

## **Analisis Pendapatan Dan Faktor Produksi Usahatani Ubikayu Berdasarkan Pasar Yang Dipilih Petani (Study Kasus Petani di Kabupaten Lampung Tengah)**

**Nuni Anggraini<sup>1</sup>, Harianto<sup>2</sup>, Lukytawati Anggraeni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana IPB

<sup>2</sup>Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB

<sup>3</sup>Departemen Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB

*e-mail* : <sup>1</sup>nun\_gizz@yahoo.com

### **ABSTRACT**

*The success of a farm can be seen from the amount of income and a combination optimum factors of production. The objectives of this study were to analyze the cassava farm income and to identify the factors that influence the production of cassava farming in Central Lampung Regency. This study was conducted in Central Lampung Regency, Lampung Province as center of cassava production with select 78 cassava farmers. R/C ratio and Cobb Douglas Production Function analysis was used in this study. The results revealed that income cassava farmers who sell their crops to the plant is greater than the income of farmers who sell to traders. Factors affecting on cassava production are land, seed, N fertilizer, K fertilizer and marketing channels dummy. Based on the value of return of scale in the amount of 1.30, implying that the cassava farming in Central Lampung Regency is located on Increasing Return to Scale (IRS). The income of cassava farming can be enhanced through the harvesting of cassava as recommended so as to reduce the magnitude of rafaksi.*

**Keywords** : Production, farming, cassava, income, cobb-douglas

### **Pendahuluan**

Ubikayu merupakan komoditi strategis sebagai sumber pendapatan bagi petani yang berperan dalam peningkatan kesejahteraan petani. Ubikayu selain dapat dijadikan bahan pangan juga dimanfaatkan sebagai konsumsi pangan lokal, bahan baku industri, dan pakan ternak. (Kementrian Pertanian, 2012).

Ubikayu merupakan salah satu sumber pangan karbohidrat alternatif selain beras. Ubikayu juga memiliki karakteristik yang membuat menarik petani dalam membudidayakannya. Hal ini dikarenakan ubikayu kaya akan karbohidrat, tersedia sepanjang tahun dan lebih toleran terhadap tanah yang memiliki kesuburan yang rendah serta tahan terhadap kekeringan, hama dan penyakit (Aboki *et al.* 2013).

Pengembangan agribisnis ubikayu merupakan bagian integral dari pembangunan pertanian yang perlu mendapatkan perhatian serius, mengingat peranannya yang cukup besar dalam perekonomian nasional. Agribisnis ubikayu di Indonesia telah menyediakan lapangan kerja yang luas, mulai dari subsistem penyediaan sarana produksi, aktifitas usahatani, industri pengolahan hingga pemasaran ubikayu dan produk olahannya. Usahatani ubikayu bersifat *labor intensive*, dengan menyediakan tenaga kerja sebanyak 135 hari kerja setara pria (HKP)/ha/tahun. Di tingkat pabrik pengolahan, lapangan kerja yang tersedia adalah 17.444 HKP/tahun (untuk kapasitas pabrik 300 ton/24 jam) (Zakaria, 2000).

Provinsi Lampung merupakan salah satu sentra produksi ubikayu di Indonesia. Pada tahun 2013 produksi ubikayu yang dihasilkan Provinsi Lampung mencapai 8,33 juta ton umbi basah dengan luas panen 318.107 hektar. Produksi ini menyuplai sepertiga dari total produksi ubikayu nasional (BPS, 2014). Saat ini Provinsi Lampung sebagai daerah penghasil ubikayu terbesar di Indonesia mampu menghasilkan tapioka sebesar 60 persen kebutuhan produksi nasional (Arief *et al.* 2012).

Salah satu daerah penghasil ubikayu terbesar di Provinsi Lampung adalah Kabupaten Lampung Tengah. Produksi ubikayu yang dihasilkan di Kabupaten Lampung Tengah mencapai 2.97 juta ton umbi basah atau setara dengan 40.20 persen dari total produksi ubikayu di Provinsi Lampung dengan produktivitas sebesar 26.16 ton/ha (BPS, 2014). Namun, jika dilihat dari sisi produktivitasnya,

---

produktivitas ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah masih tergolong rendah dibandingkan dengan kabupaten lainnya yaitu menempati urutan keenam dari 14 kabupaten/kota di Provinsi Lampung.

