

## **ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI USAHATANI CABAI RAWIT DI UPT BULUPOUNTU JAYA KECAMATAN SIGI BIROMARU KABUPATEN SIGI**

### **Analysis of Efficiency Use Input Production Farming Chili Pepper in Bulupountu Jaya UPT Sigi Biromaru Subdistrict Sigi Regency**

**Ni Luh Sringin<sup>1)</sup>, MaxNur Alam<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu  
Email : niluhsringin04@gmail.com

<sup>2)</sup>Staf Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu  
Email :max.nuralam@yahoo.com

#### **ABSTRACT**

This study aims to determine the magnitude of the influence of the use of input productionland area, seeds, fertilizer (phonska, pearl and urea) and labor to the production of cayenne pepper in Bulupountu Jaya UPT. Determination of the location of this study was done intentionally. Respondents in this study were all farmers who cultivate cayenne pepper, in Bulupountu Jaya UPT there are 43 chili pepper farmers. Determination of respondents in this study was conducted by census method ie by interviewing the whole chili pepper farmer in Bulupountu Jaya UPT. Analyzer used in this research is doubled linear regression method and Cobb-Douglass production function.The results of the analysis show that the land area (X1), seed (X2), fertilizer (X3) and labor (X4) simultaneously have a very significant effect on production or variable (Y),partially each variable (land area, seed, fertilizer and labor)very significant effect on the production of cayenne pepper in Bulupountu Jaya UPT. The value of determination coefficient ( $R^2$ ) of 0.720 indicatesshows that the variation (ups and downs) of cayenne pepper production (Y) in Bulupountu Jaya UPT can be explainedby free variable (X) of 72%,while 28% is caused by other factors not included in the model eg climate factor and others.

**Keywords:** Chili Pepper , Efficiency, Farm, Input Production,

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan input produksi luas lahan, benih, pupuk (phonska, mutiara dan urea) dan tenaga kerja terhadap produksi cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja. Responden dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang mengusahakan cabai rawit, di UPT Bulupountu Jaya terdapat 43 petani cabai rawit. Penentuan responden pada penelitian ini dilakukan dengan metode sensus yaitu dengan mewawancarai keseluruhan petani cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi linier berganda dan fungsi produksi Cobb-Douglass. Hasil analisis menunjukkan bahwa luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk ( $X_3$ ) dan tenaga kerja ( $X_4$ ) secara bersama-sama (simultan) berpengaruh sangat nyata terhadap produksi atau variabel (Y), secara parsial masing-masing variabel (luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja) berpengaruh sangat nyata terhadap produksi cabai rawit di UPT Bulupountu UPT. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,720 menunjukkan bahwa variasi (naik turunnya) produksi cabai rawit (Y) di UPT Bulupountu Jaya dapat diterangkan oleh variabel bebas (X) sebesar 72%, sedangkan 28% disebabkanoleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model misalnya faktor iklim dan lain-lain.

**Kata Kunci :** Efisiensi, input produksi, usahatani, cabai rawit.

## PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat terhadap bahan pangan, khususnya tanaman hortikultura yang bergizi dewasa ini dan dimasa mendatang akan selalu dan semakin meningkat terus-menerus secara proporsional, dengan semakin bertambahnya jumlah penduduk, meningkatnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap manfaat makanan yang bergizi ini dapat terpenuhi dari macam-macam hasil Pertanian, diantaranya adalah tanaman hortikultura cabai rawit (Lakoro, 2009).

Pada usahatani cabai rawit input produksi yang digunakan adalah lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja. Lahan untuk pertumbuhan yang baik pada tanaman cabai rawit memerlukan tanah yang subur dan bertekstur gembur serta banyak mengandung bahan organik. Pemilihan benih yang baik juga akan mempengaruhi produksi karena benih yang baik akan lebih tahan terhadap penyakit dan hasilnya juga akan lebih baik. Pupuk sebagai bahan unsur hara untuk memenuhi keadaan unsur hara dalam tanah yang tidak cukup tersedia untuk memenuhi kebutuhan tanaman (Sangurjana, 2016). Produktivitas tenaga kerja digunakan sebagai tolak ukur kemajuan sektor pertanian, semua usaha diarahkan pada peningkatan produktivitas tenaga kerja tersebut (Daniel, 2001).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan input produksi luas lahan, benih, pupuk (phonska, mutiara dan urea) dan tenaga kerja terhadap produksi cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya serta untuk mengetahui efisiensi penggunaan input produksi luas lahan, benih, pupuk (phonska, mutiara dan urea) dan tenaga kerja terhadap produksi cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di UPT Bulupountu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. Penentuan lokasi penelitian ini dilakukan secara sengaja (purposive)

dengan pertimbangan bahwa desa Bulupountu merupakan salah satu sentra produksi cabai rawit di Kecamatan Sigi Biromaru.

