesuburan tanah.
- Penanganan dan pencegahan hama / penyakit dilakukan melalui rotasi tanaman, pilihan varietas, penggunaan *natural predators* dan pestisida nabati.
- Bersifat multikultur (*multicrops*)
- Menggunakan *on-farm agronomic* dan metoda mekanik
- Memperhatikan kesejahteraan hewan ternak dalam hal nutrisi, kandang dan kesehatan secara umum.
- Memperhatikan dampak pengelolaan pertanian terhadap lingkungan hidup dan konservasi habitat.

Dengan demikian dalam praksis pertanian organik kegiatan bercocok tanam akan berkaitan erat dengan kegiatan-kegiatan pertanian lain, misalnya pembuatan pupuk kompos (dari limbah tanaman) dan peternakan (yang bukan hanya menghasilkan daging atau produk ternak lain, tetapi limbah peternakan dijadikan pupuk kompos). Kegiatan pertanian organik terdiri atas beberapa kegiatan pertanian yang terintegrasi (lihat Gambar 1.). Pertanian organik juga biasanya mengandalkan sistem *multicultur*, pada waktu yang sama, di atas sebidang lahan ditanami berbagai macam tanaman (lihat Gambar 2.). Selain bertujuan menjamin pasokan produk organik secara berkesinambungan, sistem multikultur akan mengurangi risiko serangan hama dan dianggap lebih ramah lingkungan karena lebih menjamin adanya keanekaragaman hayati.

Gambar 1. Pertanian Organik sebagai Sebuah Kesatuan Kegiatan Pertanian yang Mengandalkan Alam

---

<sup>2</sup> Codex Alimentarius Commission dibentuk oleh FAO dan WHO pada tahun 1963 untuk membangun standar internasional bagi produk pangan, serta panduan praktis untuk melindungi kesehatan konsumen dan menjamin tercapainya keadilan dalam perdagangan pangan dunia.

<sup>3</sup> Prof. Dr. Dwi Andreas Santosa (Guru Besar Institut Pertanian Bogor) dalam wawancara dengan peneliti pada 11 April 2014 menyatakan bahwa istilah pertanian organik yang ditempatkan sebagai 'lawan' sistem pertanian konvensional atau Revolusi Hijau adalah kurang tepat, sebab pupuk Urea yang digunakan di dalam pertanian konvensional adalah komponen organik juga. Itulah sebabnya sebagian ahli pertanian menamakan sistem pertanian yang bertujuan untuk mencapai kesinambungan ekosistem sebagai 'agro-ekosistem'.



Sumber: TNAU Agritech portal

Gambar 2. Sistem Multikultur pada Pertanian Organik



Sumber: Dokumentasi peneliti

Gambar 3. Pertanian Organik adalah Kegiatan yang Padat Karya



Sumber: Dokumentasi peneliti

### III. Pro dan Kontra Pertanian Organik

Pengelolaan tanah merupakan aspek yang sangat penting dalam pertanian organik. Hal ini kebalikan dari pertanian konvensional yang lebih menekankan pada hasil produksi semaksimal mungkin. Perlakuan terhadap lahan melalui penggunaan pupuk kimia, pestisida dan peralatan berat dalam pertanian konvensional membuat lahan menjadi miskin dalam *biodiversity* dan *living organism*. Pupuk kimia dan pestisida mencemari air tanah, sungai dan udara dan membuat retensi air mengecil sehingga dibutuhkan lebih banyak air dalam bertanam dan mudah longsor. Di musim kemarau lahan menjadi sulit ditanami. FAO (2012) mengemukakan bahwa selain menggunakan lebih banyak energi, pertanian konvensional juga merupakan kontributor terhadap perubahan iklim. Cara-cara yang digunakan dalam pertanian organik dapat mengembalikan kesuburan tanah dan mengurangi emisi gas rumah kaca. Dengan kata lain, pertanian organik memberikan eksternalitas positif terhadap lingkungan hidup.

Pertanian organik sebagai salah satu rantai proses organik, juga dilakukan dengan standar perlakuan yang membuat ternak sehat, menghasilkan output yang sehat termasuk *manure* yang tidak membahayakan manusia bila digunakan untuk pupuk.

Pertanian organik memerlukan lebih banyak tenaga kerja; dari pembuatan pupuk, pestisida, penyemaian dan panen yang harus dilakukan secara manual. Hal ini sangat baik terutama bagi negara-negara berkembang yang mempunyai tenaga kerja berlimpah. Dengan demikian pertanian organik mempunyai kontribusi signifikan dalam penyerapan tenaga kerja. Pertanian organik juga dapat menjadi sarana pengembangan pedesaan yang mandiri dalam hal pangan karena teknik produksinya yang mudah diakses tanpa modal besar.