Permasalahan produktivitas ubikayu yang masih rendah di Kabupaten Lampung Tengah diduga akibat alokasi penggunaan faktor produksi (input) seperti benih, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja yang masih belum optimal. Kombinasi terhadap penggunaan input yang tepat akan mendapatkan hasil yang maksimal. Kemampuan petani dalam mengelola dan mengalokasikan berbagai input yang digunakan dalam usahatani berpengaruh terhadap produksi dan produktivitas. Produktivitas ubikayu yang tinggi dapat meningkatkan pendapatan petani. Pendapatan dipengaruhi oleh produksi, harga output dan input, serta faktor-faktor produksi. Dalam usahatannya, petani tidak hanya berkepentingan dalam meningkatkan produksi tetapi juga peningkatan pendapatannya. Untuk mencapai tujuan tersebut maka penggunaan faktor produksi hendaknya diberikan secara efisien.

Secara umum, pemasaran ubikayu dapat dilakukan melalui pedagang pengumpul (perantara) dan langsung menjual ke pabrik. pedagang perantara dalam pemasaran ubikayu dapat sebagai agen maupun sebagai pemborong. Perbedaan tempat penjualan ini berpengaruh terhadap harga yang diterima oleh petani. Harga ubikayu yang dijual ke pabrik biasanya lebih tinggi dibandingkan kepada pedagang pengumpul. Perbedaan harga yang terjadi sangat mempengaruhi penerimaan yang diterima oleh petani sehingga dapat menyebabkan adanya perbedaan tingkat pendapatan usahatani ubikayu. Penelitian Abednego (2008) pada usahatani jeruk menunjukkan bahwa saluran pemasaran berpengaruh terhadap pendapatan, dimana saluran pemasaran yang singkat atau pendek lebih bermanfaat bagi petani apalagi hasil produksi merupakan hasil petanian yang mudah rusak.

Pemilihan saluran pemasaran produk pertanian diperkirakan juga memiliki pengaruh terhadap keputusan petani dalam produksi usahatannya. Pada umumnya kegiatan pemasaran oleh petani kecil lebih banyak dilakukan melalui tengkulak atau pedagang pengumpul. Hal ini dikarenakan tidak semua ubikayu yang dihasilkan diterima oleh pabrik. Penjualan ubikayu melalui pabrik di Lampung harus memenuhi persyaratan tertentu seperti terpenuhinya standar minimum kandungan pati yang ada pada ubikayu. Perbedaan saluran pemasaran ini akan berpengaruh terhadap keputusan petani dalam berusahatani ubikayu, tingkat produksi yang dihasilkan, dan harga yang diterima oleh petani. Hal ini akan berdampak terhadap perbedaan pendapatan yang diterima oleh petani.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) menganalisis tingkat pendapatan usahatani ubikayu berdasarkan saluran pemasaran di Kabupaten Lampung Tengah, dan (2) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Lampung Tengah. Pemilihan lokasi dilakukan dengan sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Kabupaten Lampung Tengah merupakan sentra produksi ubikayu di Lampung. Kemudian dipilih kecamatan yang memiliki produksi dan luas lahan terbesar yaitu Kecamatan Bandar Mataram yang selanjutnya dipilih Desa Mataram Udik. Pelaksanaan penelitian dilakukan bulan Maret sampai April 2015.

Jenis data yang digunakan adalah data primer berupa data *cross section* yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan petani ubikayu menggunakan kuisioner. Data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Lampung, Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Bandar Mataram, dan berbagai tesis, disertasi serta jurnal yang relevan dengan penelitian.

Metode pengambilan sampel dilakukan dengan cara *simple random sampling*. Jumlah populasi petani ubikayu dipilih dari Desa Mataram Udik yang berjumlah 783 petani ubikayu sehingga jumlah responden dalam penelitian ini adalah 78 petani ubikayu.

## Metode analisis data

### Analisis pendapatan usahatani

Analisis pendapatan usahatani dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu usahatani. Pendapatan usahatani dibedakan menjadi pendapatan atas biaya tunai dan pendapatan atas biaya total

dimana semua input milik keluarga juga diperhitungkan sebagai biaya dalam periode tertentu (Soekartawi *et al.* 1984). Oleh karena itu, rumus untuk menghitung pendapatan usahatani dapat ditulis pada persamaan berikut :

$$\pi_{total} = TR - (Bt + Bd) \dots\dots\dots(1)$$

$$\pi_{tunai} = TR - (Bt + Bd) \dots\dots\dots(1)$$

dimana :

$\pi$  = pendapatan usahatani (Rp)

TR = Total penerimaan usahatani (Rp)

Bt = Biaya tunai (Rp)

Bd = Biaya diperhitungkan (Rp)

Hasil analisis penerimaan dan biaya juga dapat menunjukkan manfaat dari suatu usahatani melalui perhitungan R/C ratio. Perhitungan rasio biaya imbalan penerimaan dan biaya (R/C rasio) dibagi menjadi dua yaitu R/C atas biaya tunai dan R/C atas biaya total. Secara matematis perhitungan R/C rasio dirumuskan sebagai berikut :

$$R/C \text{ atas biaya tunai} = TR / Bt \dots\dots\dots(2)$$

$$R/C \text{ atas biaya total} = TR / (Bt+Bd) \dots\dots\dots(3)$$

Jika R/C > 1, maka usahatani ubikayu yang diusahakan mengalami keuntungan. Jika R/C < 1, maka usahatani ubikayu yang diusahakan mengalami kerugian. Jika R/C =1, maka usahatani ubikayu yang diusahakan berada dalam titik impas.