Responden dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang mengusahakan cabai rawit, di UPT Bulupountu Jaya terdapat 43 petanibalai rawit. Penentuan responden pada penelitian ini dilakukan dengan metode sensus yaitu dengan mewawancarai keseluruhan petani cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya.

Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer diambil dengan cara observasi dan wawancara langsung kepada petani responden, wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan (Quisssonaire), sedangkan data sekunder diperoleh dari literature-literatur dan instansi yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

Untuk mencapai tujuan penelitian yang pertama yaitu untuk mengetahui pengaruh penggunaan input produksi usahatani cabai rawit (luas lahan, benih, tenaga kerja dan pupuk) digunakan fungsi produksi Cobb-Dougllass. Menurut Soekartawi (2003), fungsi produksi Cobb Dougllass digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing input produksi, yang secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot e^{\mu}$$

Agar linear ditransformasikan dalam logaritma natural (ln) maka persamaan berubah menjadi ;

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + \mu$$

Menurut Sumodiningrat (1999), untuk mengetahui ketepatan model (*goodness of fit*) yang dibangun digunakan Koefisien Determinasi ( $R^2$ ). Dalam suatu penelitian atau observasi, perlu dilihat seberapa jauh model yang terbentuk dapat menerangkan kondisi yang sebenarnya, dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah kuadrat regresi}}{\text{Jumlah kuadrat total}}$$

Menurut Gujarati (1993), untuk mengetahui variabel bebas secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel tidak bebas, digunakan uji F (F test) dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{KTR}{KTS}$$

Keterangan :

F = Uji Fisher (Fisher Test)  
 KTR = Kuadrat Tengah Regresi  
 KTS = Kuadrat Tengah Sisa

Menurut Gujarati (1993), untuk mengetahui variabel independent (X) menjelaskan terhadap variabel dependent (Y) secara parsial digunakan uji t (test t) dengan rumus sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{Sb_i \cdot b_i}$$

Keterangan :

t hitung = Uji t (t test)  
 b<sub>i</sub> = Nilai koefisien dari variabel ke-i  
 Sb<sub>i</sub> = Standar error variabel ke-i

Analisis efisiensi digunakan untuk melihat apakah input produksi yang digunakan dalam usahatani cabai rawit di Desa Bulupountu Jaya sudah efisien atau belum. Analisis efisiensi yang digunakan adalah efisiensi harga (alokatif).

Menurut Soekartawi (2003), untuk mengetahui efisiensi harga, dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} = k \text{ atau } k = 1$$

Keterangan :

NPM = Nilai Produk Marginal  
 b = Elastisitas Produksi  
 Y = Produksi Cabai Rawit  
 P<sub>y</sub> = Harga Produksi  
 X = Jumlah Faktor Produksi  
 P<sub>x</sub> = Harga Faktor Produksi  
 k = Nilai efisiensi penggunaan input produksi

Kesimpulan pengujian dalam penelitian ini sebagai berikut:

1.  $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} < 1$  =.maka penggunaan input X tidak efisien dan perlu mengurangi jumlah penggunaan input.

2.  $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} > 1$  =maka penggunaan input X belum efisien dan perlu menambah jumlah penggunaan input.
3.  $\frac{NPM_{xi}}{P_{xi}} = 1$  =maka penggunaan input X sudah efisien, sehingga tidak perlu menambah atau mengurangi jumlah penggunaan input.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penggunaan Input Produksi Usahatani Cabai Rawit

**Luas Lahan.** Luas lahan dalam pertanian adalah areal tanah yang dimanfaatkan untuk kegiatan usahatani dengan tujuan memperoleh output produksi dari usahatani yang dilakukan. Lahan sebagai media tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor produksi yang sangat utama dalam pengelolaan usahatani. Semakin luas lahan semakin besar peluang petani dalam mengolah usahatannya, sehingga akan berdampak pada peningkatan produksi demikian pula sebaliknya. Rata-rata luas lahan yang diusahakan responden dalam berusahatani cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya sebesar 0,50 ha. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan petani dalam mengolah lahan yang sempit akan berdampak pada biaya karena semakin kecil luas lahan maka penggunaan input akan minim pula.

