

## **Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah di Desa Tatakalai Kecamatan Tinangkung Utara**

*Analysis of Rice Paddy Farming Income and Feasibility in Tatakalai Village, North Tinangkung District*

**Ica Fitriana<sup>1\*</sup>, Hertasning Yatim<sup>2</sup>, Ruslan A Zaenuddin<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tompotika Luwuk

<sup>2</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tompotika Luwuk

<sup>3</sup> Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tompotika Luwuk

\*Email: [icafitriana18@gmail.com](mailto:icafitriana18@gmail.com)

<b>Kata kunci:</b> Analisis Kelayakan , Padi Sawah	<b>ABSTRAK</b> Tujuan dari penelitian yaitu untuk mengetahui tingkat pendapatan dan tingkat kelayakan usahatani padi sawah di Desa Tatakalai Kecamatan Tinangkung Utara Kabupaten Banggai Kepulauan. Adapun metode tingkat keberhasilan usahatani dilihat dari ukuran perbandingan antara penerimaan ( <i>Retum</i> ) dan biaya ( <i>cost</i> ), menggunakan <i>Retum Cost Ratio</i> (R/C). Hasil Analisis Total Produksi yang di peroleh petani responden sebesar 77.650 Kg/35 ha/musim tanam atau rata – rata sebesar 2.588,33 Kg/1,16 ha/musim tanam . Tingkat harga yang diterima sebesar Rp 10.000/ Kg, sehingga penerimaan yang diterima petani responden sebesar Rp 25.883.333,33/ 1,16 ha/ musim tanam. Total biaya yang dikeluarkan petani responden padi sawah di Desa Tatakalai sebesar 4.708.152,76 sehingga pendapatan yang diterima oleh petani responden pada usahatani padi sawah rata-rata sebesar Rp 21.175.180,56/1,16 ha/ musim tanam sehingga di peroleh Nilai R/C Ratio 5,49 menggambarkan bahwa setiap 1 rupiah pengeluaran dalam usahatani padi sawah tersebut akan menghasilkan 5,49 satuan penerimaan. Hal ini menunjukkan hasil perhitungan R/C ratio > 1 yang di peroleh usahatani Padi Sawah maka dapat memungkinkan untuk dilakukan usahatani dan pengembangan padi sawah di Desa Tatakalai.
<b>Keywords:</b> Feasibility Analysis, Rice Paddy	<b>ABSTRACT</b> The purpose of this research is to determine the level of income and feasibility level of lowland rice farming in Tatakalai Village, Tinangkung Utara District, Banggai Islands Regency. The method of farming success rate is seen from the comparison measure between revenue (returns) and costs (cost), using the Return Cost Ratio (R / C). The results of the analysis of the total production obtained by the respondent farmers were 77,650 kg / 35 ha / planting season or an average of 2,588.33 kg / 1.16 ha / planting season. The price level received was IDR 10,000 / Kg, so that the income received by the respondent farmers was IDR 25,883,333.33 / 1.16 ha / planting season. The total costs incurred by the respondents of lowland rice in Tatakalai Village were 4,708,152.76 so that the income received by the respondent farmers on lowland rice farming was an average of IDR 21,175,180.56 / 1.16 ha / planting season so that the value was obtained. R / C Ratio of 5.49 illustrates that every 1 rupiah expenditure in lowland rice farming will generate 5.49 units of revenue. This shows that the results of the calculation of R / C ratio > 1 obtained by Paddy Paddy farming can make it possible to do lowland rice farming and development in Tatakalai Village.

## PENDAHULUAN

Komoditas tanaman pangan sangat berperan penting pada sektor pertanian, dalam hal ini sebagai penopang pembangunan pertanian di Kabupaten Banggai Kepulauan. Pembangunan pertanian pada dasarnya merupakan salah satu sistem pembangunan yang tidak kalah pentingnya dalam mendukung keberhasilan pembangunan nasional. Sejalan dengan Fatma (2013) menyatakan padi merupakan tanaman pertanian dan merupakan tanaman utama di seluruh dunia.

Pembangunan sektor pertanian bertujuan untuk menumbuh kembangkan usaha pertanian di pedesaan yang akan memacu aktivitas ekonomi pedesaan, menciptakan lapangan pekerjaan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat menumbuhkan industri hulu, hilir dan penunjang dalam meningkatkan daya saing dan nilai tambah suatu produk pertanian (Maria, 2010). Pembangunan pertanian dihadapkan pada permasalahan pokok yang terkait dengan pertumbuhan permintaan pangan yang lebih cepat dari pertumbuhan produksinya. Pembangunan sektor pertanian menjadi sangat penting karena mengingat jumlah penduduk yang berusaha di bidang pertanian masih sangat besar dan kebutuhan akan beras setiap tahunnya akan terus meningkat (Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah, 2019).