Fungsi produksi untuk usahatani ubikayu diasumsikan mempunyai bentuk Cobb-Douglas yang ditransformasikan ke dalam bentuk linier logaritma natural. Dalam fungsi produksi faktor-faktor yang diduga mempengaruhi produksi adalah lahan, bibit, pupuk, herbisida, tenaga kerja dan *dummy* saluran pemasaran. Pupuk sebelumnya dinilai dengan berat fisik (Urea, Ponska, SP-36, dan KCL). Namun mengingat banyak petani yang tidak menggunakan pupuk secara lengkap, maka jenis pupuk dikelompokkan berdasarkan zat aktif yang mengandung Nitrogen (N), Phospor (P), dan Kalium (K). Model fungsi produksi Cobb-Douglas untuk usahatani ubikayu sebagai berikut :

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + \beta_7 \ln X_7 + \beta_8 \ln X_8 \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

Y = produksi ubikayu cassesart (kg)

X<sub>1</sub> = luas lahan ubikayu (ha)

X<sub>2</sub> = bibit ubikayu (stek)

X<sub>3</sub> = pupuk N (kg)

X<sub>4</sub> = pupuk P (kg)

X<sub>5</sub> = pupuk K (kg)

X<sub>6</sub> = herbisida (liter)

X<sub>7</sub> = tenaga kerja (HOK)

X<sub>8</sub> = *dummy* saluran pemasaran (1 = jual ke pabrik dan 0 = jual ke pedagang pengumpul)

Tanda dan besaran parameter yang diharapkan adalah  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7, \beta_8 > 0$

## Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis karakteristik responden diperoleh bahwa rata-rata umur petani ubikayu 48 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa petani responden dapat mengelola usahatannya dengan baik karena berada pada usia produktif. Rata-rata tingkat pendidikan formal petani responden berada pada tingkatan Sekolah Menengah Pertama (SMP). Rata-rata pengalaman petani dalam berusahatani ubikayu adalah 22 tahun. Sedangkan jumlah anggota keluarga petani responden yang masih menjadi tanggungan berada pada kisaran 3-5 orang dengan rata-rata jumlah anggota keluarga sebanyak 3 orang. Input yang digunakan dalam usahatani ubikayu terdiri dari lahan, bibit, pupuk kimia, herbisida, dan tenaga kerja.

Usahatani ubikayu di lokasi penelitian memiliki rata-rata skala luas lahan sebesar 1.14 hektar. Jenis bibit yang digunakan adalah varietas cassesart dengan rata-rata penggunaan sebanyak 101.61 ikat/ha. Untuk penggunaan pupuk kimia terdiri dari Urea, Ponska, SP-36, dan KCL dengan rata-rata penggunaan

*Analisis Pendapatan dan Faktor Produksi Usahatani Ubikayu Berdasarkan Pasar yang Dipilih Petani*

masing-masing sebesar 146.15, 189.43, 36.82, 63.52 kg per hektar. Penggunaan pupuk yang sudah melebihi anjuran adalah pupuk Ponska dimana anjuran penggunaannya sebanyak 150 kg/ha sedangkan untuk Urea, SP-36 dan KCL masih dibawah anjuran yang ditetapkan. Obat-obatan yang digunakan oleh petani adalah jenis herbisida dengan rata-rata penguasaan 9.63 liter/ha sedangkan rata-rata tenaga kerja yang digunakan petani adalah sebanyak 80.15 HOK/ha.

