

## ANALISI USAHA TANI DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI SAWAH ORGANIK DAN NON ORGANIK

Heny Wahyuni, Adriansyah

Dosen Fakultas Pertanian Program studi Agribisnis, Universitas Alwasliyah Medan  
Jl.Sisingamangaraja Km 5.5 No.10 Medan Telp/fax: 061-7851881

### A. PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian diarahkan untuk meningkatkan produksi pertanian guna memenuhi kebutuhan pangan dan kebutuhan industry dalam negeri, meningkatkan ekspor, meningkatkan pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja dan mendorong pemerataan kesempatan berusaha (Soekartawi, 2001). Meningkatnya kebutuhan pangan mendorong insan pertanian untuk meningkatkan produktivitas tanaman dan mengembangkan keanekaragaman bahan pangan. Manusia melakukan berbagai cara untuk mengembangkannya dan tidak menyadari bahwa penggunaan pupuk anorganik dan pestisida anorganik yang kurang bijaksana akan mengakibatkan perubahan keseimbangan, sehingga berdampak negatif bagi manusia. Berdasarkan kondisi tersebut, manusia berusaha mencari teknik bertanam secara aman dan baik untuk lingkungan maupun manusia sehingga muncul sistem pertanian organik.

Pertanian organik merupakan jawaban atas revolusi hijau yang digalakkan pada tahun 1960-an yang menyebabkan berkurangnya kesuburan tanah dan kerusakan lingkungan akibat pemakaian pupuk dan pestisida kimia yang tidak terkontrol. Pertanian organik pada prinsipnya menitik beratkan prinsip daur ulang hara melalui panen dengan cara mengembalikan sebagian biomassa ke dalam tanah dan konservasi air yang mampu memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan padi non organik. Kebutuhan pupuk organik dan pestisida untuk tanaman organik dapat di peroleh dengan cara mencari dan membuat sendiri seperti pupuk kompos. Penggunaan bahan organik ke dalam tanah atau pemberian pupuk organik merupakan salah satu hal yang dapat digunakan sebagai salah satu hal yang dapat digunakan untuk mempertahankan lahan pertanian agar tetap produktif.

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi di Indonesia dimana tanaman pangan masih cukup banyak ditanam oleh masyarakat. Salah satu tanaman pangan yang di produksi di Provinsi Sumatera Utara adalah tanaman padi sawah.

Produksi padi sawah di Provinsi Sumatera Utara perlu diterapkan pertanian organik sawah Untuk meningkatkan produktivitas padi sawah. Pada tahun 2015 provinsi Sumatera Utara memiliki luas lahan sawah seluas 102.207 Ha yang tersebar di kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Utara dengan tingkat produksi sebanyak 280.31 Ton untuk memenuhi pangan beras local maupun Nasional.

### **Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

#### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengukur faktor- faktor yang mempengaruhi Produksi Padi Sawah Organik dan Non Organik di Desa Marihat Bayu Kecamatan Jawa Mahraja Bahjambi Kabupaten Simalungun .
2. Bagaimana pengaruh biaya produksi dan pendapatan petani terhadap produksi Padi Sawah di Desa Marihat Jawa Maraja Bahjambi Kabupaten Simalungun.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Usahatanipadi merupakan suatu kegiatan untuk memperoleh produksi di lapangan yang memperhitungkan biaya yang akan dikeluarkan untuk semua kegiatan yang berhubungan dengan produksi usahatani dan penerimaan yang diperoleh dari usahatani tersebut. Dalam usahatani terdapat empat unsur pokok yang selalu ada unsur tersebut dikenal juga dengan istilah faktor produksi yang terdiri dari tanah, tenaga kerja, modal dan pengelolaan (Hernanto, 1989).

