

---

## ANALISIS EKONOMI PENGGUNAAN PUPUK ORGANIK DALAM USAHATANI DI KECAMATAN ANGGANA KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

(Analysis Of Economic Use Of Organic Fertilizer In Anggana District, Kutai Kartanegara Regency)

Oleh : Agung Enggal Nugroho<sup>\*)</sup>

---

### ABSTRACT

This study aims to calculate the productivity cause the use of organic fertilizers, and the level of income and feasibility of farming, and to determine the potential waste that can be used as organic fertilizer and the cause of the lack of development of organic fertilizer use.

The sample in this research is determined by nonprobability sampling that is purposive sampling. Respondents were determined by dividing into three criteria on each cultivated plant, 3 respondents for inorganic criteria, 3 respondents for mixed criteria, and 3 respondents for organic criteria. Total of respondents in this study is 45 respondents.

The results showed that the productivity and income of farming by using organic fertilizer is still relatively lower than in the cultivation using inorganic fertilizer. The main factor causing low income from farming with the use of organic fertilizer is due to the market of organic products that are not yet available. Potential waste that is utilized for organic fertilizer in Anggana District is quite abundant, such as from cow dung, buffalo, goat, chicken, and from rice straw. The causes of underdevelopment of organic fertilizers, among others is the long making process and application period, high indirect production, and unavailable market.

**Keywords :** *Organic Fertilizer, Productivity, Farming, Income*

### PENDAHULUAN

Revolusi Hijau (*Green Revolution*) yang dicanangkan pada tahun 1970-an telah mengubah wajah pertanian, tidak saja di Indonesia, tetapi juga diseluruh dunia, terutama di negara-negara dunia ketiga. Perubahan yang nyata adalah bergesernya praktik budidaya tanaman dari praktik budidaya secara tradisional menjadi praktik budidaya yang modern atau semimodern yang dicirikan oleh maraknya pemakaian input dan intensifnya eksploitasi lahan. Hal ini merupakan konsekuensi dari penanaman varietas-varietas yang unggul yang responsif terhadap penggunaan pestisida dan herbisida dengan tujuan untuk meningkatkan produksi guna memenuhi kebutuhan pangan yang dirasakan kian mendesak. Berubahnya wajah pertanian ini ternyata diikuti oleh berubahnya lahan pertanian kita yang makin hari makin menjadi kritis sebagai dampak negatif dari pengguna pupuk anorganik, pestisida dan

---

<sup>\*)</sup> Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Kutai Kartanegara

herbisida serta tindak agronomi yang intensif dalam jangka panjang (Nasution, 2012)

Memasuki abad 21, masyarakat dunia mulai sadar bahaya yang ditimbulkan oleh pemakaian bahan kimia sintetis dalam pertanian. Orang semakin arif dalam memilih bahan pangan yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan. Gaya hidup sehat dengan slogan "Back to Nature" telah menjadi trend baru meninggalkan pola hidup lama yang menggunakan bahan kimia non alami, seperti pupuk, pestisida kimia sintetis dan hormon tumbuh dalam produksi pertanian. Pangan yang sehat dan bergizi tinggi dapat diproduksi dengan metode baru yang dikenal dengan pertanian organik (WBH, 2006).

Pertanian organik adalah teknik budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan kimia sintetis. Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian, terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya, serta tidak merusak lingkungan. Gaya hidup sehat demikian telah melembaga secara internasional yang mensyaratkan jaminan bahwa produk pertanian harus beratribut aman dikonsumsi (*food safety attributes*), kandungan nutrisi tinggi (*nutritional attributes*) dan ramah lingkungan (*eco-labelling attributes*). Preferensi konsumen seperti ini menyebabkan permintaan produk pertanian organik meningkat pesat termasuk di Indonesia.