Tabel 1. Ringkasan statistik petani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah

Uraian	Rata-rata	Standar deviasi
Umur (tahun)	47,71	11,1
Pendidikan (tahun)	7,03	3,49
Pengalaman (tahun)	21,81	10,01
Jumlah anggota keluarga (orang)	3	1,14
Luas lahan (ha)	1,14	0,87
Bibit (ikat)	101,61	102,3
Pupuk Urea (kg)	146,15	127,26
Pupuk Ponska (kg)	189,43	203,78
Pupuk SP-36 (kg)	36,82	93,15
Pupuk KCL (kg)	63,52	144,3
Herbisida (kg)	9,63	9,51
Tenaga Kerja (kg)	80,15	84,44

#### Analisis Pendapatan Usahatani Ubikayu Berdasarkan Pasar yang Dipilih Petani

Pendapatan usahatani dijadikan sebagai tolak ukur dalam menentukan keberhasilan suatu usahatani yang dilakukan. Semakin tinggi pendapatan petani, maka kegiatan usahatani tersebut semakin menguntungkan. Penerimaan yang diterima oleh petani adalah penerimaan dari total produksi setelah dikurangi dengan adanya pemotongan (rafaksi) pada saat penjualan.

Dalam analisis usahatani besarnya pemotongan (rafaksi) dimasukkan kedalam biaya tunai yaitu jumlah potongan (kg) dikali dengan harga ubikayu yang berlaku (Rp) sehingga penerimaan dalam analisis usahatani adalah penerimaan dari total produksi yang dihasilkan sebelum dilakukan pemotongan (rafaksi). Rata-rata penerimaan, biaya, dan pendapatan per hektar usahatani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 2.

Penerimaan yang diterima oleh petani ubikayu antara yang menjual ke pedagang pengumpul maupun pabrik menunjukkan adanya perbedaan. Perbedaan ini disebabkan oleh adanya perbedaan harga yang diterima dan tingkat potongan (rafaksi). Petani yang menjual hasil panennya melalui pabrik tapioka biasanya mendapatkan harga jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang menjual hasil panennya ke pedagang pengumpul. Penjualan ubikayu melalui pabrik biasanya memiliki standar kualitas umbi yaitu harus memenuhi persyaratan bahwa ubikayu yang akan dijual memiliki tingkat kandungan pati minimum 18-19 persen. Tingkat kandungan pati yang ada dalam umbi ubikayu dipengaruhi oleh umur panen ubikayu, jenis bibit yang digunakan, pemupukan yang sesuai, dan tingkat kebersihan umbi pada saat dipanen (misalnya tidak terdapat banyak tanah dan kayu yang menempel pada umbi). Persyaratan ini membuat tidak semua petani dapat menjual hasil panennya ke pabrik.

Menurut hasil wawancara, bahwa petani ubikayu sebagian memanen hasil panennya pada usia ubikayu masih muda yaitu saat berumur 6-7 bulan. Padahal, menurut Kementerian Pertanian (2012), usia produktif ubikayu saat dipanen untuk varietas cassesart adalah pada saat berumur 10-12 bulan. Adanya standar kualitas umbi yang akan dijual ke pabrik mengharuskan petani untuk tidak segera memanen ubikayunya sampai waktu panen yang dianjurkan. Selain itu, hal ini juga berdampak kepada penggunaan input oleh petani. Petani harus memperhatikan mulai dari pemupukan, perawatan, dan pemilihan jenis bibit yang digunakan. Pada usahatani ubikayu kegiatan pemupukan yang sesuai dengan dosis anjuran serta waktu yang tepat merupakan hal yang penting. Hal ini akan berdampak pada kandungan pati yang ada pada umbi ubikayu sehingga akan berpengaruh terhadap tingkat potongan (rafaksi) yang diterima oleh petani. Semakin tinggi tingkat kandungan pati maka potongan (rafaksi) yang diterima petani akan

semakin rendah dimana akan berdampak terhadap penerimaan serta pendapatan yang diterima oleh petani.

Ada beberapa alasan mengapa petani segera memanen ubikayu adalah apabila dirasa sudah laku untuk dijual, harga tidak terlalu rendah, dan terdesak adanya kebutuhan yang harus dipenuhi. Usia ubikayu yang relatif muda saat dipanen akan berpengaruh terhadap rendahnya tingkat kandungan pati yang ada pada umbi. Biasanya petani yang seperti ini lebih sering menjual hasil penennya kepada pedagang pengumpul. Hal ini dikarenakan apabila petani menjual ke pabrik maka kemungkinan besar akan ditolak karena tidak terpenuhinya standar minimum tingkat kandungan pati. Penjualan melalui pedagang pengumpul biasanya tidak melalui proses tester rendemen tingkat kandungan pati tetapi ditentukan berdasarkan bentuk ubikayunya. Tingkat harga yang diterima petani relatif lebih rendah dibandingkan dengan harga yang ditetapkan oleh pihak pabrik. Petani ubikayu merupakan *price taker* dalam penentuan harga, dimana harga jual ubikayu sudah terlebih dahulu ditetapkan oleh pihak pabrik tanpa proses tawar menawar sehingga pemberian harga oleh pedagang pengumpul biasanya menyesuaikan harga yang ditetapkan oleh pihak pabrik.

