

PENGARUH FAKTOR PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI KETELA POHON KECAMATAN TENAYAN RAYA KOTA PEKANBARU

EFFECT OF PRODUCTION FACTORS ON PRODUCTION OF CASSAVA IN TENAYAN RAYA DISTRICT PEKANBARU CITY

Eliza^{1*}, Shorea Khaswarina¹

¹Fakultas Pertanian Universitas Riau Jl. Binawidya KM 13 Panam Pekanbaru Provinsi Riau
*Email : eliza_unri@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi ketela pohon, faktor dominan yang mempengaruhi produksi ketela pohon di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru. Penelitian menggunakan metode survei, pengambilan sampel secara simple random sampling terhadap 20 % dari populasi (234 petani) dengan jumlah sampel 50 petani ketela pohon. Jenis data dan sumber data adalah data primer dan sekunder, analisis data secara deskriptif dan kuantitatif. Analisis pengaruh faktor produksi digunakan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor produksi yang mempengaruhi produksi ketela pohon adalah luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja, sedangkan herbisida tidak mempengaruhi produksi. Faktor produksi dominan mempengaruhi produksi ketela pohon adalah tenaga kerja, bibit, pupuk. Nilai elastisitas produksi ketela pohon sebesar 1,216 secara teknis pemakaian faktor produksi masih berada pada skala *Increasing Return to Scale* berarti penggunaan input masih berpeluang untuk ditambahkan agar produksi ketela pohon dapat meningkat.

Kata kunci : Ketela pohon, Faktor produksi, elastisitas produksi, Cobb-Douglas

ABSTRACT

This research aims to analyze production factors that affect cassava production in Tenayan Raya District, Pekanbaru City. The research used a survey method, sampling by simple random sampling of 20% of the population (234 farmers) with 50 cassava farmers sample. Data types and data sources are primary and secondary data, descriptive and quantitative data analysis. Analysis effect of production factors is used by the Cobb-Douglas production function model. The results showed production factors that affecting cassava production is land area, seeds, fertilizers and labor, while herbicides are not affecting production. that the dominant production factors affecting cassava production were labor, seeds, fertilizers. The elasticity value of cassava production is 1,216, technically the use of production factors is still on the Increasing Return to Scale meaning the use of inputs is still likely to be added so that cassava production can increase.

Keywords: cassava, production factor, production elasticity, Cobb-Douglas

1. PENDAHULUAN

Pengembangan ekonomi rakyat dan pengembangan dunia usaha menjadi *issue* kunci dalam program pembangunan di Indonesia pada umumnya dan Provinsi Riau khususnya. Termasuk dalam program pemberdayaan ekonomi rakyat antara lain dalam upaya pengentasan kemiskinan, mendorong sektor prioritas dan pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pengembangan komoditas

berbasis lokal untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat.

Tanaman pangan sebagai komoditas pokok, ketersediaan dalam jumlah yang cukup sepanjang waktu merupakan hal yang tidak terbantahkan, karena kebutuhan akan pangan secara berlanjut dan terus-menerus, menjadikan prioritas pembangunan pertanian nasional dari

waktu ke waktu yaitu setiap rumah tangga diharapkan mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki. Diantara kelompok tanaman pangan adalah tanaman hortikultura yang meliputi sayur-sayuran, umbi-umbian, buah-buahan, dan lainnya. Ketela pohon merupakan tanaman hortikultura yang banyak manfaat bagi kehidupan kita karena kandungan gizi yang tinggi.

Kota Pekanbaru salah satu kota yang berada di Propinsi Riau pada tahun 2015 produksi ketela pohon mencapai 12.674 ton dengan luas panen 345 hektar dan produktivitas 36,74 ton per hektar (BPS Riau, 2016). Kecamatan Tenayan Raya yang berada di Kota Pekanbaru merupakan salah sentra produksi ketela pohon, permintaan terhadap produksi ketela pohon cukup tinggi karena semakin banyak masyarakat mengetahui manfaat dan diversifikasi produk dari ketela pohon, namun produksi yang dihasilkan masih terbatas. Masalah utama petani dalam peningkatan produktivitas adalah teknik budidaya bersifat sederhana, penggunaan faktor produksi yang belum optimal, keterbatasan modal, pemasaran produk masih terbatas, tingkat pengetahuan petani yang rendah. Upaya peningkatan produksi ketela pohon melalui pemanfaatan sumber daya yang ada dan pembinaan yang terus menerus sangat diperlukan, sehingga akan meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat serta terbentuk usaha yang berorientasi bisnis secara mandiri dan profesional.