Kecamatan Anggana merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Kutai Kartanegara Provinsi Kalimantan Timur. Arah kebijakan pertanian di daerah ini kedepan adalah pada sistem pertanian organik, dengan tujuan utama selain menghasilkan produk pertanian yang aman, juga tentu memberikan peningkatan pendapatan untuk kesejahteraan petani. Untuk mendukung tujuan tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai Analisis Ekonomi Penggunaan Pupuk Organik dalam Usahatani di Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara khususnya pada subsektor tanaman pangan dan hortikultura (padi, palawija, dan sayuran). Dengan penelitian ini diharapkan dapat dihasilkan data penunjang dalam penentuan kebijakan untuk mengembangkan sistem pertanian organik di Kabupaten Kutai Kartanegara.

## 1. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Berapa produktivitas (hasil/ha) akibat pemberian pupuk Organik?
2. Berapa tingkat pendapatan dan kelayakan usahatani?
3. Seberapa besar potensi limbah yang dapat digunakan sebagai pupuk organik?
4. Apa penyebab penggunaan pupuk organik kurang berkembang dalam usahatani?

## 2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk :

1. Menghitung produktivitas (hasil/ha) akibat penggunaan pupuk organik.
2. Menghitung tingkat pendapatan dan kelayakan usahatani.
3. Mengetahui potensi limbah yang dapat digunakan sebagai pupuk organik.
4. Mengetahui penyebab kurang berkembangnya penggunaan pupuk organik.

## METODE PENELITIAN

### 1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April sampai September 2017, dengan lokasi penelitian di Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara.

### 2. Definisi Operasional

Untuk memperoleh gambaran yang jelas mengenai apa yang diteliti maka diberikan penjabaran atas batasan operasional sebagai berikut:

1. Komoditi pertanian dalam penelitian ini adalah 5 komoditi (padi, jagung, sawi, cabai besar, dan terong).
2. Responden adalah petani dan stakeholder dibidang pertanian yang berada di Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara.
3. Biaya produksi adalah total biaya yang digunakan dalam proses produksi atau usahatani, seperti:
  - a. Biaya Penyusutan alat adalah menghitung harga pembelian dibagi dengan umur teknis alat yang bersangkutan.
  - b. Biaya Sarana Produksi yang meliputi biaya benih, pupuk, dan lain-lain.
  - c. Biaya Tenaga Kerja adalah biaya yang dikeluarkan petani dalam proses usahatani (pembibitan, pengolahan lahan, perawatan, pemanenan, dst). Biaya ini dihitung berdasarkan upah yang berlaku dilokasi penelitian.
4. Harga adalah nilai jual dari hasil panen usahatani (Rp/Kg, Rp/Ikat, dst).
5. Penerimaan yaitu penerimaan yang diperoleh petani dari hasil penjualan hasil budidaya tanaman (Rp).
6. Pendapatan adalah selisih dari total penerimaan dari hasil penjualan hasil produksi dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses budidaya tanaman (Rp).
7. *R/C ratio* adalah perbandingan antara total penerimaan dan total biaya selama satu periode tanam.

### 3. Teknik Pengambilan Sampel

Sampel dalam penelitian ini ditentukan secara *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling*. Responden ditentukan dengan membagi dalam tiga kriteria pada setiap tanaman yang dibudidayakan, yaitu 3 responden untuk kriteria anorganik, 3 responden untuk kriteria campuran, dan 3 responden untuk kriteria organik. Sehingga total keseluruhan responden dalam penelitian ini adalah 45 responden.

### 4. Teknik Analisis Data

Menurut Soekartawi (2002) dalam Rahim (2007), untuk mengetahui besar pendapatan ternak digunakan rumus :

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan: Pd : Pendapatan usahatani  
TR : Total penerimaan (*total revenue*)  
TC : Total biaya (*total cost*)

Menurut Soekartawi (2002) dalam Rahim (2007) untuk menghitung besar penerimaan dapat diketahui dengan rumus :

$$TR = Y \times Py$$

Keterangan: TR : Total penerimaan

Y : Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani  
Py : Harga Y

Menurut Rahim (2007), untuk menghitung besar biaya digunakan dengan rumus :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan : TC : Total biaya (*total cost*)  
FC : Besar biaya (*fix cost*)  
VC : Biaya variabel (*variabel cost*)