Peningkatan taraf hidup masyarakat tani dapat dicapai melalui pembangunan pertanian yang berkesinambungan. ditandai dengan adanya kelangsungan produksi yang memberikan keuntungan dan kebebasan bagi petani untuk menentukan pilihan terbaik dalam berusahatani (Siti, 2011). Kabupaten Banggai Kepulauan merupakan salah satu yang memiliki lahan potensial guna megembangkan usahatani padi sawah, karena tanah dan iklimnya cocok untuk pertumbuhan tanaman pangan. Kecamatan Tinangkung Utara adalah salah satu kecamatan yang mempunyai prospek cukup baik untuk pengembangan tanaman padi di Kabupaten Banggai Kepulauan. Hal ini didukung dengan luas area tanam yang terus bertambah di Kecamatan Tinangkung Utara. Secara umum peningkatan produksi dapat menjadi suatu indikator keberhasilan dari usahatani sehingga dapat menjadi tolak ukur kesejahteraan petani, namun tingginya produksi dalam suatu usahatani belum menjamin pendapatan yang akan diperoleh petani yang tentunya pendapatan tersebut dipengaruhi harga yang diterima petani dan juga besarnya biaya input suatu usahatani (Rustam, 2014).

Wilayah Kecamatan Tinangkung Utara sendiri terdiri dari 6 Desa, terdapat beberapa Desa yang merupakan sentra produksi beras yaitu Desa Luksagu, Desa Tatalalai, Desa Poding – poding dan Desa Lalong. diketahui bahwa dari ke 6 Desa yang ada di Kecamatan Tinangkung Utara hanya Desa Tatalalai yang mempunyai produktivitas tertinggi 3,1 ton, dengan produksi 623,1 dan luas panen 201,00 ha (BPP, 2020).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai September tahun 2020. Wilayah penelitian untuk pengambilan data bertempat di Desa Tatalalai Kecamatan Tinangkung Utara Kabupaten Banggai Kepulauan, jumlah petani yang mengusahakan usahatani padi sawah di Desa Tatalalai 152 orang. Menurut Arikunto (2002), bahwa jika populasi lebih dari 100 orang maka dapat diambil sampel acak sederhana dengan taraf 10% - 15%, 20% - 25% atau lebih dari jumlah populasi, sehingga pemilihan sampel dilakukan dengan metode acak sederhana (*Random Sampling*) dimana diambil 30 orang petani responden atau 20% dari jumlah populasi yang ada.

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan cara Wawancara dengan alat bantu berupa daftar pertanyaan (*quesioner*).

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendapatan, kelayakan usahatani R/C ratio dan Break Even Point

#### a. Analisis Pendapatan

Pendapatan kotor atau penerimaan total adalah nilai produksi komoditas pertanian secara keseluruhan sebelum dikurangi biaya produksi (Rahim dan Hastuti, 2007).

Rumus matematis analisis pendapatan yaitu :

$$\pi = TR - TC$$

$$TC = FC + VC$$

Dimana :

$\pi$  = Pendapatan usahatani

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya

VC = biaya variabel

#### b. Penerimaan

Penerimaan adalah hasil perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual produk. Menurut Suratiyah (2006), secara umum perhitungan penerimaan total (*total revenue*) adalah perkalian jumlah produksi (Y) dengan harga jual (Py). Pernyataan dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = Y \times Py$$

Dimana :

TR = total penerimaan

Y = produksi yang diperoleh dalam usahatani

Py = harga Y

#### c. R/C ratio (*Retum Cost Ratio*)

Tingkat efeisiensi dalam usahatani tanaman padi sawah, dapat diketahui dengan menghitung *Retum Cost Ratio* (R/C). Menurut Soekantawi (2002), analisis *Retum Cost Ratio* adalah mengetahui tingkat keberhasilan usahatani dilihat dari ukuran perbandingan antara penerimaan dan biaya dengan formulasi dibawah ini :

$$R/C = TR / TC$$

$$TR = Py \cdot Y$$

$$TC = FC + VC$$

Diamana :

R = penerimaan

C = biaya

Py = harga output

Y = output

FC = biaya tetap

VC = biaya variabel

#### d. Konsep *Break even point*

Kasmir (2012) menyatakan, bahwa analisis titik impas adalah suatu teknik analisis untuk mempelajari hubungan antara biaya total, penerimaan, keuntungan dan volume kegiatan. Titik impas (BEP) adalah satu keadaan dimana usaha yang dijalankan tidak untung dan tidak rugi.