### **Pertanian Non organik**

Pertanian modern atau pertanian non organik merupakan pertanian yang menggunakan varietas unggul untuk berproduksi tinggi, pestisida kimia, pupuk kimia, dan penggunaan mesin-mesin pertanian untuk mengolah tanah dan memanen hasil. Paket pertanian nonorganik tersebut yang memberikan hasil panen tinggi namun berdampak negatif terhadap lingkungan. Selain itu, residu yang dihasilkan oleh bahan-bahan kimia yang digunakan oleh pertanian non organik telah mencemari air tanah sebagai sumber air minum yang tidak baik bagi kesehatan manusia. Hasil produk pertanian non organik juga berbahaya bagi kesehatan manusia yang merupakan akibat penggunaan pestisida kimia (Sutanto, 2002).

Meningkatkan produktivitas hasil bumi, terutama pada bidang pertanian diperlukan seperti penambahan unsur hara yang berasal dari luar ekosistem, pemuliaan tanaman, hingga modifikasi karakteristik dari lahan yang disesuaikan dengan syarat tumbuh dari jenis tanaman yang dibudidayakan. Budidaya pertanian modern atau yang lebih dikenal dengan istilah pertanian nonorganik memerlukan pengolahan lahan dan penambahan bahan kimia sintesis sebagai unsur hara. Penambahan unsur hara ini memiliki tujuan untuk mendukung pertumbuhan tanaman yang dirancang sedemikian rupa melalui pemuliaan tanaman contohnya pemberian pupuk urea, NPK, TSP, maka dari itu, tanaman menjadi responsif terhadap unsur hara sehingga tanaman dapat memberikan hasil yang diinginkan seperti memiliki masa panen cepat dan memberikan kuantitas yang tinggi. Pada budidaya pertanian anorganik yang biasanya ditanam di satu area lahan monokultur akan didapati serangan hama ataupun penyakit, oleh sebab itu dalam pertanian non organik di perlukan penggunaan bahan-bahan kimia sintesis untuk memberantas hama dan penyakit.

Pertanian konvensional berkembang secara cepat terutama di negara-negara Eropa, Amerika dan Asia Timur. Melalui program revolusi hijau, produksi pangan terutama benua di Asia, Afrika, dan Amerika Latin. Peningkatan produksi pangan tidak terlepas dari penggunaan produk teknologi modern seperti benih unggul, pupuk kimia, pestisida, herbisida, zat pengatur tumbuh dan petahanan monokultur akan tetapi pada kenyataannya program revolusi hijau hanya dapat berhasil di wilayah dengan sumber daya tanah air yang baik serta infrastruktur mendukung (Sutanto, 2002).

### **Pertanian organik**

Pertanian organik merupakan kegiatan bercocok tanam yang akrab dengan lingkungan. Pertanian organik berusaha meminimalkan dampak negatif bagi alam sekitar. Ciri utama pertanian organik adalah penggunaan varietas lokal yang relatif masih alami diikuti dengan penggunaan pupuk organik dan pestisida organik. Oleh karena dibudidayakan tanpa penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia maka produk pertanian organik ini pun terbebas dari residu zat berbahaya (Andoko, 2010)

## METODOLOGI

### Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Bayu Kecamatan Jawa Maharaja Bahjambi Kabupaten Simalugun. Penentuan Desa Mrihat Bayu dilakukan secara sengaja (*Purposive*) bahwa petani mengusahakan padi sawah nonorganik dan petaninya mengelola usahatani padi sawah organik dan nonorganik. Penelitian dilaksanakan Agustus s/d September 2018.

Metode Analisa Data

### Uji Statistik.

Pengujian Hipotesis secara Serempak (Uji F)

Pengujian secara serempak menggunakan uji F. Uji F bertujuan untuk menguji pengaruh semua variabel dependen secara bersama-sama. Prosedur pengujian uji F adalah sebagai berikut :

1. Membuat hipotesa nol ( $H_0$ ) dan hipotesa alternative ( $H_a$ )
2. Menghitung nilai F. hitung dengan rumus :

$$F = \frac{R2/(k - 1)}{(1 - R2)/(n - k)}$$

3. Mencari nilai kritis (F tabel ); df (k-1,n-k).dimana :k = jumlah parameter termasuk intersep
4. Keputusan untuk menerima atau menolak  $H_0$  didasarkan pada perbandingan F hitung dan F