**Penggunaan Benih.** Benih merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam berusahatani. Benih yang unggul, bermutu serta tahan terhadap hama dan penyakit merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi terhadap pemilihan dan penggunaan benih tanaman yang akan di tanam. Berdasarkan hasil penelitian di UPT Bulupountu Jaya menunjukkan bahwa petani responden rata-rata menggunakan benih sebanyak 2,44 kg atau sebanyak 4,70 kg setiap hektarnya dengan harga benih Rp 50.000 serta rata-rata biaya yang dikeluarkan sebesar Rp122.093 perluas usahatani 0,50 ha atau Rp 235.426 ha/MT.

Tabel 1. Analisis Ragam Faktor-Faktor yang Memengaruhi Produksi Cabai Rawit di UPT Bulupontu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi, 2018

Uraian	Jumlah Kuadrat	Db	Kuadrat Tengah	F <sub>hitung</sub>	Sig
Regresi	6.013	4	1.503	24.474	0.000 <sup>b</sup>
Residual	2.334	38	0.061		
Total	8.347	42			

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2018

**Penggunaan Pupuk.** Pupuk adalah salah satu faktor produksi yang dapat menghasilkan hasil produksi apabila penggunaannya optimal, yakni dosis pupuk disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Penggunaan pupuk oleh petani responden di UPT Bulupontu Jaya kecamatan Sigi Biromaru ada tiga jenis yakni pupuk phonska, mutiara dan urea. Rata-rata penggunaan pupuk phoska sebanyak 54,16 kg/0,50 ha/MT, pupuk mutiara sebesar 48,97 kg/0,50ha/MT dan pupuk urea sebesar 50 kg/0,50 ha/MT serta rata-rata biaya yang dikeluarkan petani dalam penggunaan pupuk phonska sebesar Rp 83.571,43/0,50 ha/MT, Mutiara sebesar Rp 489.767,4/0,50 ha/MT dan Urea sebesar Rp 96.000/0,50 ha/MT .

**Penggunaan Tenaga Kerja.**Tenaga kerja adalah bagian penting dari faktor produksi dalam upaya memaksimalkan usaha produktif baik pada sisi kualitatif maupun pada sisi kuantitatif. Secara umum penggunaan tenaga kerja pada kegiatan usahatani cabai rawit antara lain untuk pekerjaan pengolahan tanah, penanaman, pemupukan, penyiangan dan panen. Besarnya penggunaan tenaga kerja akan mempengaruhi besarnya biaya yang harus dikeluarkan untuk kegiatan usahatani sehingga akan memengaruhi besarnya pendapatan yang diterima oleh petani.

Berdasarkan hasil wawancara di lokasi penelitian, pada umumnya petani cabai rawit di UPT Bulupontu Jaya menggunakan tenaga kerja dimana sistem pengupahan yang berlaku yaitu Rp 80.000/hari, dan tidak membedakan antara wanita dan pria. Rata-rata penggunaan tenaga kerja responden petani cabai rawit di Desa Bulupontu Jaya selama satu musim tanam

sebesar 13,48 HOK/0,50 Ha/MT atau sebesar 26 HOK/0,50 Ha/MT

**Analisis Penggunaan Input Produksi.** Analisis fungsi produksi yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara faktor produksi (*input*) dan produksi (*output*) secara langsung serta hubungan antar variabel yang dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X).

Input produksi yang diidentifikasi dapat mempengaruhi produksi cabai rawit di UPT Bulupontu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi adalah luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja. Jelasnya hasil analisis ragam terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa  $F_{hitung} = 24,474 > F_{tabel} = 2,47$  dengan nilai  $Sig = 0,000 < 0,05$  membuktikan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) di tolak dan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) dapat diterima pada  $\alpha = 5\%$  artinya variabel bebas luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), pupuk ( $X_3$ ) dan tenaga kerja ( $X_4$ ) secara simultan (bersama-sama) mempengaruhi produksi cabai rawit di UPT Bulupontu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi.