Tabel 2. Rata-rata penerimaan, biaya, dan pendapatan per hektar per musim usahatani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2015

Uraian	Jual ke pabrik			Jual ke pedagang pengumpul		
	Jumlah	Harga	Nilai	Jumlah	Harga	Nilai
<b>A. Penerimaan (Rp)</b>						
Produksi	23,060.65	1,109.08	25,576,105.12	15,288.14	984.68	15,053,898.31
<b>B. Biaya</b>						
<b>B1. Biaya Tunai</b>						
Bibit (ikat)	103.75	8,951.22	928,723.14	92.72	8,583.33	795,827.08
Pupuk Urea (kg)	154.56	1,965.82	303,832.35	160.08	1,872.22	299,696.59
Pupuk Ponska (kg)	216.52	2,905.60	629,128.97	239.28	2,914.71	697,437.10
Pupuk SP-36 (kg)	151.12	2,481.25	374,974.17	127.12	2,525.00	320,974.58
Pupuk KCL (kg)	159.46	6,304.00	1,005,241.62	124.29	6,100.00	758,192.09
Pestisida (liter)	9.58	56,720.53	543,215.24	9.81	54,904.87	538,846.76
Sewa traktor Rp)			471,709.06			474,974.58
Tenaga kerja luar keluarga (HOK)			1,024,005.16			921,526.27
Biaya Rafaksi (Rp)	2939.28	1,109.08	3,259,902.09	2293.22	984.68	2,258,084.75
Biaya panen dan pemasaran (Rp)			2,857,614.56			1,317,062.15
Sewa lahan (Rp)			708,333.33			1,000,000.00
Pajak (Rp)			31,374.70			17,199.07
<b>B2. Biaya tidak tunai</b>						
Bibit (ikat)	101.47	9,205.88	934,126.30	101.35	8,500.00	861,486.49
Tenaga kerja dalam keluarga (HOK)			241,864.23			442,526.42
Penyusutan alat (Rp)			134,390.80			136,277.68
Total biaya tunai (B1)			12,138,054.38			9,399,821.01
Total biaya (B1+B2)			13,448,435.71			10,840,111.60
<b>Pendapatan</b>						
Pendapatan atas biaya tunai (A-B1)			13,438,050.74			5,654,077.30
Pendapatan atas biaya total (A-B1+B2)			12,127,669.41			4,213,786.71
R/C biaya tunai (A/B1)			2.1			1.60
R/C biaya total (A/B1+B2)			1.9			1.39

Penerimaan petani ubikayu yang menjual ke pabrik adalah sebesar Rp 25,576,105.12. Biaya tunai rata-rata yang dikeluarkan oleh petani ubikayu sebesar Rp 12,246,865.74 per hektar sedangkan biaya total rata-rata usahatani ubikayu adalah Rp 13,571,948.90 per hektar. Pendapatan atas biaya total yang diterima oleh petani sebesar Rp 12,004,156.23 per hektar per musim tanam. Berdasarkan hasil analisis R/C rasio, nilai R/C rasio atas biaya tunai sebesar 2.1 yang berarti bahwa setiap biaya tunai yang dikeluarkan petani sebesar Rp 1 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 2.1. Sedangkan nilai R/C rasio atas biaya total sebesar 1.9 yang artinya setiap biaya total yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp 1 akan menghasilkan penerimaan tunai sebesar Rp 1.9.

Penerimaan petani ubikayu yang menjual ke pedagang pengumpul sebesar Rp 15,053,898.31 per hektar. Biaya tunai rata-rata yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp 9,399,821.01 per hektar sedangkan total biaya rata-rata usahatani ubikayu sebesar Rp 10,840,111.60 per hektar. Pendapatan atas biaya total yang diperoleh petani ubikayu sebesar Rp 4,213,786.71 per hektar. Berdasarkan hasil analisis R/C rasio, nilai R/C rasio atas biaya tunai sebesar 1.60 yang berarti bahwa setiap biaya total yang dikeluarkan petani sebesar Rp 1 akan menghasilkan penerimaan sebesar Rp 1.60. Sedangkan nilai R/C rasio atas biaya total sebesar 1.39 yang artinya setiap biaya total yang dikeluarkan oleh petani sebesar Rp 1 akan menghasilkan penerimaan tunai sebesar Rp 1.39.