Padmowijo (2001), menghitung penyusutan alat sebagai berikut :

$$D = \frac{Nb}{Jue}$$

Keterangan : D : Penyusutan  
Nb : Harga barang saat pembelian  
Jue : Jangka umur pakai bangunan, mesin-mesin dan alat- alat pertanian

Suratiyah (2006), untuk mengetahui perbandingan antara penerimaan dengan biaya yang dikeluarkan, dengan rumus sebagai berikut :

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Keterangan : R/C Ratio : Rasio perbandingan antara penerimaan dengan biaya  
TR : Total Penerimaan (*Total Revenue*)  
TC : Biaya Total (*Total Cost*)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Pertanian Di Kecamatan Anggana

Kecamatan Anggana merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Kutai Kartanegara yang masuk dalam wilayah pantai/pesisir. Kecamatan ini merupakan salah satu daerah penghasil produk pertanian, baik tanaman pangan maupun hortikultura. Dalam penelitian kajian pertanian organik ini, terdapat lima komoditi yang menjadi komoditi kajian yaitu Padi Sawah, Jagung Hibrida, Sawi, Cabai, dan Terong.

#### 1.1. Kenaikan produktivitas (hasil/ha) akibat pemberian pupuk organik

Pada setiap daerah, kemampuan produktivitas dari komoditi pertanian akan berbeda-beda, tergantung pada faktor – faktor yang mempengaruhi. Pengaruh pemberian pupuk menjadi salah satu faktor yang tentu memberikan pengaruh pada produktivitas tanaman. Pemberian pupuk anorganik, pupuk organik, atau pupuk campuran (organik dan anorganik) di Kecamatan Anggana memberikan hasil yang bervariasi terhadap rata – rata produktivitas tanaman. Secara ringkas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Produktivitas Komoditas Pertanian di Kecamatan Anggana

No	Komoditi	Rata-rata Produktivitas per hektar		
		Anorganik (kg)	Campuran(kg)	Organik(kg)
1.	Padi Sawah	3.700	3.743	3.672
2.	Jagung Hibrida	5.333	5.500	-
3.	Sawi*	9.345	22.500	10.000
4.	Cabai Besar	5.429	4.000	-
5.	Terong	8.733	5.822	3.560

Keterangan: \*Satuan Ikat

Sumber: Data Primer Diolah, Tahun 2017

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa hasil produksi padi sawah sistem organik tidak berbeda jauh jika dibandingkan dengan rata – rata hasil produksi padi sawah sistem anorganik maupun campuran, meskipun masih berada dibawah tingkat produksi keduanya. Produksi jagung di Kecamatan Anggana meskipun hasilnya tidak terlalu berbeda jauh, tetapi penggunaan pupuk organik mampu menurunkan biaya produksi dengan menurunkan penggunaan pupuk anorganik. Pada kecamatan Anggana belum ada petani yang membudidayakan jagung hibrida dengan system organik.

Selanjutnya dari hasil penelitian diketahui bahwa produksi sawi sistem organik memberikan hasil yang lebih besar dibandingkan dengan sistem anorganik, namun produksi sistem campuran masih jauh lebih tinggi dari hasil produksi kedua sistem tersebut. Sedangkan untuk hasil produksi terong sistem organik masih jauh lebih rendah dari sistem anorganik maupun campuran.

## 1.2. Perbandingan tingkat pendapatan petani yang menggunakan pupuk organik, campuran dan anorganik

Hasil produksi yang berbeda akan mempengaruhi pendapatan dari petani. Semakin tinggi hasil produksi akan berbanding lurus dengan pendapatan. Pendapatan yang positif menunjukkan bahwa usahatani berada pada posisi untung. Selain pendapatan, dalam penelitian ini juga dianalisis mengenai kelayakan R/C ratio, untuk mengetahui apakah usahatani yang dilaksanakan layak atau tidak untuk dikembangkan. Berikut disajikan pendapatan dan R/C Ratio komoditi pertanian di Kecamatan Anggana pada setiap sistem usahatannya:

Tabel 2. Pendapatan dan R/C Ratio Komoditas Pertanian Per Hektar di Kecamatan Anggana