Pengaruh dari masing-masing variabel bebas X terhadap variabel tidak bebas Y di gunakan Student test (Uji t) seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2 menunjukkan bahwa Koefisien Determinasi yang di sesuaikan ( $R^2$ ) sebesar 0,720 menunjukkan bahwa variasi faktor produksi cabai rawit (Y) dapat di terangkan oleh variabel bebas luas lahan ( $X_1$ ), benih ( $X_2$ ), Pupuk ( $X_3$ ) dan Tenaga Kerja ( $X_4$ ) sebesar 72% sedangkan 28% diterangkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model misalnya faktor iklim dan lain-lain.

Tabel 2. Koefisien Regresi Berganda Beberapa Faktor yang Memengaruhi Produksi Cabai Rawit di UPT Bulupountu Jaya Kecamatan Sigi Kabupaten Sigi, 2018

Uraian	Koefisien Regresi	$t_{hitung}$	Sig
Konstanta	3,546		
Luas Lahan ( $X_1$ )	0,843	3,268	0,002
Benih ( $X_2$ )	0,440	3,107	0,004
Pupuk ( $X_3$ )	0,382	2,190	0,035
Tenaga Kerja ( $X_4$ )	0,123	2,827	0,007
$R^2$	0,720		
N	43		
t tabel ( $\alpha=0,05$ )	1,687		

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2018

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Variabel Produksi, Input Produksi dan Nilai  $k$  pada Usahatani Cabai Rawit di UPT Bulupountu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi, 2018.

Uraian	$\beta$	Y	Py	X	Px	K
Luas Lahan ( $X_1$ )	0,843	139,53	30.000	0,5	-	7,05
Benih ( $X_2$ )	0,440	139,53	30.000	2,44	50.000	15,09
Pupuk ( $X_3$ )	0,382	139,53	30.000	83,86	582.558	0,03
Tenaga Kerja ( $X_4$ )	0,123	139,53	30.000	13,6	80.000	0,47

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2018

Estimasi Koefisien regresi pada tabel 3 dapat ditulis dalam bentuk persamaan matematika sebagai berikut :

$$Y^* = 3,546 + 0,843 X_1 + 0,440 X_2 + 0,382 X_3 + 0,123 X_4$$

\*= dalam bentuk logaritma natural atau dapat ditulis dalam bentuk fungsi produksi Cobb-Douglass, sebagai berikut :

$$Y = 3,546 \cdot X_1^{0,843} \cdot X_2^{0,440} \cdot X_3^{0,382} \cdot X_4^{0,123}$$

#### **Efisiensi Input Produksi Cabai Rawit.**

Rata-rata penggunaan input produksi usahatani cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya adalah seluas 0,50 ha, jumlah penggunaan benih cabai rawit sebesar 2,44 kg, pupuk sebesar 153,13 kg dan tenaga kerja sebesar 13,48 HOK dan rata-rata produksi cabai rawit sebesar 139,53 kg/0,50 ha. Besarnya harga yang digunakan dalam analisis ini adalah harga yang diambil dari rata-rata harga yang berlaku di UPT Bulupountu Jaya yaitu : benih Rp 50.000/kg, pupuk sebesar 582.558,13/kg/mt dan tenaga kerja 80.000/HOK, sedangkan harga jual

cabai rawit adalah Rp 30.000. rata-rata penggunaan input produksi tersebut dapat digunakan untuk menaksir besarnya nilai  $k$ , seperti yang terlihat pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3 maka nilai  $k$  dapat dijelaskan sebagai berikut :

Variabel luas lahan dengan nilai  $k = 7,05 > 1$  berarti penggunaan luas lahan untuk usahatani cabai rawit yang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga perlu diperluas, agar dapat meningkatkan produksi cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya, yang akan berakibat pada peningkatan pendapatan serta kesejahteraan petani cabai rawit.

Variabel benih dengan nilai  $k = 15,09 > 1$  berarti penggunaan benih untuk usahatani cabai rawit yang ditinjau dari sisi harga belum efisien atau masih kurang sehingga masih memungkinkan untuk ditambah.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Laksmayani K.M. (2013) yang menyatakan bahwa analisis efisiensi

nilai k dari variabel luas lahan dan benih menunjukkan angka lebih dari 1, artinya input produksi yang digunakan dalam usahatani di lihat dari sisi harga di nyatakan masih belum efisien.