Berdasarkan analisis pendapatan usahatani yang dilakukan maka dapat diketahui bahwa besarnya pendapatan usahatani atas biaya total petani yang menjual ke pabrik lebih besar dibandingkan pendapatan usahatani atas biaya total petani yang menjual ke pedagang pengumpul. Hal tersebut terjadi karena adanya perbedaan penerimaan yang dipengaruhi oleh produktivitas ubikayu. Perbedaan produktivitas dipengaruhi oleh perbedaan perlakuan antara petani yang menjual ke pabrik dan petani yang menjual ke pedagang pengumpul terhadap tanaman ubikayu yang dibudidayakan. Petani yang menjual ke pabrik memiliki kemampuan produktivitas yang lebih tinggi.

Perbedaan nilai R/C rasio yang diperoleh antara petani yang menjual ke pabrik dengan petani yang menjual ke pedagang pengumpul juga menunjukkan perbedaan efisiensi atas kegiatan usahatani yang dilakukan. Nilai R/C rasio petani yang menjual ke pabrik lebih besar dibandingkan R/C rasio petani yang menjual ke pedagang pengumpul artinya kegiatan usahatani ubikayu petani yang menjual ke pabrik relatif lebih efisien dibandingkan usahatani ubikayu petani yang menjual ke pedagang pengumpul.

Berdasarkan penelitian di lapangan terjadi perbedaan waktu panen antara petani yang melakukan penjualan ke pabrik dan ke pedagang pengumpul. Petani yang menjual ke pabrik rata-rata melakukan pemanenan pada umur 9 bulan, sedangkan petani yang menjual ke pedagang pengumpul rata-rata melakukan pemanenan pada umur 7 bulan. Hal ini menunjukkan terjadi perbedaan konversi waktu panen selama dua bulan. Usia tanaman ubikayu yang dianjurkan antara 10-12 bulan (Kementerian Pertanian, 2012).

Usia produktif tanaman merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas tanaman. Bahwa umur panen ubikayu yang semakin lama akan berpengaruh terhadap peningkatan kadar pati dan pengurangan kadar air yang dikandung oleh umbi. Pemanenan yang sesuai anjuran akan menghasilkan umbi yang memenuhi standar kualitas yang ditetapkan oleh pihak pabrik (kandungan pati minimal 18-19 persen) sehingga produksi yang dihasilkan akan lebih tinggi dengan tingkat rafaksi yang rendah. Hal ini akan berdampak pada peningkatan pendapatan usahatani ubikayu.

### Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ubikayu

Tujuan kedua adalah menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah. Analisis dilakukan dengan menggunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Adapun hasil estimasi fungsi produksi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pendugaan fungsi produksi usahatani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah

Variabel	Koefisien	Standar-error	Pr >  t
Konstanta	3.005	0.755	0.000
Lahan	0.670 <sup>a</sup>	0.194	0.001
Bibit	0.196 <sup>c</sup>	0.129	0.133
Pupuk N	0.189 <sup>a</sup>	0.072	0.010
Pupuk P	0.001	0.010	0.878
Pupuk K	0.046 <sup>b</sup>	0.017	0.012
Herbisida	0.011	0.104	0.910
Tenaga kerja	0.057	0.132	0.665
<i>Dummy</i> pemasaran	0.138 <sup>c</sup>	0.085	0.111
R-square	0.889		
adj R-Sq	0.876		
F value	69.45		0.000

Keterangan : <sup>a</sup>nyata pada taraf  $\alpha$  1 persen, <sup>b</sup>nyata pada taraf  $\alpha$  5 persen, dan <sup>c</sup>nyata pada taraf  $\alpha$  15 persen

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari fungsi produksi rata-rata sebesar 0.88. Artinya, input-input yang digunakan dalam model pendugaan fungsi produksi dapat menjelaskan 88 persen dari variasi produksi ubikayu di daerah penelitian. Sedangkan sisanya (12 persen) dipengaruhi oleh variasi variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Nilai F ratio sebesar 69.45 yang sangat nyata pada taraf  $\alpha$  kurang dari 1 persen. Ini berarti bahwa secara bersama-sama variabel-variabel bebas yang dimasukkan dalam model seperti luas lahan, bibit, pupuk N, pupuk P, pupuk K, herbisida, tenaga kerja dan *dummy* saluran pemasaran berpengaruh nyata terhadap produksi ubikayu di daerah penelitian.

Dari Tabel 2 diketahui bahwa variabel luas lahan ( $X_1$ ), bibit ( $X_2$ ), pupuk N ( $X_3$ ), pupuk K ( $X_5$ ), dan *dummy* pemasaran ( $X_8$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi ubikayu pada taraf  $\alpha$  1 persen, 5 persen dan 15 persen, sedangkan variabel herbisida dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata. Nilai koefisien pada fungsi produksi Cobb-Douglas juga merupakan nilai elastisitasnya. Adapun nilai koefisien atau elastisitas produksi untuk variabel luas lahan, bibit, pupuk N, pupuk P, pupuk K, herbisida, tenaga kerja dan *dummy* pemasaran masing-masing sebesar 0.670; 0.196; 0.189; 0.001; 0.046; 0.011; 0.057 dan 0.138.