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  = Keuntungan

TR = Total Revenue (Penerimaan)

TC = Total Cost (Biaya)

Total penerimaan dikurangi dengan total Biaya Produksi (Soekartawi.1995)

## Hasil dan Pembahasan

### Produksi Padi Sawah Organik dan Non Organik

Produksi padi sawah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah produksi fisik berupa gabah kering giling dalam entuk kilogram yang diperoleh dari petani dari hasil panen tanaman padi. Tanaman yang dipanen adalah bulir padi yang telah matang sesuai kriteria tingkat kematangan bulir padi yang telah matang sesuai kriteria tingkat kematangan bulir padi. Didaerah penelitian yaitu Desa Mariat Bayu jumlah produksi gabah kering giling masing masing petani sampel bervariasi, produksi terendah adalah 3000 Kg dan produksi tertinggi 12.500 Kg dengan rata-rata produksi petani sampel didaerah penelitian adalah 4280,5 Kg sedangkan Desa Malapari jumlah produksi gabah kering giling masing-masing petani sampel bervariasi, produksi terendah adalah 1600 Kg dan penelitian adalah produksi tertinggi 6000 Kg dengan rata-rata produksi petani sampel didaerah 3330,95 Kg.

Tabel 1. Distribusi Jumlah Produksi Padi Sawah Organik Dan Non Organik Berdasarkan Jumlah Petani di Kecamatan Jawa maharaja bahjambi Tahun 2018.

Produksi (Kg)	Usahatani Organik		Usahatani Non Organik	
	Frekuensi (Orang)	Persentase (%)	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)
1600<3500	17	42,5	27	64,28
3500<5500	19	47,5	11	26,2
5500<7500	2	5	4	9,52
7500<9500	-	0	-	0
9500<11500	1	2,5	-	0
11500<13500	1	2,5	-	0
Jumlah	40	100	42	100

Sumber : Hasil Olahan Data Primer 2018

### Total Biaya Padi Sawah Organik dan Non Organik

Total biaya produksi pada peneliti adalah biaya benih,pupuk,pestisida,penyusutan alat dan biaya tenaga kerja.Suatu usahatani dikatakan untung apabila biaya produksi yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan jumlah penerimaan yang diperoleh oleh petani. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi adalah dengan meminimumkan biaya produksi yang dikeluarkan pada usahatani.Petani pada daerah penelitian melaksanakan usahatani padi sawahnya satu kali dalam setahun .Besarnya rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh petani.

### Pendapatan Usahatani Padi Sawah Organik dan Non Organik

Keberhasilan dari usahatani dapat dilihat dari pendapatan usahatani yang diperoleh. Pedapatan diartikan sebagai selisih anatar besarnya penerimaan dan biaya yang dikeluarkan. Pendapatan yang diperoleh petani responden adalah jumlah produksi padi dikalikan harga gabah yang kemudian dikurangi dengan jumlah biaya-biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Pendapatan usahatani padi sawah responden padi sawah organik dan non organik tertinggi yaitu Rp.46.896.500 dan pendapatan terendah yaitu Rp.5.062.500 (Lampiran 14 dan 15). Distribusi petani responden usahatani padi swa didaerah penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

Pendapatan (Rp)	Usahatani Padi Sawah Organik		Usahatani Padi Sawah Non Organik	
	Frekuensi (Orang)	Presentase (%)	Frekuensi (Orang )	Presentase (%)
5.062.500<11.038.785	-	0	15	35,71
11.038.785 <17.015.070	25	62,5	19	45,24
17.015.070 < 22.991.335	11	27,5	7	16,67
22.991.335 < 28.967.640	2	5	1	2,38
28.967.640 <34.943.925	-	0	-	0