Hasil penelitian Hari A.P. 2011. Tentang analisis faktor faktor yang mempengaruhi produksi ubikayu di Jawa Timur tahun 1986 - 1999

menyimpulkan bahwa variabel luas lahan, bibit, pupuk berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ubi kayu di Jawa Timur, sedangkan variabel obat-obatan dan tenaga kerja tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ubi kayu.

Rosnawati.H (2015) melakukan penelitian analisis faktor produksi pada usahatani kentang di desa Ujan Mas Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam menyimpulkan usahatani kentang sudah efisien dengan R/C ratio 3,400. Faktor produksi bibit berpengaruh sangat nyata dan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi kentang, sedangkan faktor pupuk dan pestisida terhadap produksi kentang tidak berpengaruh.

Adapun tujuan dari penelitian ini menganalisis pengaruh faktor produksi terhadap produksi ketela pohon, dan menganalisis faktor produksi dominan yang mempengaruhi produksi ketela pohon serta skala produksi ketela pohon di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

2. METODE

Penelitian dilakukan di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru yang merupakan sentra produksi ketela pohon dan juga sebagai daerah pengembangan pertanian. Penelitian menggunakan metode survey, data yang diambil terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara kepada petani sampel dengan menggunakan daftar pertanyaan atau kuesioner yang telah dipersiapkan terlebih dahulu serta dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan. Data sekunder yang diperlukan diperoleh dari instansi terkait dan literatur literatur lainnya yang terkait dengan penelitian.

Penentuan sampel dilakukan secara simple random sampling, yaitu 20 % dari populasi petani ketela pohon (234

petani), maka jumlah sampel 50 orang petani ketela pohon..Data yang diperoleh ditabulasikan dan kemudian dianalisis dengan menggunakan berbagai perhitungan untuk menjawab tujuan penelitian baik analisis secara deskriptif dan kuantitatif terhadap variabel yang diteliti. Menganalisis faktor produksi terhadap produksi ketela pohon digunakan model fungsi produksi dengan persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas. Fungsi produksi Cobb-Douglas menurut Soekartawi (2003) adalah suatu fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih peubah, dimana peubah yang satu disebut dengan peubah dependen (Y) dan yang lain disebut peubah independen (Xi). Diduga faktor produksi yang mempengaruhi produksi ketela pohon di Kecamatan Tenaya Raya Kota Pekanbaru adalah luas tanaman, jumlah bibit, penggunaan pupuk, curahan tenaga kerja dan jumlah pemakaian herbisida. Secara matematik, fungsi produksi ketela pohon dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} e^n \quad (1)$$

Dimana :

Y = Jumlah produksi ketela pohon (Kg/MT)

X₁ = Luas tanaman (Ha/MT)

X₂ = Jumlah bibit (batang/MT)

X₃ = Pupuk (Kg/MT)

X₄ = Herbisida (l/MT)

X₅ = Tenaga Kerja (HOK/MT)

b₀ = Intersep

b₁....b₄ = Parameter faktor produksi yang akan diduga

e = Logaritma natural e = 2,718

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas maka persamaan tersebut diubah menjadi model logaritma natural dengan melogaritmakan persamaan tersebut, yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \ln Y &= \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \\ &\ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 \quad (2) \end{aligned}$$

Menurut Kuncoro (2011) alasan pemilihan logaritma natural adalah sebagai berikut : (1) menghindari adanya heterokedastisitas (2) mengetahui koefisien yang menunjukkan elastisitas, dan (3) mendekati skala data. Fungsi produksi ketela pohon yang telah dibangun di estimasi dengan menggunakan metode OLS (Ordinary Least Square).