Dengan karakteristik pertanian organik yang mengandalkan cara mekanik (tidak masal), para kritikus mengkhawatirkan bahwa sistem pertanian ini tak akan mampu mencukupi pangan bagi penduduk dunia. Lebih rendahnya produktivitas pertanian organik juga berarti dibutuhkan lahan pertanian yang lebih luas untuk memproduksi jumlah yang sama yang semula dipenuhi oleh pertanian konvensional. Beberapa penelitian yang disebut pada bagian sebelumnya menyatakan bahwa produktivitas pertanian organik memang lebih rendah daripada produktivitas pertanian konvensional (lihat misalnya Seufert, Ramakutty & Foley, 2012 dan Badgley *et al.*, 2006). Dari 293 contoh kasus yang diteliti Badgley *et al.* (2006) menemukan bahwa memang rata-rata *yield ratio (organik / konvensional)* di negara-negara maju < 1, tapi di negara-negara berkembang justru > 1. Dari hasil simulasi, mereka yakin bahwa kebutuhan pangan dunia dapat tercukupi melalui *best practice* dalam bertani organik tanpa harus memperluas lahan pertanian. Aspek lain yang dipertanyakan adalah masalah kecukupan nitrogen dalam tanah tanpa tambahan pupuk kimia. Kembali Badgley *et al.* (2006) mengatakan bahwa rotasi tanaman menggunakan tanaman kacang-kacangan mampu menambah kadar nitrogen tanah. Badgley *et al.* (2006) sangat optimis bahwa pertanian organik mampu mencukupi kebutuhan pangan dunia dan sekaligus mempunyai dampak positif bagi lingkungan dan masyarakat.

#### **IV. Penggunaan Label Organik**

Bila boleh memilih, konsumen tentu akan memilih produk organik dari pada produk non-organik karena mereka mengetahui produk organik lebih sehat, aman, mempunyai nutrisi lebih tinggi dan ramah lingkungan. Pertumbuhan produk organik adalah *demand driven*. Konsumen makin memperhatikan dampak makanan terhadap kesehatan dan lingkungan dan sebaliknya petani mengetahui bahwa konsumen bersedia membayar lebih mahal atas produk organik. Hal ini membuka peluang bagi produsen /petani yang tidak jujur untuk melakukan penipuan. Oleh karena itu di kebanyakan negara ada lembaga sertifikasi bagi produsen / petani untuk lahannya yang dikelola secara organik dan bagi pedagang antara yang menjadi pengemas produk. Di Indonesia lembaga yang bertanggung jawab untuk mengeluarkan sertifikasi bahwa produk yang dijual atau dilabel sebagai "organik" adalah diproduksi, diolah, disiapkan, ditangani, dan diimpor menurut SNI 01-6729-2002. Lembaga sertifikasi tersebut sudah diakreditasi oleh KAN atau telah diverifikasi oleh OKPO. Logo sebagaimana dimaksud seperti yang ditunjukkan oleh Gambar 4.

Gambar 4. Logo Produk Organik Indonesia



Di Amerika Serikat, pencantuman kata “organik” diatur oleh hukum. Standar di sana (untuk barang yang diproduksi di Amerika Serikat atau diimpor oleh Amerika Serikat) memperbolehkan empat macam penggunaan kata organik, yaitu *100 percent organik*, *at least 95% organik*, *made with organik ingredient* (yang berarti mengandung setidaknya 70% bahan organik) dan *have some organik ingredient* (yang berisi setidaknya 30% bahan organik). Yang berhak menggunakan logo organik adalah yang lebih dari 95% organik (Iowa State Univ., 2003). Di Indonesia kata “organik” sering digunakan sebagai bagian dari nama merek walaupun produk yang bersangkutan tidak tersertifikasi.

## V. Metoda Penelitian

Data mengenai daerah pertanian organik tidak kami dapatkan. Oleh karena itu penentuan lokasi responden akan dilakukan dengan menelusuri dari produk akhir yang ada di pasar (*supermarket*) dan dipasarkan langsung ke konsumen melalui agen. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metoda *survey* dan *interview* terhadap petani organik di wilayah Jawa Barat. Dari 10 usaha perkebunan organik yang produknya ditawarkan di super market di Bandung, hanya 5 diantaranya yang bersedia untuk dikunjungi. Tiga responden lain kami dapatkan dari informasi konsumen karena produk mereka tidak masuk ke *supermarket*.

Istilah viabilitas (*viability*) di sini kami maksudkan sebagai usaha yang berkelanjutan (*sustainable*). Secara ekonomis suatu usaha dapat terus berlangsung bila mendapat keuntungan setidaknya setara dengan alternatif usaha di bidang tersebut. Dalam hal pertanian organik, alternatifnya adalah pertanian konvensional. Pada awalnya perbandingan akan kami dasarkan pada nilai biaya berbagai input dan hasil penjualan dan kemudian dimodelkan. Namun kenyataan di lapangan, para petani tidak mempunyai catatan lengkap mengenai hal tersebut. Hanya pertanian padi di Tasikmalaya yang mempunyai informasi

lebih banyak dari yang lain. Dari delapan responden penelitian (lihat Tabel 2.), kami menemukan bahwa jenis input dan bagaimana mereka mendapatkannya bervariasi; demikian juga harga jual produknya. Kesulitan lain ketika membandingkan hasil pertanian organik dengan pertanian konvensional untuk produk sayuran adalah sifat pertanian multikultur untuk pertanian organik dan monokultur untuk pertanian konvensional dan perbedaan besar dalam harga. Harga produk sayuran organik relatif stabil, sedangkan harga produk sayuran konvensional sangat fluktuatif. Oleh karena itu dalam menentukan viabilitas pertanian sayuran, kami mendasarkannya pada pernyataan pengelola dan proyeksi kami berdasarkan asumsi biaya.