1. Titik impas nilai penjualan (BEPnp) adalah suatu keadaan dimana nilai penjualan (penerimaan) tersebut, usaha yang dijalankan tidak untung tidak rugi.
2. Titik impas volume penjualan (BEPvp) adalah suatu keadaan dimana pada volume penjualan tersebut, usaha yang dijalankan tidak untung tidak rugi.

Menurut Kasmir (2012) Titik impas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Titik impas dalam penerimaan (Rp) :

$$\text{BEP rupiah} = \frac{\text{Biaya Tetap Total}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel Total}}{\text{Nilai Penjualan}}}$$

2. Titik impas dalam unit (kilogram) :

$$\text{BEP unit} = \frac{\text{Bep Penerimaan (Rp)}}{\text{Harga } \left( \frac{\text{Rp}}{\text{kg}} \right)}$$

## HASIL & PEMBAHASAN

### Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi sawah.

**Penerimaan.** Penerimaan merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi dengan harga jual produk (Nurhapsa *et al*, 2015). Total produksi yang diperoleh petani responden sebesar Rp 77.650 Kg/35 ha / musim tanam atau rata-rata sebesar Rp 2.588,33 Kg/ha/ musim tanam. Tingkat harga yang diterima petani responden sebesar Rp10.000/kg, sehingga rata-rata penerimaan yang diperoleh petani responden sebesar Rp 25.883.333,33/ ha /musim tanam.

**Analisis biaya.** Biaya adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan mata uang, yang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu (Fitrah & Retnani, 2014). Biaya sangat berpengaruh, kaitannya dengan proses produksi, perolehan akan laba, dan pemenuhan laba (Husnia *et al*, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani responden dalam mengusahakan usahatani padi sawah diperoleh dari total biaya pajak lahan sebesar Rp 360.000 atau rata-rata pajak lahan sebesar Rp 12.000/1,16 ha/musim tanam, total biaya penyusutan sebesar Rp 389.583,33 atau rata-rata penyusutan sebesar Rp 12.986,11/1,16 ha, sehingga total biaya tetap sebesar Rp 749.583,33 atau rata-rata biaya tetap sebesar Rp24.986,11 /1,16 ha.

Biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani responden usahatani padi sawah dari total biaya penggunaan benih sebesar Rp 18.660.000/35 ha/musim tanam atau rata-rata sebesar Rp 622.000/1,16 ha/ musim tanam ditambah total biaya penggunaan pupuk sebesar Rp 19.350.000/35 ha/musim tanam atau rata-rata sebesar Rp 645.000/1,16 ha/ musim tanam ditambah total biaya pestisida sebesar Rp 22.265.000/35 ha/musim tanam atau rata-rata sebesar Rp 742.166,67/1,16 ha/ musim tanam ditambah total biaya tenaga kerja sebesar Rp 80.220.000/35 ha/musim tanam atau rata-rata sebesar Rp 2.674.000/1,16 ha/ musim tanam, sehingga total biaya variabel sebesar Rp 140.495.000/35 ha /musim tanam atau sebesar rata-rata sebesar Rp 4.683.166,67/1,16 ha/musim tanam. Total biaya atau beban yang dikeluarkan oleh petani responden padi sawah dalam melakukan usahatannya adalah sebesar Rp 140.495.000/35 ha/musim tanam atau rata-rata sebesar Rp 4.683.166,67/1,16 ha/musim tanam.

**Analisis Pendapatan.** Pendapatan para petani padi merupakan hasil pengurangan dari penerimaan yang diterima oleh para petani padi dengan besarnya biaya total yang dikeluarkan. Secara umum, peningkatan produksi suatu usahatani merupakan indikator keberhasilan dari usahatani yang bersangkutan, namun tingginya produksi suatu komoditas yang diperoleh dalam per satuan luas lahan belum menjamin tingginya pendapatan usahatani padi sawah yang dipengaruhi oleh harga yang diterima petani dan biaya-biaya penggunaan input usahatani (Munizar, 2019). Sejalan dengan Ningrum (2016) dimana pendapatan yang diterima oleh petani yaitu selisih antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan selama satu kali musim tanam.

Tabel 1. Analisis Pendapatan Usahatani padi sawah/1,16 ha/musim tanam di Desa Tatakalai Kecamatan Tinangkung Utara Kabupaten Banggai Kepulauan, 2020.