Untuk memberikan hasil yang valid terlebih dahulu dilakukan pengujian beberapa asumsi ekonometrika yang meliputi pendeteksian normalitas, multikolinieritas, heterokedastik, dan autokorelasi. Pendeteksian normalitas menggunakan Shapiro-Wilk test, pendeteksian multikolinieritas menggunakan Varians Inflation Factor (VIF), pendeteksian heterokedastik menggunakan Breusch-Pagan test (Thomas, 1997; Verbeek et al, 2000)

Uji hipotesis dilakukan dengan membandingkan antara nilai kritis F (F_{tabel}) dengan nilai F ratio (F_{hitung}) yang terdapat pada Tabel *Analysis of Variance* (ANOVA). Jika F_{hitung} > F_{tabel}, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Artinya variasi peubah independen signifikan, menjelaskan variasi peubah dependen (produksi ketela pohon). Sebaliknya, jika F_{hitung} < F_{tabel} maka H₀ diterima dan H₁ ditolak. Artinya variasi peubah independen tidak signifikan, menjelaskan variasi peubah dependen (produksi ketela pohon)

Menurut Widarjono (2009) seberapa besar proporsi variasi peubah dependen (produksi ketela

pohon) dijelaskan oleh variasi peubah independen ditunjukkan oleh nilai koefisien determinasi (R^2). Menurut Ghozali (2005), uji T bertujuan untuk mengetahui signifikan pengaruh setiap peubah independen secara individual terhadap variasi peubah dependen. Apabila $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_1 diterima. Hipotesis dilakukan sampai dengan tingkat signifikan α 10%.

Hipotesis yang akan diuji meliputi:

$H_0 : \beta_i \leq 0$; artinya variasi peubah independent tidak berpengaruh nyata terhadap peubah dependen (produksi ketela pohon).

$H_1 : \beta_i > 0$; artinya variasi peubah independent berpengaruh nyata terhadap peubah dependen (produksi ketela pohon)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Identitas Petani Sampel

Keberhasilan usahatani yang dilakukan petani ditentukan oleh identitas atau potensi petani seperti faktor fisik dan faktor sosial ekonomi. Faktor tersebut dapat dilihat dari umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman berusahatani dan luas lahan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Identitas Sampel Petani Ketela Pohon Di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru

NO	Identitas	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Umur (tahun)		
	15 - 58	43	86,00
	>60	7	14,00
2	Tingkat Pendidikan		
	Tidak Tamat SD	5	10,00
	SD	8	16,00
	SLTP	23	46,00
	SLTA	14	28,00
3	Jumlah Tanggungan (orang)		
	1 - 3	43	86,00
	4 - 6	7	14,00
4	Pengalaman berusahatani (Thn)		
	≤ 10	18	36,00
	>10	32	64,00
5	Luas lahan (Ha)		
	$\leq 0,5$	36	72,00
	$>0,5$	14	28,00

Berdasarkan hasil penelitian Tabel 1 sebagian besar reponden berumur produktif, dengan kisaran umur antara 15 - 58 tahun sebesar 86 % dan umur rata-rata 42,36 tahun. Diharapkan petani memiliki kemampuan fisik dan juga sebagai sumber tenaga kerja sehingga mampu memberikan kontribusi lebih untuk mengembangkan setiap usahanya,

dan peningkatan pendapatan rumah tangga.

Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi dalam berfikir, bersikap dan bertindak dalam mengambil keputusan, tingkat pendidikan sampel yang dijelaskan disini adalah tingkat pendidikan formal yaitutidak tamat SD sampai tingkat Pendidikan SLTA,Pada Tabel 1

tingkat pendidikan formal sampel terbesar adalah tamatan SLTP46 %, dan SLTA sebesar 28 %. Hal menunjukkan sebagian besar pendidikan responden sudah menempuh wajib belajar 9 tahun sebagaimana program pemerintah, karena semakin tinggi pendidikan seseorang, maka semakin sehingga cepat tanggap menyerap inovasi baru, apalagi didukung dengan pendidikan non formal yaitu melalui peningkatan pembinaan dan penyuluhan, pengetahuan, ketrampilan, pola pikir dan perilaku petani dalam melakukan usaha.