Tabel 2. Daftar Responden Penelitian

No.	Nama Perkebunan (Kelompok Tani)	Lokasi	
		Desa & Kecamatan	Kabupaten
1.	Kelompok Tani Koperasi KKSP-FKK-11 Juli	Cisarua, Kec.Lembang	Bandung Barat
2.	Paguyuban Tani Merdeka	Kec. Cikajang	Garut
3.	FAM Organic	Parongpong, Kec. Lembang	Bandung Barat
4.	Organic Garden (OG) Farm	Kec.Lembang	Bandung Barat
5.	Bukit Organik	Kec.Ciwidey	Kab.Bandung
6.	Perkebunan Organik Ciwidey	Kec.Ciwidey	Kab.Bandung
7.	Permata Hati Organic Farm	Kec. Cisarua	Bogor
8.	Gapoktan Simpatik	Kec. Cisayong	Tasikmalaya

## VI. Hasil dan Pembahasan

Bila kita mengamati isi rak sayuran di berbagai *supermarket* terkemuka di kota Bandung, ternyata tidak banyak (hanya 3) kemasan dari lebih dari 10 merek yang menggunakan logo organik Indonesia. Ada yang menggunakan kata organik tapi tidak menggunakan logo organik Indonesia yang berarti belum tersertifikasi. Sebagian lagi mencantumkan kata-kata *healthy*, *pesticide free* dan *chemical fertilizer free*. Sayuran-sayuran tersebut berada bersama dengan sayuran *hydroponic* dan *aquaponic*. Hasil pengamatan juga menunjukkan bahwa konsumen yang mengunjungi rak “sayuran sehat” tidak memperhatikan keterangan mengenai sertifikasi yang ada di kemasan. Salah satu pemilik *supermarket* mengatakan bahwa nampaknya merek-merek tersebut mempunyai pelanggan relatif tetap. Dalam hal harga perbedaan antar merek tidak terlalu signifikan.

Kondisi di atas dan proses sertifikasi yang dianggap merepotkan tidak memberi insentif bagi pengusaha di bidang ini untuk melakukan sertifikasi produknya. Konsumen yang tidak selektif dan juga nampaknya tidak *well-informed* mengenai kriteria produk organik membuat sebagian besar pengusaha pertanian organik tidak mengupayakan mendapat

kepercayaan masyarakat dengan membuka diri terhadap kunjungan masyarakat untuk melihat proses produksinya.

Sebagian besar pelaku organik membentuk kelompok (kelompok tani), bisa berupa koperasi atau Hasil pengamatan dan wawancara dengan delapan pelaku pertanian organik tentang profil masing-masing kami sajikan dalam Tabel 3. sampai Tabel 7. berikut ini.

Tabel 3. Profil Koperasi KKSP – FKK 11 Juli

Nama Perkebunan		Koperasi KKSP-FKK-11 Juli
Nama label /merek	:	Semai Organik
Lokasi	:	Cisarua, Lembang, Kab. Bandung Barat
Tahun mulai usaha	:	Pasca PHK PT Dirgantara Indonesia (PTDI) tahun 1998
Kepemilikan	:	Koperasi eks karyawan PTDI
Luas lahan	:	2 Ha
Lama konversi lahan	:	2 tahun
Menggunakan <i>Green House</i>	:	Ya
Sertifikasi	:	Inofice – LSPO
Keterlibatan pemilik	:	Ada kantor di perkebunan dimana pengurus koperasi dapat memantau pekerjaan di perkebunan
Jumlah tenaga kerja	:	14 orang
Jenis tanaman	:	Berbagai sayuran daun, wortel, bit dan kacang panjang (ada 34 macam sayuran)
Perkiraan hasil per hari	:	100 kg
Jenis pupuk	:	Kompos (kotoran sapi, kotoran bebek, sisa sayuran dan sekam)
Dari mana pupuk didapatkan	:	Dihasilkan sendiri
Jenis pestisida	:	Pestisida nabati (daun kacang babi, bratawali, daun kirinyu, sereh wangi, daun sirsak dll)
Dari mana pestisida didapatkan	:	Menanam sendiri
Pernah bertani konvensional sebelumnya	:	Tidak
Penjualan hasil	:	6 <i>supermarket</i> di Bandung, Jakarta dan Lampung
Pandangan mana yang lebih menguntungkan antara bertani organik dibandingkan dengan bertani konvensional	:	Bertani organik lebih menguntungkan