Variabel pupuk dengan nilai  $k = 0,03 < 1$  berarti penggunaan pupuk pada usahatani cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya di tinjau dari sisi harga tidak efisien sehingga perlu di kurangi. Pengurangan penggunaan pupuk bersertifikat sesuai dosis rekomendasi diharapkan dapat memaksimalkan produksi cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya, yang akan berakibat pada penghematan biaya produksi guna peningkatan pendapatan serta kesejahteraan petani cabai rawit.

Variabel tenaga kerja dengan nilai  $k = 0,47 < 1$  berarti penggunaan tenaga kerja pada usahatani cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya di tinjau dari sisi harga tidak efisien sehingga perlu di kurangi. Pengurangan tenaga kerja diharapkan dapat memaksimalkan produksi cabai rawit di UPT Bulupountu Jaya, yang akan berakibat pada penghematan biaya produksi guna peningkatan pendapatan serta kesejahteraan petani cabai rawit.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian dari Nirmawati (2014) yang menyatakan bahwa variabel pupuk menunjukkan nilai produk marginalnya kurang dari 1 yaitu 0,61 saat itu tidak efisien dan tenaga kerja dengan harga per HOK kurang dari 1 yaitu 0,37.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja secara bersama-sama (simultan) berpengaruh sangat nyata terhadap produksi atau variabel (Y), secara parsial masing-masing variabel (luas lahan, benih, pupuk dan tenaga kerja) berpengaruh sangat nyata terhadap produksi cabai rawit di UPT Bulupountu. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar

0,720 menunjukkan bahwa variasi (naik turunnya) produksi cabai rawit (Y) di UPT Bulupountu Jaya dapat diterangkan oleh variabel bebas (X) sebesar 72 %, sedangkan 28 % disebabkan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model misalnya faktor iklim dan lain-lain.

2. Berdasarkan perhitungan rata-rata nilai efisien harga input produksi diketahui nilai efisiensi harga lebih besar dari 1, hal ini menunjukkan bahwa penggunaan input produksi luas lahan dan benih belum efisien sehingga perlu ditambah agar mencapai kondisi yang efisien, sedangkan pupuk dan tenaga kerja tidak efisien sehingga perlu dikurangi.

### Saran

Perlu adanya pelatihan-pelatihan bagi para petani cabai rawit yang berbasis teknologi dan penanganan hama agar dapat diterapkan dalam pengembangan usahatannya.

Petani di UPT Bulupountu Jaya tetap melakukan kegiatan usahatannya dengan perluasan lahan. Hasil penelitian menunjukkan usahatani cabai rawit layak untuk diusahakan selain itu harus menggunakan benih yang unggul serta penggunaan pupuk sesuai dengan dosis yang sesuai anjuran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penyuluhan Pertanian Kabupaten Sigi. 2017. *Produksi Cabai Rawit Sigi Biromaru Tahun 2016*.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. *Produksi Cabai Rawit Sulawesi Tengah Tahun 2012-2016*.
- Daniel. M., 2001. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Gujarati., 1993. *Ekonometrika*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Laksmayani, K.M., 2013. *Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Semangka di Desa Maranatha Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi*. E-j. Agrotekbis 1 (2): 185-191

- Nirmawati, 2014. *Analisis Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Padi Sawah di Desa Harapan Jaya Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali*. E-j. Agrotekbis 2 (6): 645-651.
- Lakoro. S., 2009. *Efisiensi Penggunaan Input Produksi Usahatani Bawang Merah di Desa Salodik Kecamatan Luwuk kabupaten Banggai*. Jurusan Agribisnis Universitas Tadulako. (Skripsi Tidak di Publikasikan).
- Sangurjana, F.W. 2016. *Efektivitas dan Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Cabai Besar di Desa Baturiti Kecamatan Baturiti Tabanan*. E-jurnal Agribisnis dan Agrowisata, vol.5 No.1 hlm 230-241.
- Soekartawi., 2003. *Teori Ekonomi Produksi jilid 2*. P.T Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sumodiningrat. G., 1999. *Ekonometrika Pengantar*. UGM. Yogyakarta.