Hasil penelitian Tabel 1. Jumlah tanggungan petani sampel 1-3 orang sebesar 86,00%, merupakan jumlah tanggungan keluarga terbanyak dan 4-6 orang sebesar 14,00 % dengan rata-rata jumlah tanggungan keluarga sebesar 4 jiwa. Jumlah tanggungan akan berpengaruh terhadap ekonomi keluarga dan pengeluaran keluarga untuk memenuhi kebutuhan hidup anggota keluarga. Dilihat dari lama pengalaman berusahatani ketela pohon petani sampel terbesardiatas 10 tahun berkisar 32orang yaitu 64,00 % . semakin lama pengalaman berusahatani yang dimiliki seseorang maka mereka sudah terbiasa untuk menghadapi resiko, mengetahui cara mengatasi dan meminimalisasimasalah jika mengalami kesulitan dalam usahatannya. Dilihat dari luas lahan yang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pendapatan dari usahatani ketela pohon yang terbesar memiliki luas lahan kecil 0,5 hektar (72,00%) Status kepemilikan lahan petani sampel pada daerah penelitian pada umumnya adalah milik pribadi hanya

sebagian kecil status lahannya pinjaman, responden yang status lahannya pinjaman adalah responden yang memanfaatkan lahan orang lain untuk dimanfaatkan tanpa dikenai biaya sewa.

Keragaan Penggunaan Faktor Produksi Usahatani Ketela Pohon.

Keragaan pengalokasian penggunaan faktor produksi erat kaitannya dengan aspek teknis budidaya tanaman ketela pohon, di lokasi penelitian teknis budidaya ketela pohon masih bersifat tradisional dan turun temurun. Rata-rata luas lahan yang diusahakan untuk tanaman ketela pohon sebesar 0,72 Ha dengan rentang 0,09 – 1,25 Ha. Petani masih menggunakan bibit varietas local yaitu varietas local produksi sendiri.dengan rata-rata pemakaian bibit per hektar 2.763 batang.

Untuk memperoleh hasil produksi yang tinggi tanaman ketela pohon perlu diberi pupuk organik dan pupuk anorganik, pupuk organik yang digunakan adalah pupuk kandang, Sedangkan pupuk anorganik seperti, Urea, TSP dan KCL, Petani di lapangan belum mengikuti anjuran pemupukan menurut Rukmana (1997) yaitu 150 kg Urea, 100 kg TSP dan 100 kg KCL. Penggunaan pupuk oleh petani sebanyak 58,73 kg Urea, 51,69 kg TSP, dan 26,18 kg KCL. Hal ini disebabkan karena keterbatasan modal yang dimiliki.

Ketela pohon baru dipanen pertama pada saat tanaman berumur 8 - 10 bulan yang ditandai dengan pertumbuhan daun mulai berkurang, warna daun mulai menguning, dan banyak daun rontok. Pemanenan dilakukan secara manual dengan cara mencabut batang besar dari ketela pohon dan memotong bagian umbi yang telah tumbuh. Hasil dilapangan menunjukkan produksi yang diperoleh rata-rata 19.864 kg/Ha/MT.

Keragaan Model Fungsi Produksi Dan Faktor Produksi Yang Dominan Yang Mempengaruhi Produksi Ketela Pohon

Hasil estimasi yang dilakukan terhadap lima peubah tersebut menunjukkan nilai koefisien determinan (R^2) dari fungsi produksi sebesar 0,8352 yang berarti variasi produksi ketela pohon 83,52 % dijelaskan oleh adanya variasi pada peubah luas tanaman, bibit, pupuk, herbisida dan tenaga kerja, sedangkan 16,48 persen dipengaruhi oleh peubah lain yang tidak dimasukkan dalam model.

Hasil uji normalitas dengan menggunakan Shapiro Wilk Test menunjukkan hasil uji normalitas produksi ketela pohon sebesar 0,93 dengan nilai probabilitas $> 0,0001$ yang berbeda nyata dengan nol pada taraf nyata 5 persen. Hal ini dapat disimpulkan bahwa model penggunaan faktor produksi ketela pohon berdistribusi normal. Hasil Uji heteroskedastisitas dengan perhitungan statistik Breusch-pagan diperoleh sebesar 8,56 dengan nilai probabilitas 0,0674. Nilai tersebut berbeda nyata dengan nol pada taraf nyata 10 persen. Hal ini menyatakan bahwa model telah bersifat homoskedastisitas, dimana tidak terjadi masalah heteroskedastisitas. Hasil uji Multikolinieritas dilihat dari nilai VIF kurang dari 10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas pada model yang telah dibangun. Hasil pengujian terhadap autokorelasi menunjukkan nilai DW pada model yang dibangun sebesar 2,146. Sedangkan dari Tabel distribusi DW dengan taraf nyata 5 persen diperoleh

nilai d_L sebesar 1.4542, d_U sebesar 1.7268, dan $4-d_L$ sebesar 1.4538, berarti nilai DW berada diantara nilai d_L (1.4542) dan $4-d_L$ (1.4538) maka tidak terjadi masalah autokorelasi pada model yang digunakan, hal ini mengindikasikan bahwa data layak untuk diinterpretasikan.