Tabel 4. Profil Paguyuban Tani Merdeka

Nama Perkebunan		Paguyuban Tani Merdeka - Garut	
Nama label /merek	:	Tanpa kemasan	
Lokasi	:	Cikajang, Kab. Garut	
Tahun mulai usaha	:	2012	
Kepemilikan	:	Lahan milik pribadi yang dihibahkan kepada gereja dan dikelola sebagai paguyuban oleh 4 keluarga	
Luas lahan	:	4 Ha, yang dimanfaatkan baru 1 Ha	
Lama konversi lahan	:	2 tahun	
Menggunakan <i>Green House</i>	:	Tidak	
Sertifikasi	:	Tidak	
Keterlibatan pemilik	:	Pemilik dan anggota paguyuban adalah pekerja di perkebunan	
Jumlah tenaga kerja	:	4 orang	
Jenis tanaman	:	Ada 36 jenis tanaman yang dikembangkan, tapi penjualannya tergantung pesanan	
Perkiraan hasil per hari	:	Produksi tergantung pada pesanan	
Jenis pupuk	:	Pupuk kandang, kompos dari sisa sayuran, pupuk cair dan tanah pohon bambu	
Dari mana pupuk didapatkan	:	Diproduksi sendiri	
Jenis pestisida	:	Dari berbagai jenis bumbu dapur	
Dari mana pestisida didapatkan	:	Diproduksi sendiri	
Pernah bertani konvensional sebelumnya	:	Tidak	
Penjualan hasil	:	Gereja, catering, resto, perumahan, panti jompo, kelompok pengajian	
Pandangan mana yang lebih menguntungkan antara bertani organik dibandingkan dengan bertani konvensional	:	Bertani organik lebih menguntungkan	

Tabel 5. Profil FAM Oragnic

Nama Perkebunan		FAM Organik
Nama label /merek	:	Baby organic
Lokasi	:	Parongpong, Kec. Lembang, Kab. Bandung Barat
Tahun mulai usaha	:	2009
Kepemilikan	:	Individu
Luas lahan	:	450 m <sup>2</sup>
Lama konversi lahan	:	3 tahun
Menggunakan <i>Green House</i>	:	Ya
Sertifikasi	:	Inofice
Keterlibatan pemilik	:	Kebun organik dikerjakan oleh pekerja. Pemilik mengelola Halaman Organic (usaha di bidang pelatihan organik)
Jumlah tenaga kerja	:	4 orang
Jenis tanaman	:	18 jenis sayuran dan herbal
Perkiraan hasil per hari	:	-
Jenis pupuk	:	Kompos dan lasing
Dari mana pupuk didapatkan	:	Produksi sendiri
Jenis pestisida	:	Pestisida kemasan
Dari mana pestisida didapatkan	:	Produk impor
Pernah bertani konvensional sebelumnya	:	Tidak
Penjualan hasil	:	Supermarket dan perumahan di Bandung dan Jakarta
Pandangan mana yang lebih menguntungkan anantara bertani organik dibandingkan dengan bertani konvensional	:	Bertani organik lebih menguntungkan

Tabel 6. Profil Organic Garden (OG) Farm

Nama Perkebunan		Organic Garden (OG) Farm
Nama label /merek	:	OG Organic
Lokasi	:	Lembang
Tahun mulai usaha	:	
Kepemilikan	:	Individu
Luas lahan	:	900 m <sup>2</sup>
Lama konversi lahan	:	Tanpa konversi
Menggunakan <i>Green House</i>	:	Ya
Sertifikasi	:	Tidak
Keterlibatan pemilik	:	Pemilik tidak terlibat langsung; ada supervisor di lapangan
Jumlah tenaga kerja	:	6 orang
Jenis tanaman	:	Berbagai jenis sayuran
Perkiraan hasil per hari	:	
Jenis pupuk	:	Pupuk kandang dan air kencing kelinci
Dari mana pupuk didapatkan	:	Kotoran sapi dibeli dari luar, air kencing kelinci dari ternak sendiri
Jenis pestisida	:	Pestisida kimia hanya digunakan untuk sayuran yang sulit berkembang tanpa pestisida seperti brokoli
Dari mana pestisida didapatkan	:	Beli
Pernah bertani konvensional sebelumnya	:	Tidak
Penjualan hasil	:	Ke super market di Bandung
Pandangan mana yang lebih menguntungkan antara bertani organik dibandingkan dengan bertani konvensional	:	Sama saja