No	Uraian	Nilai (Rp)
1	Produksi (Kg)	2.588,33
2	Harga	10.000,00
3	Penerimaan	25.883.333,33
4	Biaya	
	a. Biaya Tetap	
	- Pajak	12.000,00
	- Penyusutan	12.986,11
	Sub Total	24.986,11
	b. Biaya Variabel/Tidak Tetap	
	- Benih	622.000,00
	- Pupuk	645.000,00
	- Pestisida	742.166,67
	- Tenaga Kerja	2.674.000,00
	Sub Total	4.683.166,67
5	Total Biaya	4.708.152,78
6	Pendapatan ( 3 - 5 )	21.175.180,56

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2020

Berdasarkan hasil penelitian yang tertera pada Tabel di atas menunjukkan bahwa produksi padi sawah di Desa Tatakalai sebanyak 2.588,33 Kg, tingkat harga yang diterima sebesar Rp 10.000 sehingga penerimaan yang diterima petani responden sebesar Rp 25.883.333,33/ 1,16 ha/ musim tanam. Total biaya yang dikeluarkan petani responden padi sawah di Desa Tatakalai sebesar Rp 4.708.152,76 sehingga pendapatan yang diterima oleh petani responden pada usahatani padi sawah rata-rata sebesar Rp 21.175.180,56/1,16 ha/ musim tanam.

**Analisis Kelayakan.** Kelayakan usaha adalah suatu ukuran untuk mengetahui apakah suatu usaha layak untuk dikembangkan. Layak dalam arti dapat menghasilkan manfaat/benefit bagi petani (Masse & Afandi, 2017). Menurut Soekantawi (2002), jika nilai R/C ratio lebih dari 1 (R/C > 1) maka usahatani tersebut menguntungkan secara ekonomis dan layak diusahakan. Guna mendapatkan nilai R/C ratio menggunakan rumus:

$$a = \frac{TR}{TC}$$

Dimana :

a = Perbandingan antara *Total Revenue* dengan *Total Cost*

TR = *Total Revenue*

TC = *Total Cost*

Dengan kriteria apabila :

R/C > 1 = Usaha pengembangan Padi Sawah layak diusahakan

R/C = 1 = Usaha pengembangan Padi Sawah berada pada titik impas

R/C < 1 = Usaha pengembangan Padi Sawah dalam keadaan rugi atau tidak layak diusahakan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Tatakalai bahwa total penerimaan rata-rata sebesar Rp 25.883.333,33/ 1,16 ha/ musim tanam sedangkan total biaya rata-rata sebesar Rp 4.708.152,78/ 1,16 ha/ musim tanam, sehingga diperoleh Nilai R/C ratio 5,49 menggambarkan bahwa setiap 1 rupiah pengeluaran dalam usahatani padi sawah tersebut akan menghasilkan 5,49 satuan penerimaan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan melihat hasil pendapatan dan perhitungan R/C ratio > 1 yang diperoleh dari usahatani padi sawah, maka dapat dimungkinkan dilakukan usahatani dan pengembangan padi sawah di Desa Tatakalai Kecamatan Tinangkuna utara Kabupaten Banggai Kepulauan.

#### ***Analisis Titik Impas ( Break even point)***

Titik impas ialah titik di mana produsen tidak mengalami keuntungan maupun kerugian, dan sesudah titik impas maka produsen akan mengalami akumulasi pendapatan. Semakin cepat produsen mencapai titik impas, maka akumulasi pendapatan seiring dengan berjalannya waktu juga akan semakin besar (Swastika, 2004).

*Break even point* merupakan suatu taksiran tingkat kapasitas pada tingkat memperoleh keuntungan juga tidak menderita kerugian. Menurut Kasmir (2012) Titik impas (*break even point*) dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Titik impas dalam penerimaan (Rp) :

$$\begin{aligned} \text{BEP rupiah} &= \frac{\text{Biaya Tetap Total}}{1 - \frac{\text{Biaya Variabel Total}}{\text{Nilai Penjualan}}} \\ &= \frac{749.583,33}{1 - \frac{140.495.000}{779.500.000}} \\ &= \frac{749.583,33}{1 - 0,18} \\ &= \frac{749.583,33}{0,82} \\ &= \text{Rp } 914.126,01 \end{aligned}$$

2. Titik impas dalam unit (kilogram) :

$$\begin{aligned} \text{BEP unit} &= \frac{\text{Bep Penerimaan (Rp)}}{\text{Harga } \left(\frac{\text{Rp}}{\text{kg}}\right)} \\ &= \frac{914.126,01}{10.000} \\ &= 91,41 \text{ kg} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Tatakalai bahwa penerimaan minimum yang harus diterima petani dari usahatani padi sawah agar tidak menderita kerugian dalam satu kali musim tanam sebesar Rp. 914.126,01, sedangkan volume atau jumlah produksi yang harus diperoleh dari usahatani padi sawah agar mencapai titik impas adalah sebanyak 91,41 kilogram.