No	Komoditi	Rata-rata Pendapatan dan R/C Ratio per hektar								
		Anorganik (kg)			Campuran(kg)			Organik(kg)		
		Pendapatan (Rp)	Pendapatan (Rp/Bln)	R/C Ratio	Pendapatan (Rp)	Pendapatan (Rp/Bln)	R/C Ratio	Pendapatan (Rp)	Pendapatan (Rp/Bln)	R/C Ratio
1.	Padi Sawah	10.655.950	3.551.983	2,26	11.863.875	3.954.625	2,73	6.887.400	2.295.800	1,69
2.	Jagung Hibrida	8.255.000	2.751.667	2,21	12.621.667	4.207.222	3,78	-	-	-
3.	Sawi	25.070.690	12.535.345	4,66	29.011.111	14.505.556	2,81	5.300.000	2.650.000	1,43
4.	Cabai Besar	69.831.429	13.966.286	4,73	57.340.000	11.468.000	6,38	-	-	-
5.	Terong	28.045.000	9.348.333	3,36	17.968.852	5.989.617	2,64	13.624.500	4.541.500	3,08

Sumber: Data Primer Diolah, Tahun 2017

Pada komoditi padi sawah, sistem organik merupakan sistem yang masih memberikan pendapatan terendah dibandingkan dengan sistem anorganik dan campuran. Meskipun demikian, sebenarnya total produksi sistem organik disana hampir menyamai perolehan produksi sistem anorganik dan campuran. Penyebab sistem organik masih memberikan pendapatan paling rendah adalah karena harga jual gabah/beras organik di Kecamatan Anggana yang masih sama dengan anorganik ataupun campuran. Padahal jika produk organik ini diberikan harga yang sesuai, maka pendapatan petani organik akan jauh lebih besar.

Pada komoditi jagung hibrida, belum ada petani yang membudidayakan jagung hibrida dengan sistem organik. Untuk pendapatan yang diperoleh petani, sistem campuran memberikan pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan sistem anorganik. Hasil analisis menunjukkan bahwa budidaya jagung hibrida dengan sistem campuran memberikan biaya yang lebih efisien dengan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sistem anorganik.

Pada komoditi sawi, terlihat bahwa sistem organik memberikan rata – rata pendapatan yang paling rendah dibandingkan dengan sistem anorganik maupun campuran. Rendahnya pendapatan dari sistem organik tersebut bukan disebabkan oleh hasil produksi yang rendah, tetapi karena harga jual produk organik pada saat panen yang jatuh. Harga rata – rata ketika panen sistem anorganik, campuran, dan organik, berturut – turut adalah Rp. 3.415, Rp. 2.000, dan Rp. 1.750, sehingga meskipun produksi organik lebih tinggi dari anorganik, namun tetap memberikan hasil pendapatan yang lebih rendah.

Pada komoditi cabai besar dilihat dari pendapatan rata – rata yang diberikan terlihat bahwa komoditi ini sangat potensial untuk dibudidayakan. Namun sayangnya belum ada petani cabai besar yang melakukan budidaya dengan sistem organik. Pada komoditi ini, sistem anorganik memberikan pendapatan yang lebih besar dibandingkan dengan sistem campuran. Namun rasio kelayakan R/C sistem campuran lebih tinggi, atau dengan kata lain sistem campuran lebih efisien biaya produksinya dibandingkan dengan sistem anorganik.

Pada komoditi terong terlihat bahwa sistem anorganik memberikan pendapatan yang paling besar. Sementara sistem organik masih memberikan pendapatan yang paling rendah dibandingkan sistem campuran dan anorganik, meskipun nilai rata – ratanya masih cukup tinggi jika dibandingkan dengan upah minimum kabupaten (UMK) Kutai Kartanegara. Rendahnya pendapatan usahatani terong dengan sistem organik disebabkan oleh hasil produksi yang belum maksimal. Beberapa kendala berdasarkan identifikasi menjadi faktor penyebabnya, diantaranya daya dukung lahan (jenis lahan kurang sesuai sehingga perlu input bahan organik dalam jumlah banyak jika tidak menggunakan pupuk kimia), ketersediaan air (lokasi kebun hanya bergantung pada tadah hujan, dan parit-parit kecil yang akan mengering ketika musim kemarau), termasuk harga jual yang masih sama.