Tabel 7. Profil Bukit Organik

Nama Perkebunan		Bukit Organik
Nama label /merek	:	Bukit Organik
Lokasi	:	Ciwidey, Kab. Bandung
Tahun mulai usaha	:	
Kepemilikan	:	Individu di kerjakan dengan sistim plasma dengan petani sekitar
Luas lahan	:	1,5 Ha
Lama konversi lahan	:	Tanpa konversi
Menggunakan <i>Green House</i>	:	Tidak
Sertifikasi	:	Tidak
Keterlibatan pemilik	:	Pemilik menampung produksi petani plasma untuk dikemas dan dijual
Jumlah tenaga kerja	:	Bila produksi penuh, jumlah pekerja bisa mencapai 30 orang
Jenis tanaman	:	Ada 10 jenis tanaman utama
Perkiraan hasil per hari	:	Produksi tidak tetap, pada musim kemarau atau hujan deras, produksi hanya mencapai 50%nya
Jenis pupuk	:	Kotoran ayam
Dari mana pupuk didapatkan	:	Dari peternak ayam
Jenis pestisida	:	Pestisida nabati (daun kacang babi dll)
Dari mana pestisida didapatkan	:	Produksi sendiri
Pernah bertani konvensional sebelumnya	:	Tidak
Penjualan hasil	:	Ke 4 <i>supermarket</i> di Bandung
Pandangan mana yang lebih menguntungkan anantara bertani organik dibandingkan dengan bertani konvensional	:	Bertani organik lebih menguntungkan

Tabel 8. Profil Perkebunan Organik Ciwidey

Nama Perkebunan		Perkebunan Organik Ciwidey
Nama label /merek	:	MS Org
Lokasi	:	Ciwidey
Tahun mulai usaha	:	2013
Kepemilikan	:	Lahan dihibahkan ke Keuskupan dan dikelola oleh petani setempat
Luas lahan	:	2 Ha
Lama konversi lahan	:	Tanpa konversi
Menggunakan <i>Green House</i>	:	Tidak
Sertifikasi	:	Tidak
Keterlibatan pemilik	:	Koperasi Walagri Lestari dari keuskupan menampung produk petani penggarap, mengemas dan menjualnya
Jumlah tenaga kerja	:	12 orang
Jenis tanaman	:	23 jenis sayuran
Perkiraan hasil per hari	:	Maksimum 200 kg
Jenis pupuk	:	Kotoran hewan (ayam)
Dari mana pupuk didapatkan	:	Dari peternak ayam
Jenis pestisida	:	Pestisida nabati (dari daun kacang babi dll )
Dari mana pestisida didapatkan	:	Produksi sendiri
Pernah bertani konvensional sebelumnya	:	Pernah
Penjualan hasil	:	Melalui koperasi Walagri Lestari dan dijual ke agen lain atau langsung ke individu konsumen
Pandangan mana yang lebih menguntungkan anantara bertani organik dibandingkan dengan bertani konvensional	:	Bertani organik lebih menguntungkan

Tabel 9. Profil Permata Hati Organic Farm

Nama Perkebunan		Permata Hati Organic Farm
Nama label /merek	:	Permata Hati
Lokasi	:	Cisarua, Kab. Bogor
Tahun mulai usaha	:	2000
Kepemilikan	:	Individu
Luas lahan	:	8 Ha, hanya 3 Ha yang ditanami
Lama konversi lahan	:	Tanpa konversi
Menggunakan <i>Green House</i>	:	Tidak
Sertifikasi	:	Seameo Biotrop
Keterlibatan pemilik	:	Pemilik tidak terlibat langsung
Jumlah tenaga kerja	:	11 orang
Jenis tanaman	:	21 jenis sayuran dan 5 jenis buah
Perkiraan hasil per hari	:	Tidak tetap
Jenis pupuk	:	Pupuk kandang (kotoran kambing, ayam, dan kelinci)
Dari mana pupuk didapatkan	:	Punya kambing dan kelinci. Kotoran ayam beli.
Jenis pestisida	:	Daun tembakau
Dari mana pestisida didapatkan	:	Taman sendiri
Pernah bertani konvensional sebelumnya	:	Tidak
Penjualan hasil	:	Pembeli (dari Jakarta) pesan dan datang sendiri untuk mengambilnya
Pandangan mana yang lebih menguntungkan antara bertani organik dibandingkan dengan bertani konvensional	:	Bertani organik lebih menguntungkan

Dari ketujuh perkebunan organik di atas, hanya tiga yang mendapat sertifikat organik, yaitu Koperasi KKSP-FKK-11 Juli, FAMOrganic dan Permata Hati Organic Farm. Salah satu diantara mereka mengeluhkan sulitnya proses sertifikasi dan biaya mahal yang mereka tanggung. Perkebunan lain, yaitu Paguyuban Tani Merdeka pada awalnya mengupayakan untuk mendapat sertifikasi dan telah melakukan konversi lahan selama 2 tahun, namun tidak melanjutkan proses sertifikasi karena merasa ada permainan dalam penetapan biaya sertifikasi.

Kebanyakan pemilik perkebunan tidak terjun langsung menjadi penggarap lahan melainkan mempekerjakan petani dari daerah sekitar perkebunan. Para pemilik ini adalah individu yang memiliki modal yang mungkin memiliki idealisme dalam hal lingkungan hidup atau kesadaran akan kesehatan dan keamanan pangan. Sebagian lagi nampaknya termotivasi untuk memanfaatkan peluang pasar produk organik yang sedang tumbuh. Hanya dua perkebunan yang pemiliknya ikut bekerja menggarap kebun mereka, yaitu Paguyuban Tani Merdeka dan FAMOrganic. Turut terjun langsungnya pemilik membuat adanya

perbedaan yang signifikan dalam hal kerapihan, kualitas produk dan efisiensi pemanfaatan lahan. Dari wawancara kami dengan kedua pemilik perkebunan ini, terlihat bahwa kesadaran akan lingkungan hidup dan kesehatan menjadi motivasi yang membuat mereka terjun di bidang pertanian organik.