Hasil pengujian peubah secara keseluruhan yang dilakukan dengan Uji F yaitu membandingkan antara nilai kritis F (F_{tabel}) dengan nilai F ratio (F_{hitung}) yang terdapat pada Tabel analysis of variance (ANOVA). Hasil ANOVA menunjukkan nilai F_{hitung} (27,638) lebih besar dari nilai F_{tabel} pada taraf nyata 5% sebesar (2,426) berarti H_0 ditolak dengan H_1 diterima, artinya variasi peubah independensignifikan pengaruhnya terhadap variasi peubah dependen (produksi ketela pohon). Hasil analisis regresi dapat ditulis persamaan fungsi produksi Cobb-Douglas sebagai berikut :

$$Y = 2,5478 X_1^{-0,2943} X_2^{0,5467} X_3^{0,3702} X_4^{-0,0281} X_5^{0,6215}$$

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing peubah independent secara individual dalam menerangkan variasi peubah dependen pada tingkat signifikansi tertentu digunakan Uji Parsial (Uji t), Pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis H_0 dan H_1 dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t_{hitung} terhadap t_{tabel} atau dapat dilihat dari nilai signifikansinya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Estimasi Model Fungsi Produksi Usahatani Ketela Pohon di Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru.

Variabel	Koefisien Regresi	Standar Error	T Hitung	Pr > [t]	VIF
Intercept	2,5478	0,5442	5,736	<0,0001	
Luas Lahan (X1)	-0,2943	0,1632	-1,226	0,0157	2,8634
Bibit (X2)	0,5467	0,0647	2,384	<0,0001	1,6573
Pupuk (X3)	0,3702	0,0891	1,782	<0,0001	1,9641
Herbisida (X4)	-0,0281	0,1365	-1,567	0,0360	1,2159
Tenaga Kerja (X5)	0,6215	0,0520	4,253	0,0042	2,3452

R² = 0,8352

DW = 2,146

F_{hit} = 27,638

Hasil penelitian estimasi model fungsi produksi usahatani ketela pohon di Kecamatan Tenayan Raya disajikan pada Tabel 2 menunjukkan faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, jumlah tenaga kerja signifikan pengaruhnya terhadap produksi ketela pohon sedangkan herbisida tidak berpengaruh terhadap produksi ketela pohon. Penjabaran dari pengaruh setiap peubah faktor produksi terhadap produksi ketela pohon adalah sebagai berikut :

- Nilai Koefisien regresi luas lahan sebesar -0,2943 nilai T_{hitung} sebesar -1,226, sementara nilai T_{tabel} pada α (5%) sebesar 1,463, berarti $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_1 diterima pada α (5%). Hal ini menunjukkan peubah luas lahan berpengaruh terhadap produksi ketela pohon. artinya setiap kenaikan 10% luas lahan akan berpengaruh secara signifikan terhadap produksi ketela pohon jika peubah bebas lainnya tetap. Menurut Suratiyah (2011) semakin luas lahan diusahakan maka semakin tinggi produksi per kesatuan luasnya. Jadi besar kecilnya luas lahan usahatani akan mempengaruhi jumlah produksi yang diperoleh sehingga meningkatkan pendapatan petani.
- Nilai koefisien regresi peubah bibit adalah sebesar 0,5467 yang berarti bahwa setiap kenaikan penggunaan 10 persen bibit tanaman akan meningkatkan jumlah produksi ketela pohon sebesar 5,467% dengan asumsi peubah bebas lainnya tetap. Dilihat dari nilai T_{hitung} untuk peubah bibit

sebesar 2,384, nilai T_{tabel} pada α (1%) sebesar 2,156, berarti $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_1 diterima pada α (1%). Hal ini menunjukkan bahwa bibit tanaman berpengaruh terhadap produksi ketela pohon. Rata-rata jumlah bibit ketela pohon petani sampel di Kecamatan Tenayan Raya adalah 2.763 batang. Namun hasil estimasi model menunjukkan bahwa jumlah bibit masih bisa ditambah karena nilai koefisien regresinya bertanda positif. Jumlah pemakaian bibit memberikan pengaruh terbesar kedua terhadap produksi ketela pohon. Data ini mengindikasikan bahwa jika jumlah pemberian bibit ditambah, maka produksi ketela pohon akan meningkat.