### **1.3. Faktor penyebab kurang berkembangnya pertanian organik**

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab kurang berkembangnya penggunaan pupuk organik pada petani di Kecamatan Anggana, yaitu

1. Aplikasi pupuk cukup sukar dan memerlukan kuantitas yang besar/banyak.
2. Pupuk organik yang siap pakai masih jarang dipasaran.
3. Pembuatan pupuk organik membutuhkan waktu lama.
4. Hasil yang diterima tidak langsung bisa menyamai pupuk anorganik.

5. Selain itu petani masih belum tertarik mengadopsi sistem pertanian organik dikarenakan pasar yang belum tersedia, bahkan beberapa komoditi organik (padi dan sayuran) harganya masih sama dengan produk non organik di pasar lokal.

#### 1.4. Potensi limbah yang dapat digunakan untuk pupuk organik

Bahan – bahan yang dibutuhkan untuk pembuatan pupuk organik di Kecamatan Anggana cukup tersedia baik dari limbah ternak maupun limbah pertanian tanaman pangan. Limbah kotoran ternak khususnya kotoran ayam, sapi dan kambing masih cukup mudah didapatkan dilingkungan sekitar lahan pertanian. Khusus untuk kotoran ayam, penggunaannya saat ini tidak hanya digunakan untuk komoditi pangan pertanian, tetapi juga mulai digunakan pada perkebunan kelapa sawit (perkebunan rakyat). Selain itu hamparan lahan sawah yang digunakan untuk budidaya padi sawah tentu menyediakan limbah jerami sebagai bahan organik untuk pembuatan pupuk organik.

Secara lebih jelas, limbah bahan organik di Kecamatan Anggana yang sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik dalam pengembangan pertanian organik di kecamatan tersebut sapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 3. Potensi Bahan Organik di Kecamatan Anggana

<b>Bahan Pupuk Organik dari Limbah Ternak</b>				
Sumber Bahan Organik (BO)	Jumlah Ternak Kecamatan (Ekor)	Produksi Bahan Organik (Kg/Ekor)	Jumlah Produksi BO (Ton/Hari)	Jumlah Produksi BO (Ton/Tahun)
Kotoran Sapi				
-Kandang	406	15	6,1	2.222,9
-Gembala		5	2,0	741,0
Kotoran Kerbau				
-Kandang	20	15	0,3	109,5
-Gembala		5	0,1	36,5
Kotoran Kambing	268	0,60	0,2	58,7
Kotoran Ayam Broiler	109.100	0,15	16,4	491,0
Kotoran Ayam Petelur	-	0,15	-	-
<b>Bahan Pupuk Organik dari Limbah Usahatani Padi Sawah</b>				
Sumber Bahan Organik (BO)	Luas Panen Kecamatan (Ha)	Produktivitas GKG (Ton/Ha)	Perbandingan Produksi Jerami dan GKG	Jumlah Produksi BO (Ton/Tahun)
Jerami Padi Sawah	1.456	5,340	1,4	10.885,1

Sumber: Data Sekunder Diolah Tahun 2017

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sabagai berikut:

- Produktivitas padi sawah, sawi, dan terong dengan pemberian pupuk organik secara berturut-turut adalah 3.672 kg/ha, 10.000 ikat/ha, dan 3.560 kg/ha. Untuk budidaya jagung hibrida dan cabai besar di Kecamatan Anggana belum ada yang hanya menggunakan pupuk organik.
- Pendapatan usahatani komoditi padi sawah, sawi, dan terong dengan penggunaan pupuk organik rata – rata masih memberikan pendapatan yang

lebih rendah dibandingkan dengan pada penggunaan pupuk anorganik dan campuran, secara berturut – turut adalah Rp. 6.887.400 /ha, Rp. 5.300.000 /ha, dan Rp. 13.624.500 /ha. Sedangkan kelayakan R/C Ratio untuk ketiga komoditi tersebut adalah 1,69; 1,43; dan 3,08.