Ada tiga perkebunan yang memiliki *Green House*. Adanya *Green House* ini membantu mempertahankan hasil bila cuaca tidak mendukung, seperti terjadinya hujan lebat yang bisa merusak tanaman. Biaya pembuatan *Green House* dengan segala peralatannya ini cukup mahal sehingga tidak semua perkebunan mampu mengadakannya.

Dalam hal penghasilan, hubungan pemilik dengan pekerja bervariasi. Ada yang berbagi keuntungan, ada yang pemilik menjadi pembeli hasil petani plasma yang menggarap sawah pemilik dan pemilik menetapkan standar kualitas produk dan membayar produk dengan harga tetap. Ada pula yang menerapkan hubungan buruh-majikan, dimana buruh mendapat gaji tetap per hari.

Asal pupuk dan pestisida nabati hanya ada dua kemungkinan: membuat sendiri atau membeli. Membuat sendiri berarti memiliki ternak sendiri dan membuat kompos dan pestisida sendiri. Harga kotoran ternak bervariasi dari Rp 200,- sampai Rp 1000,- per kg. Kebutuhannya per hektar tergantung berapa kali tanam pupuk ditambahkan kembali. Perhitungan *cost per unit* menjadi rumit karena adanya berbagai variasi cara pemupukan dan bahan serta cara pembuatannya. Yang kami perkirakan termurah adalah dari Paguyuban Tani Merdeka dimana dari hasil perhitungan mereka per kilogram wortel menanggung ongkos Rp 500,- di luar biaya tenaga kerja dan saat itu wortel mereka jual dengan harga Rp 3500,- / kg. Harga ini sebenarnya bukan harga premium, tapi harga yang kurang lebih setara dengan wortel perkebunan konvensional. Dari 6 perkebunan lainnya, harga termurah untuk wortel dan sayur yang lain sebelum dikemas adalah Rp 10.000,-. Apabila per minggu mereka bisa menjual 200 kg wortel dengan harga premium termurah yaitu Rp 10.000,-/kg, maka dihasilkan pendapatan bersih (setelah dikurangi biaya produksi dan transportasi) sebesar Rp.1.800.000,- atau bila dikerjakan oleh 6 orang, maka per orang mendapat Rp.300.000,- per minggu. Nilai ini lebih besar dari gaji buruh pria di perkebunan sayur yaitu Rp.180.000,- per minggu (6 hari kerja). Biaya per unit akan menjadi lebih besar bagi perkebunan yang mendapatkan pupuk dan pestisida nabati dengan cara membeli dari luar. Apakah pendapatan ini lebih besar atau lebih kecil dibandingkan dengan hasil pertanian konvensional agak sulit ditentukan karena harga sayuran konvensional sangat fluktuatif. Para pengelola perkebunan organik kebanyakan memperkirakan berkebun organik lebih menguntungkan terutama karena adanya harga yang tetap dan pasti, bukan karena produktivitas mereka lebih baik.

Perbandingan menjadi relatif lebih mudah bila komoditinya homogen, seperti beras. Berikut ini adalah data pertanian organik di Kabupaten Tasikmalaya. Di kabupaten ini terdapat 49.327 Ha sawah dimana 8.693 Ha di antaranya adalah sawah organik dengan sistem *System of Rice Intensification* (SRI). Dari seluruh area sawah organik, baru 4,05% tersertifikasi organik (yaitu 352 Ha). Salah satu kelompok petani organik adalah mereka yang

tergabung dalam Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Simpatik, yang profilnya kami sampaikan dalam Tabel 10.

Tabel 10. Profil Gapoktan Simpatik - Tasikmalaya

Nama Perkebunan		Gapoktan Simpatik – Tasikmalaya	
Nama label /merek	:	Tidak mengemas sendiri, hasil dibeli dan diberi label oleh investor	
Lokasi	:	Kabupaten Tasikmalaya	
Tahun mulai usaha	:	2008	
Kepemilikan	:	31 kelompok tani dari berbagai kecamatan	
Luas lahan	:		
Lama konversi lahan	:		
Menggunakan <i>Green House</i>	:		
Sertifikasi	:	IMO (dibayar oleh investor eksportir) untuk 292.24 Ha	
Keterlibatan pemilik	:	Penggarap adalah petani pemilik lahan yang berjumlah 1870 orang yang tergabung dalam Gapoktan Simpatik	
Jumlah tenaga kerja	:	1870 petani	
Jenis tanaman	:	Padi	
Perkiraan hasil	:	78.84 kwintal / Ha / musim tanam	
Jenis pupuk	:	Pupuk hijau dan pupuk kandang yang dibuat di rumah kompos Gapoktan	
Dari mana pupuk didapatkan	:	Kotoran dikumpulkan di Gapoktan, diolah menjadi pupuk, setelah menjadi pupuk dikembalikan lagi ke petani	
Jenis pestisida	:	Pestisida nabati	
Dari mana pestisida didapatkan	:	Dibuat sendiri	
Pernah bertani konvensional sebelumnya	:	Pernah	
Penjualan hasil	:	Di ekspor ke berbagai negara (Amerika, Malaysia, Jerman, Singapura, Dubai oleh investor esportir	
Pandangan mana yang lebih menguntungkan anantara bertani organik dibandingkan dengan bertani konvensional	:	Bertani organik lebih menguntungkan	