- Nilai koefisien regresi peubah pupuk sebesar 0,3702 yang berarti bahwa setiap kenaikan penggunaan 10% pupuk akan meningkatkan jumlah produksi ketela pohon sebesar 3,702% dengan asumsi peubah bebas lainnya tetap. Dilihat dari nilai T_{hitung} untuk peubah pupuk sebesar 1,782, nilai T_{tabel} pada α (5%) sebesar 1,463, berarti $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_1 diterima pada α (5%). Hal ini menunjukkan bahwa pupuk berpengaruh terhadap produksi ketela pohon. Namun pemakaian pupuk oleh petani masih jauh dari rekomendasi ini pemakaian pupuk masih perlu ditambah agar tercapai produksi maksimum
- Nilai koefisien regresi peubah herbisida sebesar -0,0281 yang berarti bahwa setiap kenaikan penggunaan 10% herbisida akan

menurunkan jumlah produksi ketela pohon sebesar 0,281 % dengan asumsi peubah bebas lainnya tetap. Dilihat dari nilai T_{hitung} untuk peubah herbisida sebesar -1,567, nilai T_{tabel} pada α (5%) sebesar 1,463, berarti $T_{hitung} < T_{tabel}$ maka H_0 diterima H_1 tolak pada α (5%). Hal ini menunjukkan bahwa herbisida tidak berpengaruh terhadap produksi ketela pohon.

- Nilai koefisien regresi peubah tenaga kerja sebesar 0,6215 yang berarti bahwa setiap kenaikan penggunaan 10 % tenaga kerja akan meningkatkan jumlah produksi ketela pohon sebesar 6,215 % dengan asumsi peubah bebas lainnya tetap. Dilihat dari nilai T_{hitung} untuk peubah tenaga kerja sebesar 4,253, nilai T_{tabel} pada α (5%) sebesar 1,463, berarti $T_{hitung} > T_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_1 diterima pada α (5%). Hal ini menunjukkan bahwa tenaga kerja berpengaruh terhadap produksi ketela pohon. Hasil estimasi model menunjukkan jumlah pemakaian tenaga kerja terhadap produksi bernilai positif sehingga untuk meningkatkan produksi, dapat dilakukan dengan menambahkan curahan tenaga kerja terhadap usahatani ketela pohon. Nilai koefisien regresi peubah tenaga kerja paling besar diantara nilai koefisien regresi peubah independen lainnya, sehingga dapat memberikan gambaran bahwa faktor tenaga kerja merupakan faktor yang dominan pada tanaman ketela pohon. Jenis tenaga kerja yang digunakan terdiri dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Hasil pengamatan dilapangan petani ketela pohon lebih dominan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga
- Dari ke lima variasi peubah faktor produksi yang dianalisis berpengaruh dominan terhadap produksi ketela pohon adalah peubah tenaga kerja dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,6215, peubah bibit ketela pohon nilai koefisien regresi

sebesar 0,5467, dan peubah pupuk dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,3702

Kondisi return to scale

Nilai koefisien regresi pada model fungsi produksi Cobb-Douglas merupakan elastisitas dari masing-masing peubah independen terdiri dari luas lahan, bibit, pupuk, herbisida dan jumlah curah tenaga kerja. Penjumlahan dari semua nilai koefisien regresi variabel independen (elastisitas produksi setiap faktor produksi) menunjukkan kondisi *return to scale* suatu usaha. Berdasarkan hasil estimasi model diketahui bahwa nilai elastisitas produksi ketela pohon di Kecamatan Tenayan Raya sebesar 1,216. berarti jika faktor faktor produksi ditambahkan sebesar 1 % produktivitas bertambah sebesar 1,216. Nilai elastisitas tersebut lebih besar dari satu yang berarti bahwa usahatani ketela pohon di Kecamatan Tenayan Raya berada pada kondisi *Increasing return to scale*, yang berarti bahwa setiap penambahan faktor produksi akan memberikan penambahan produksi yang lebih besar, yaitu faktor faktor produksi masih memungkinkan untuk ditambah agar produksi ketela pohon meningkat.