Nilai koefisien untuk luas lahan adalah 0.670 yang berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  1 persen dan memiliki elastisitas tertinggi dibandingkan variabel-variabel lainnya yang mengindikasikan bahwa kontribusi dalam total faktor produktivitas adalah dominan. Jika penggunaan luas lahan meningkat sebesar 1 persen maka produksi ubikayu naik sebesar 0.685 persen. Hasil ini sesuai dengan studi Ogunniyi *et al.* (2013) pada petani ubikayu di Oyo State, Nigeria. Rata-rata penggunaan lahan usahatani ubikayu di lokasi penelitian sebesar 1.14 hektar dengan luas lahan minimum 0.2 hektar dan luas lahan maksimum 4 hektar.

Sementara koefisien atau elastisitas dari variabel bibit berpengaruh nyata terhadap produksi ubikayu dengan nilai koefisien sebesar 0.196 pada  $\alpha$  15 persen. Angka ini menunjukkan bahwa penambahan jumlah penggunaan bibit sebesar 1 persen dengan input lainnya tetap, akan meningkatkan produksi ubikayu di daerah penelitian sebesar 0.196 persen. Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ogunniyi *et al.* (2013) pada petani ubikayu di Oyo State, Nigeria.

Berdasarkan hasil temuan di lokasi penelitian, bibit yang digunakan pada usahatani ubikayu adalah varietas cassesart yang merupakan salah satu varietas unggul ubikayu. Semakin tua bibit yang digunakan akan semakin baik terhadap produksi ubikayu dan tanaman ubikayu tidak rentan terhadap hama dan penyakit. Rata-rata penggunaan bibit di lokasi penelitian sebanyak 101 ikat batang ubikayu dimana dalam satu ikat terdiri dari 35-50 batang dan dalam satu batang dapat dijadikan 4-5 stek ubikayu.

Variabel pupuk N berpengaruh nyata pada taraf  $\alpha$  1 persen. Nilai koefisien atau elastisitasnya sebesar 0.189, ini berarti bahwa setiap penambahan pupuk N sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi ubikayu sebesar 0.189 persen. Hasil ini konsisten dengan penelitian Nursan (2015). Penggunaan pupuk N di daerah penelitian berasal dari pupuk urea dan pupuk NPK. Rata-rata penggunaan pupuk urea sebanyak 146.15 kg/ha dan pupuk NPK sebanyak 189.43 kg/ha.

Sementara variabel pupuk K berpengaruh nyata terhadap produksi ubikayu pada taraf  $\alpha$  5 persen dengan nilai koefisien atau elastisitas sebesar 0.046. Ini berarti, setiap penambahan input pupuk K sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi ubikayu sebesar 0.046 persen. Hasil ini sesuai dengan studi Addinirwan (2014). Kalium sebagai unsur hara bagi tanaman ubikayu merupakan nutrisi untuk pertumbuhan umbi. Penggunaan pupuk K di daerah penelitian berasal dari pupuk NPK dan KCL. Rata-rata penggunaan pupuk NPK sebanyak 189.43 kg/ha dan pupuk KCL sebanyak 63.52 kg/ha. Penggunaan pupuk K di lokasi penelitian masih dibawah anjuran yang ditetapkan oleh Dinas Pertanian.

Variabel *dummy* saluran pemasaran berpengaruh positif dan nyata terhadap produksi ubikayu dengan taraf  $\alpha$  15 persen. *Dummy* saluran pemasaran merupakan pilihan lembaga pemasaran yang dijadikan referensi petani untuk menjual hasil panennya dimana bernilai satu jika petani menjual ubikayu ke pabrik dan bernilai nol jika petani menjual hasil panennya ke pedagang pengumpul. Nilai koefisien atau elastisitasnya sebesar 0.138, ini berarti perbedaan produksi petani yang menjual ke pabrik dengan ke pedagang pengumpul sebesar 0.138. Tanda parameter *dummy* saluran pemasaran bernilai positif menunjukkan bahwa petani yang menjual hasil panennya ke pabrik memiliki produksi yang lebih tinggi dibandingkan menjual ke pedagang pengumpul. Hal ini karena penjualan hasil panen melalui pabrik harus memenuhi persyaratan bahwa ubikayu yang akan dijual memiliki tingkat kandungan pati minimal 18-19 persen. Hal ini akan berimplikasi terhadap keputusan petani dalam berusahatani ubikayu baik dalam hal budidayanya maupun penggunaan input yang lebih optimal sehingga mampu meningkatkan produksi ubikayu.