Keyakinan para petani yang menjadi anggota Gapoktan Simpatik terhadap kesinambungan mereka menerapkan sistem bertani organik tercermin dalam pendapat mereka yaitu bahwa bertani organik lebih menguntungkan dibandingkan dengan pertanian konvensional. Data di lapangan meneguhkan hal tersebut: produktivitas padi sawah organik lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata produktivitas padi secara umum di Kabupaten Tasikmalaya, seperti ditunjukkan oleh Tabel 11.

Tabel 3. Perbandingan produktivitas rata-rata dan produktivitas padi organik SRI di Kabupaten Tasikmalaya

Tahun	Produktivitas (Kw/ Ha)	
	Rata-rata	SRI organik
2005	53.97	74.77
2006	55.34	78.26
2007	60.45	75.83
2008	63.51	73.80
2009	63.79	77.20
2010	64.50	77.74
2011	64.53	78.60
2012	66.62	78.84

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Tasikmalaya

Dari Tabel 11. terlihat terjadi fluktuasi produktivitas sawah, namun produktivitas sawah organik selalu lebih tinggi dari produktivitas rata-rata. Di tahun 2012, misalnya produktivitas sawah organik 18.3% lebih tinggi dari produktivitas rata-rata, yang berarti perbedaan produktivitas dari pertanian konvensional lebih tinggi lagi dari angka tersebut. Sejauh mana pertanian padi organik lebih menguntungkan dari pertanian padi konvensional tentunya tergantung pada biaya produksi mereka dan harga jual produk. Dinas Pertanian Kabupaten Tasikmalaya tidak mempunyai data mengenai biaya per Ha yang dikeluarkan, namun dari data di kabupaten lain (Kabupaten Subang), salah seorang mahasiswa kami mendapat data dari koperasi petani padi di sana yang menunjukkan bahwa rata-rata biaya produksi pertanian organik per Ha 18.8% lebih tinggi dari pada biaya produksi per Ha pertanian padi konvensional. Hasil ini sangat mirip dengan perbedaan produktivitas pertanian organik dan rata-rata produktivitas. Pertanian organik baru terlihat sangat menguntungkan bila dilihat premi harganya yaitu sekitar Rp 3000,- sampai Rp 5000,- per kg.

Bila dilihat dari angka maupun pandangan dari para pelakunya, pertanian organik lebih menguntungkan daripada pertanian konvensional. Alasan kurang pesatnya pertumbuhan produksi komoditi organik ini dapat ditinjau dari dua sisi. Dari sisi produsen, ada keengganan beralih ke pertanian organik karena proses produksinya yang lebih rumit, makan waktu dan tenaga dan input berupa pupuk dan pestisida alami yang agak sulit didapat dalam kemasan yang sepraktis untuk kebutuhan pertanian konvensional. Dari sisi konsumen, manfaat produk organik terutama dilihat dari label 'lebih sehat' dibandingkan dengan hasil produk konvensional. Ceruk pasar produk organik belum terlalu besar, mungkin karena kurangnya informasi di pihak konsumen. Tidak selektifnya konsumen dalam pembelian mengkonfirmasi hal ini. Namun melihat perkembangan permintaan konsumen yang langsung membeli ke petani dengan harga lebih murah, nampaknya elastisitas harganya cukup besar, yang berarti permintaan akan tumbuh pesat bila harga turun.

## VII. Kesimpulan

Pertanian organik muncul sebagai sistem pertanian alternatif dari pertanian konvensional. Meningkatnya permintaan produk organik di perkotaan Indonesia dengan