- c) Potensi limbah yang potensial dimanfaatkan bagi pupuk organik di Kecamatan Anggana cukup banyak, seperti dari kotoran sapi, kerbau, kambing, ayam, dan dari jerami padi. Masing – masing sumber limbah tersebut dalam satu tahun secara berturut – turut mampu memproduksi limbah sebanyak 2.222,9 Ton, 109,5 Ton, 58,7 Ton, 491 Ton, dan 10.885,1 Ton.
- d) Beberapa penyebab kurang berkembangnya penggunaan pupuk organik di Kecamatan Anggana adalah karena pembuatannya membutuhkan waktu yang lama; pengaplikasian pupuk cukup sukar dan memerlukan kuantitas yang banyak; hasil produksi tidak langsung bisa mengimbangi ketika menggunakan pupuk anorganik; untuk pupuk organik yang sudah jadi masih jarang dipasarkan; dan belum tersedianya pasar untuk hasil pertanian organik (harga produk organik masih sama dengan anorganik di pasar lokal).

## 2. Saran

- a) Potensi limbah asal tanaman, kotoran hewan dan unggas sangat tinggi oleh karena itu direkomendasikan perlunya pabrik kompos yang dapat mensuplai kebutuhan pupuk organik (kompos) di wilayah pengembangan pertanian organik.
- b) Belum adanya pasar khusus untuk produk organik dapat dipertimbangkan untuk diadakan guna untuk menangkap peluang semakin meningkatnya kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi produk organik dan memberikan dukungan kepada petani organik untuk memasarkan hasil pertanian organiknya.
- c) Perlunya kajian-kajian yang dapat memberikan rekomendasi jenis maupun penetapan dosis/konsentrasi pupuk organik terutama pupuk organik hasil buatan petani atau kelompok tani atau buatan lokal sehingga kebutuhan petani akan pupuk organik berbasis sumber daya lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Charles, R. T. dan B. Hariono. 1991. Pencemaran Lingkungan oleh limbah Peternakan dan Pengelolaannya. Bull. FKG-UGM. X (2): 71 – 75.
- IFOAM. 2008. The World of Organic Agriculture Statistics & Emerging Trends 2008. [http://www.soel.de/fachtheraaii\\_downloads/s\\_74\\_1\\_O.pdf](http://www.soel.de/fachtheraaii_downloads/s_74_1_O.pdf).
- Kim, S dan Dale, B. E. 2004. Global Potential Bioethanol Production From Waste Crops and Crop Residues. Elsevier: Biomass and Bioenergy, 26, 361 – 375.
- LPPM IPB. 2009. Pemanfaatan Pupuk Kandang sebagai Pendukung Pencapaian Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dan Peningkatan Pendapatan Peternak



di Jawa Barat. Sumber: <http://web.ipb.ac.id/~lppm/lppmipb/penelitian/hasilcari.php> diakses pada 07 September 2017.

Nasution, asnawi. 2012. Sistem Pertanian Organik di Indonesia. [http://asnawinst.blogspot.co.id/2012/11/sistem-pertanian-organik-di-indonesia\\_30.html](http://asnawinst.blogspot.co.id/2012/11/sistem-pertanian-organik-di-indonesia_30.html)

Rahim Abd dan Hastuti D. R. D. 2007. Ekonomika Pertanian, Pengantar, Teori, dan Kasus. Penebar Swadaya: Jakarta.

Soekartawi. 1999. Ilmu Usahatani dan Penelitian untuk Pengembangan Petani Kecil. UI Press: Jakarta.

Suratiyah. 2006. Ilmu Usahatani, Cetakan 1. Penebar Swadaya : Jakarta.

WBH. 2009. Prospek Pertanian Organik di Indonesia. [http://www.wbh.or.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=95:prospek-pertanian-organik-di-indonesia&catid=43](http://www.wbh.or.id/index.php?option=com_content&view=article&id=95:prospek-pertanian-organik-di-indonesia&catid=43).

Yanti, R. 2005. Aplikasi Teknologi Pertanian Organik: Penerapan Pertanian Organik oleh Petani Padi Sawah Desa Sukorejo Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Tesis. Universitas Indonesia.