Penjumlahan koefisien dengan metode OLS adalah sebesar 1.30. Ini berarti, skala produksi usahatani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah berada pada *Increasing return to scale* (IRS) karena

koefisien bertanda positif dan besarnya lebih dari satu. Dengan kata lain, jika penggunaan masing-masing input produksi mengalami peningkatan sebesar 1 persen secara proporsional, maka produksi ubikayu akan meningkat sebesar 1.30 persen.

## Simpulan dan Saran

### simpulan

Pendapatan usahatani ubikayu petani yang menjual ke pabrik lebih besar dibandingkan pendapatan usahatani ubikayu petani yang menjual ke pedagang pengumpul. Nilai R/C rasio sama-sama memiliki nilai lebih dari satu yang berarti bahwa usahatani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah menguntungkan dan layak untuk diusahakan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah adalah luas lahan, jumlah bibit, pupuk N, pupuk K dan *dummy* saluran pemasaran. Variabel yang paling responsif terhadap produksi ubikayu adalah luas lahan.

### Saran

Nilai R/C rasio menunjukkan bahwa usahatani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah menguntungkan dan layak untuk diusahakan. Berdasarkan hal tersebut maka petani perlu meningkatkan produksi ubikayu dan kualitas umbi dengan cara tidak memanen ubikayu sebelum umur panen yang dianjurkan. Pemanenan sesuai dengan umur optimal ubikayu dapat meningkatkan produksi, kandungan pati pada umbi dan mengurugi tingkat potongan (rafaksi) pada saat menjual sehingga petani dapat menjual hasil panennya ke pabrik dan pendapatan petani dapat meningkat.

Usahatani ubikayu di Kabupaten Lampung Tengah berada pada skala *Increasing Return to Scale* (IRS) yang berarti bahwa usahatani ubikayu belum efisien. Petani ubikayu perlu memperhatikan penggunaan input-input produksi yaitu dengan cara input-input yang belum optimal penggunaannya sebaiknya ditambah sampai batas optimalnya input tersebut. Selain itu skala usaha perlu ditingkatkan mengingat luas lahan adalah variabel yang paling responsif sehingga produksi ubikayu dapat meningkat.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr Ir Harianto, MS dan Dr Lukytawati Anggraeni, SP, M.Si yang selalu meluangkan waktunya untuk memberikan koreksi dan telah membimbing dengan baik serta memberikan banyak masukan demi kesempurnaan jurnal ini.

### Daftar Pustaka

- Aboki, E., Jongur A.,A.,U., Onuand, J.,I., Umaru, I., I. 2013. Analysis of technical, economic and allocative efficiencies of cassavaproduction in Taraba State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Veterinary Science*. 5 (3) :19-26.
- Addinirwan L. 2014. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Teknis Usahatani Ubikayu Desa Galuga Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Abednego. 2008. Analisis Pengaruh Saluran Pemasaran dan Harga Terhadap Pendapatan Petani Jeruk Manis di Daerah Sukanalu Kecamatan Barusjahe Kabupaten Karo. *Tesis*. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Arief *et al.* 2012. *Pengembangan Pemanfaatan Ubikayu di Provinsi Lampung Melalui Pengolahan Tepung Ubikayu dan Tepung Ubikayu Modifikasi*. Buletin Palawija. (24) : 82-91
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Statistik Indonesia* . Badan Pusat Statistik. Jakarta
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Lampung Dalam Angka..* Badan Pusat Statistik. Lampung
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura. 2013. *Laporan Tahunan*. Dinas Pertanian T; 20 1 n Pangan dan Hortikultura. Bandar Lampung
- Kementerian Pertanian. 2012. *Pedoman Teknis Pengelolaan Produksi Ubikayu Tahun 2012*. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Nursan M. 2015. Efisiensi dan Daya Saing Usahatani Jagung pada Lahan Kering dan Sawah di Kabupaten Sumbawa. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.



- 
- Ogunniyi, L., T., Ajetomobi, J., O., Fabiyi, Y., I. 2013. Technical efficiency of cassava - based cropping in Oyo State of Nigeria. *Agris on-line Papers in Economics and Informatics*. 5 (1) : 51-58
- Soekartawi, Soeharjo A, Dillon JL, Hardaker JB. 1984. *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil*. UI Press. Jakarta.
- Zakaria, Wan Abbas. 2000. *Analisis Permintaan dan Penawaran Ubi Kayu di Propinsi Lampung*. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.