## KESIMPULAN

Tujuan dari penelitian ini yang pertama yaitu untuk mengetahui tingkat pendapatan usahatani padi sawah di Desa Tatakalai Kecamatan Tinangkung Utara Kabupaten Banggai Kepulauan, dari hasil penelitian diperoleh pendapatan sebesar Rp 21.175.180,56 /1,16 ha/musim tanam. Sedangkan tujuan yang kedua yaitu untuk mengetahui tingkat kelayakan usahatani padi sawah di desa Tatakalai, dari hasil penelitian didapatkan Nilai R/C ratio 5,49 , menggambarkan bahwa setiap Rp1 pengeluaran dalam usahatani padi sawah tersebut akan menghasilkan Rp5,49 satuan penerimaan. Hal ini menunjukkan hasil perhitungan R/C ratio > 1, maka dapat dimungkinkan dilakukan usahatani dan pengembangan padi sawah di Desa Tatakalai sedangkan Titik impas (BEP) dalam penerimaan Rp 914.126,01 dan (BEP) volume atau jumlah produksi yang harus diperoleh dari usahatani padi sawah agar mencapai titik impas adalah sebanyak 91,41 kilogram. Hasil paparan di atas membuktikan bahwa usahatani padi sawah di desa Tatakalai layak untuk di usahakan karena melihat nilai R/C ratio yang cukup besar yaitu 5,49.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah. 2019. Statistik Tanaman Pangan Sulawesi Tengah 2019 (BPP ) Banggai Kepulauan 2020, Produksi dan prouktivitas luas panen. Badan Pusat Statistik Kabupaten Banggai Kepulauan.
- Fatma. 2013. Analisis Pendapatan Petani Padi Di Desa Teep Kecamatan Langoan Timur. *Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 1(3):991-998.
- Husnia AH, Topowijono & Dwiatmanto. 2014. Analisis Pengambilan Keputusan Menerima Atau Menolak Pesanan Khusus Berdasarkan Metode Variable Costing. *Jurnal. Administrasi Bisnis (JAB)*. 17(2):1-10
- Kasmir 2012. *Bank dan Lembaga Keuangan Lainnya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Munizar A & Tangakesalu D. 2019. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah Sistem Hambur Benih Langsung di Desa Dolago Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong. *Agrotekbis*, 7 (1):51-58.
- Maria. 2010. *Analisis Pendapataan Padi Sawah di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang*. Proposal Penelitian Universitas Nusa Cendana. Kupang.
- Masse A & Afandi. 2017. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Kelapa dalam di Desa Kasoloan Kecamatan Bambaira Kabupaten Mamuju Utara Privinsi Sulawesi Barat. *Jurnal Agrotekbis* 5(1):66-71
- Ningrum NW & Efendi. 2016. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah di Desa Laantu Jaya Kecamatan Witaponda Kabupaten Morowali. *Jurnal Agrotekbis* 4(3): 350-355

- Nurhapsa, Kartini & Arham. 2015. Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Bawang merah di Kecamatan Anggreja Kabupaten Enrekang. *Jurnal Galung Tropika*, 4(3):137 - 143
- Rahim A & Hastuti RD. 2007. *Ekonomika Pertanian :Pengantar, Teori, dan Kausus*.Penebar Swadaya. Jakarta.
- Fitrah R & Retnani ED. 2014. Penentuan Harga Jual Menggunakan Cost Plus Pricing dengan Pendekatan Variable Costing. *Jurnal Ilmu & Riset Akuntansi*, 3(11):1-14.
- Rustam W. 2014. Analisis Pendapatan Dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah Di Desa Randomayang Kecamatan Bambalamotu Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Agrotekbis*. 2(6):634- 638.
- Soekantawi. 2002. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Susyastiri NM. 2008. Deversifikasi konsumai pangan pokok Berbasis Potensi Lokal dalam mewujudkan Ketahanan pangan Rumah tangga Pedesaan di Kecamatan Semin Kabupaten Gunung Kidul. *Jurnal Ekonomi Pembangunan* .13 (1): 51-60
- Siti Y. 2011. Analisis Komparatif Pendapatan Usahatani Padi Sawah Sistem Tabela dan Sistem Tapin Di Desa Dolago Kecamatan Parigi Selatan Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal – Agrotekbis* 1(3): 244-249
- Swastika DKS. 2004. Beberapa Teknik Analisis dalam Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 7(1):90- 103.
- Suratiyah. 2006. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.