34.943.925 < 40.920.210	-	0	-	0
>40.920.210	2	5	-	0
Jumlah	40	100	42	100

Sumber: Hasil Olahan Data Primer Tahun 2018

Tabel Total Pendapatan Usahatani Padi Sawah Organik dan Non Organik di Daerah Penelitian Tahun 2018

Rincian Total Pendapatan	Total Pendapatan	
	Organik	Non Organik
Total Pendapatan Per Petani(Rp)	17.879.913,60	13.089.941,30
Total Pendapatan Per Hektar (Rp)	23.616.383,30	18.814.523,60

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Faktor –faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah organik adalah variabel jumlah benih (X1), pupuk organik (X3),Pestisida organik (X4) dan TK (X5) sedangkan pada usahatani padi sawah non organik faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi sawah non organik adaalh variabel jumlah benih (X1), pupuk (X3) ,Pestisida (X4) TK (X5).
2. Besar penerimaan yang diterima oleh petani sawah organik adaalah Rp.21.402.500 sedangkan petani padi sawah non organik Rp.16.654.761. Pendapatan yang diterima oleh petani padi sawah non organik adalah Rp 17.879.913 sedangkan petani sawah non organik Rp.13.089.941. Pendapatan dan penerimaan petani sawah organik lebih besar dari petani sawah non organik.

### 5.2.SARAN

1. Usahatani padi sawah organik sangat menjanjikan di harapkan petani didaerah penelitian dapat beralih ke padi sawah organik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andoko, A. 2010.*Budidaya Padi Secara Organik*. Penebar Swadaya, Jakarta. Asih. 2010. Digilib.unilasaceid/7451/16/BABV020.11.pdf (diunduh pada tgl 13 marct 2016)
- Badan Pusat Statistik. 2016.*Jambi Dalam Angka 2016*. BPS Provinsi Sumatra Lt Utara. 2016. Kecamatan *Jawa Maraja Bahjambi* Dalam Angkor 2016. BPS Provinsi Jambi.
- Badan Pelaksana Penyuluhan Pertanian dan Kehutanan (BP3K). 2014. *Data Kelompok Tani dan Data Produksi Tahun 2014*. BP3K Kecamatan Jawa Maraja Bahjambi.
- Guswulandari, Sanidia. 2010. *Analisis Keuntungan Aplikasi Teknologi SRI Pada Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Sarolangun*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jambi. (Tidak di publikasikan)
- Hapsari, Ike Aprilia. 2006. *Analisis komparasi usahatani padi sistem organik dan padi sistem konvensional (Kajian pengembangan usahatani path organik di wilayah kabupaten ngawi)*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Mardikanto,Totok.2009.*Sistem Penyuluhan Pertanian*. Uns Pres.Surakarta

- Mayrowani,Henny.2012.*Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia.*
- Notarianto,Dipo,2011.*Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor –Faktor Produksi Pada Usahatani Padi Organik dan Padi Anorganik (Studi Kasus : Kecamatan Sambirejo,Kabupaten Sragen).* Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Diponegoro.
- Rahim,Astuti 2008.*Teori Penerimaan Dan Pendapatan Usahatani.*Jakarta
- Sari Wahyuni,Nilam ,2013..*Analisis Usahatani Padi Organik Kelompok Tani Usaha Sepakat di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muaro Jambi.* Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Jambi (Tidak di publikasikan)
- Sayid, 2006. Digilib unila.ac.id/7451/16/BAB%/2011.pdf (diunduh pada tgl 13 maret 2016 )
- Santoso,NK.2012.*Analisis Komporasi Usahatani Padi Organik dan Anorganik di Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen.* Fakultas Pertanian Universitas Kristen Satya Wacana.
- Siwi,P.2009.*Analisa Pendapatan dan Persepsi Petani Pada Usahatani Padi Organik (studi Kasus di Dusun Gadingsari Desa Margunsari Kec.Sawangan Kab.Magelang)* Jurnal. Fakultas Pertanian.Universitas Tidar Magelang.<http://Jurnal.utm.ac.id> (Di akses 27 Desember 2016).