KESIMPULAN

- a. Keragaan faktor produksi usahatani ketela pohon di Kecamatan Tenayan Raya adalah luas areal ketela pohon proporsi terbesar (72 %) pada kelompok luas lahan kecil 0,5 Ha, jumlah bibit tanaman rata-rata 2.763 batang/ha, penggunaan rata-rata pupuk Urea, TSP dan KCl masih rendah dari rekomendasi, Jumlah curahan tenaga kerja rata-rata 36,40 HOK/Ha/MT yang bersumber dari

tenaga kerja dalam keluarga sebesar 61,43 % dan 38,57 % tenaga kerja luar keluarga, produksi rata-rata 19,864kg/ha/MT.

- b. Faktor produksi yang mempengaruhi produksi ketela pohon adalah luas lahan, bibit, pupuk, dan tenaga kerja, sedangkan herbisida tidak berpengaruh terhadap produksi
- c. Faktor produksi yang dominan mempengaruhi produksi ketela pohon adalah tenaga kerja, bibit dan pupuk. Usahatani ketela pohon berada pada kondisi *Increasing return to scale* dimana nilai elastisitas produksi sebesar 1,216 lebih besar dari 1 berarti penambahan faktor produksi masih memungkinkan meningkat produksi ketela pohon.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfigari. 2002. *Analisis Regresi Teori, Kasus dan Solusi*. Edisi kedua BPFE Yogyakarta
- Hari, P. A. 2011. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ubi Kayu Di Jawa Timur Tahun 1986-1999*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Airlangga Surabaya. http://repository.unair.ac.id/8154/7/gd_lhub-gdl-s1-2011-pamujianan-16797-c5311-a-min.pdf
- Biro Pusat Statistik Propinsi Riau (BPS) 2016. *Riau Dalam Angka* Pekanbaru
- Eliza. 2016. *Analisis Pendapatan Dan Nilai Tambah Agroindustri Rengginang Ubi Kecamatan Tenayan Raya Pekanbaru*. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian "Pengembangan daya Saing Agribisnis Berkelanjutan di era Kompetisi Global" ISSN : 2460-4828 Faperta Universitas Gadjah Mada <http://repository.unri.ac.id/xmlui/handle/123456789/8948>
- Gujarati dan Porter. 2012. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Salemba Empat. Jakarta
- Ispandi, P. 2003. *Pemupukan P, K dan Waktu pemberian pupuk K pada tanaman ubi kayu di lahan kering vertisol*. *Jurnal Ilmu Pertanian Vol 10 No 2*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan umbi-umbian. Malang Hal 35 - 50
- Kuncoro, M. 2011. *Metode Kuantitatif Teori Dan aplikasi Untuk Bisnis Dan Ekonomi*. UPP STIK YKPN Yogyakarta
- Febri, R.A. 2018. *Analisis Pendapatan Usahatani Ketela Pohon Dikelurahan Sialang Rampai Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Riau
- Rukmana, R. 1997. *Ubi Kayu. Budidaya dan Pascapanen*. Kanisius Yogyakarta
- Rosmawati, H. 2015. *Analisis Faktor-faktor Produksi Pada Usaha Tani Kentang Di Desa Ujan Mas Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam*. *Jurnal Societa Vol IV-1: 59-61 Juni 2015*. ISSN 2301-4180. [Jurnal.um-palembang.ac.id/societa/article/download/228/200](http://jurnal.um-palembang.ac.id/societa/article/download/228/200)
- Soekartawi. 2003. *Teori Ekonomi Produksi, dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*, Cetakan Ketiga. Penerbit PT RajaGrafindoPersada. Jakarta
- Verbeek, M., KU Leuven and Tilburg University. 2000. *A Guide to Modern Econometrics*. John Wiley & Sons Ltd., Chichester
- Widarjono, A. 2009. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis*. Ekonomi Jakarta