harga yang lebih tinggi daripada harga produk pertanian konvensional belum merupakan insentif yang menarik bagi petani di Indonesia untuk beralih ke sistem bertani organik. Dari pengamatan di lapangan dan hasil wawancara dengan delapan pelaku pertanian organik yang tersebar di beberapa kabupaten di Jawa Barat dapat disimpulkan beberapa hal. Pertama, tujuh responden menyatakan bahwa pertanian organik lebih menguntungkan dibandingkan pertanian konvensional; hanya satu responden menyatakan bahwa hasil kedua sistem adalah sama. Kedua, dalam hal produktivitas perkebunan sayur, belum dapat disimpulkan sistem mana yang memiliki produktivitas lebih tinggi, karena sistem pertanian organik untuk sayuran adalah multikultur; tetapi untuk komoditas beras, hasil wawancara dengan responden kami di Tasikmalaya memberikan hasil bahwa rata-rata produktivitas sawah organik lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata produktivitas sawah di kabupaten tersebut. Ketiga, menyangkut biaya produksi, sistem pertanian organik lebih hemat dalam biaya sarana produksi pertanian seperti pupuk dan pestisida dibandingkan dengan pertanian konvensional, sebab sebagian besar responden membuat sendiri pupuk dan pestisida alam yang mereka gunakan, sedangkan pupuk dan pestisida kimia yang digunakan di pertanian konvensional adalah hasil produksi industri yang harus dibeli; tetapi, biaya tenaga kerja di pertanian organik lebih tinggi dibandingkan pertanian konvensional; pertanian organik sifatnya padat karya, setiap hari ada pekerjaan yang harus dilakukan di lahan sayuran multikultur, untuk menjamin kesinambungan pasokan produk organik. Ketiadaan catatan responden atas biaya produksi dan pendapatan yang mereka terima menyulitkan kami untuk menentukan sistem mana yang memerlukan biaya lebih besar. Keempat, biaya sertifikasi masih dianggap mahal dengan proses yang merepotkan, sehingga dari delapan responden kami, hanya setengahnya yang melakukan sertifikasi atas produknya (salah satu responden, yaitu Gapoktan Simpatik Tasikmalaya, melakukan sertifikasi dengan biaya yang ditanggung oleh pihak ketiga, yaitu pelaku ekspor hasil produksi kelompok tani tersebut). Kelima, proses produksi organik dinilai lebih rumit, tidak praktis seperti sistem pertanian konvensional, membutuhkan waktu dan tenaga yang lebih banyak, sehingga tidak mendorong petani yang sudah terbiasa dengan praksis pertanian konvensional bersedia berpindah ke pertanian organik. Kerumitan lain datang pada saat masa transisi dari konvensional ke sistem organik, yaitu menurunnya produktivitas dalam jangka waktu antara 2 – 3 tahun. Hal-hal yang terakhir ini berpotensi menjadi penghalang menyebarnya penerapan sistem pertanian organik di Indonesia, khususnya di Jawa Barat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Argiles, J.M. dan Brown, N.D. 2010. "A Comparative of the Economic and Environmental Performances of Conventional and Organic Farming: evidence from financial statements", *Agricultural Economics Review*, 11(1), 69-86.
- Asia Development Bank (ADB), 2006. *Indonesia: Strategic Vision for Agriculture and Rural Development*, ADB & Ministry of Agriculture.
- Badgley, C., 2006. "Organic agriculture and the global food supply". *Renewable Agriculture and Food System*, 22(2)
- Buresh, R.J., Witt, C dan Pasuquin, J.M.C, 2007. Fertilizer best management practices in Southeast Asia, makalah disajikan pada the International Fertilizer Industry Association (IFA) International Workshop on Fertilizer Best Management Practices, 7 – 9 March 2007, in Brussels, Belgium.
- Cavigelli, M.A. *et al.* 2009. Long-term economic performance of organik and conventional field crops in the mid-Atlantic region, *Renewable Agriculture and Food Systems*, 24(2), 102–119.
- Fox, J.J., 1991. Managing the ecology of rice production in Indonesia, in *Indonesia: resources, ecology and environment*, Hardjono, J. (ed.), Singapore: Oxford University Press.
- Hidayat, A.S dan Lesmana, T., 2011. "The development of rice organic farming in Indonesia', *RIEBS 2 (1)*, 1-14.
- Iowa State University (2003). *Fundamentals of Organic Agriculture*
- Seufert, V., Ramakutty, N., dan Foley, J.A., 2012. "Comparing the yields of organic and conventional agriculture", *Nature*, 10 May 2012, 485:229-234.
- Shiva, V., 1991. *The Violence of the Green Revolution: third world agriculture, ecology and politics*, Penang: Third World Network.
- Stone, P. B., Lieblein, G., & Francis, C. (2008). Potentials for Organik Agriculture to Sustain Livelihoods in Tanzania, *International Journal of Agricultural Sustainability*, 6 (1), 22-36.
- Sukristiyonubowo R, Wiwik H, Sofyan A, Benito H.P, and S. De Neve 2011. "Change from conventional to organik rice farming system: biophysical and socioeconomic reasons" *International Research Journal of Agricultural Science and Soil Science*, 1(5):172-182. (available online <http://www.interestjournals.org/IRJAS>).
- Syekhfani, 2005. "Riset strategi untuk pengembangan pertanian organik di Indonesia", makalah disajikan di Simposium Nasional Maporina, Jakarta, 21 Desember 2005.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), 2009. *Docs: UNCTAD*. Retrieved January 23, 2014, dari situs UNCTAD: [http://unctad.org/en/docs/presspb20091rev1\\_en.pdf](http://unctad.org/en/docs/presspb20091rev1_en.pdf)