

ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI PADA USAHATANI NILAM DI KABUPATEN BENGKULU UTARA

Handoko Hadiyanto

ABSTRACT

The Analysis of Production Efficiency On Nilam Farm In North Bengkulu District

The objectives of this research are to know the effect of changes at the input price on profitable and to know the managerial ability of the farmers in farm management by using profit function and technical efficiency principle.

The location of the research was North Bengkulu District. The method of the research was sampling survey. The number of samples was 60 farmers taken randomly.

Technical efficiency was analyzed by using production frontier and also production function and then economics efficiency was analyzed by using general profit function by Cobb Douglass production function.

The result of this research showed that labor compensation and TSP fertilizer price was negative impact on profit, and therefore increase of the labor compensation and TSP fertilizer of price to the profit would be increase.

The labor, seed, TSP, Naturano fertilizer and pesticide were influence the production and that were increase of each of the production factor would be increase the product.

PENDAHULUAN

Perkembangan sub-sektor perkebunan pada saat ini intensitasnya cukup tinggi karena sub-sektor perkebunan mempunyai peranan penting dalam perekonomian, yaitu sebagai penghasil devisa negara, bahan baku industri dan menyediakan lapangan kerja. Salah satu tanaman

perkebunan yang potensial untuk dikembangkan ialah tanaman nilam.

Kebutuhan minyak nilam di pasar internasional kurang lebih 800 ton per tahun dan Indonesia mensuplai kurang lebih 500 ton per tahun. Tetapi akhir-akhir ini ekspor minyak nilam tidak stabil karena ada kelebihan produksi dalam negeri yaitu antara 500

ton sampai 1000 ton per tahun. Hal ini menyebabkan harga daun nilam di tingkat petani juga berubah-ubah dengan fluktuasi yang tajam.

Tanaman nilam merupakan tanaman perkebunan yang memerlukan pengelolaan atau manajemen yang baik. Sehingga dibutuhkan modal yang cukup besar untuk pengelolaannya. Perubahan harga produk dan harga factor produksi sangat berpengaruh terhadap tingkat keuntungan yang diperoleh petani. Oleh karena petani mengharapkan keuntungan yang maksimum maka efisiensi penggunaan factor-faktor produksi perlu diperhatikan oleh petani. Pada umumnya petani nilam di kabupaten Bengkulu Utara berusahatani di lahan sawah dan tegalan.

TUJUAN PENELITIAN

1. Mengidentifikasi factor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat keuntungan usahatani.
2. Untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan factor-faktor produksi.

METODE PENELITIAN

Metode dasar dalam penelitian ini adalah metode survey yaitu suatu pengamatan langsung secara kritis untuk mendapatkan keterangan yang jelas.

Metode pengambilan contoh dilakukan dengan cara purposive sampling, yaitu dengan menentukan 2 wilayah kecamatan sebagai penghasil nilam terbaik. Untuk mendapatkan petani contoh digunakan metode random sampling dan diperoleh petani contoh 60 orang.

Metode analisis

Untuk mengetahui factor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap

dari manajemen. Kemudian untuk mengetahui factor-faktor social ekonomi yang ber pengaruh terhadap TER digunakan model regresi linear berganda. Model fungsi keuntungan yang digunakan adalah:

$$\ln \pi^* = \ln A + \sum \alpha_i * \ln H_i^* + \beta_j \ln Z_j + \delta D$$

Keterangan;

π^* = Keuntungan yg dinormalkan

H_i =

HTK – Upah tenaga yg dinormalkan

HBT – Hrg bibit yg dinormalkan

HPT – Hrg pupuk TSP yg dinormalkan

HPN – Hrg pupuk Naturano yg dinormalkan

HPS - Hrg pestisida yg dinormalkan

Z_j = luas lahan

A – konstanta

α_i = elastisitas hrg fak produksi var.

β_j = elastisitas factor produksi tetap

δ = Koef. regresi var dummy

Model fungsi produksi frontier dianalisis dengan metode linear programming, kemudian dihitung nilai efisiensi teknik masing-masing petani

dan dijadikan var. independen pd fungsi produksi Cobb Douglass. Model persamaan yg digunakan sbb:

$$Y = AX^{b_1} X^{b_2} X^{b_3} X^{b_4} X^{b_5} X^{b_6} M^{b_7}$$

Keterangan:

Y = produksi daun nilam basah (kg)

A = konstanta

X1= luas lahan (ha)

X2= tenaga kerja (HKO)

X3= bibit (kg)

X4= pupuk TSP (kg)

X5= pupuk naturano (kg)

X6= pestisida

M = Nilai TER

Bi= koef. regresi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis estimasi fungsi keuntungan dengan metode kuadrat terkecil menunjukkan bahwa 86.96 % variasi tingkat keuntungan mampu dijelaskan oleh variasi variable independen. Upah tenaga kerja, harga bibit, harga pupuk TSP, harga pupuk Naturano dan harga pestisida secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap tingkat keuntungan.

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variable independen terhadap tingkat keuntungan dilakukan uji t. Dari hasil analisis uji t dapat dikemukakan bahwa upah tenaga kerja yang dinormalkan dan harga pupuk TSP yang dinormalkan berpengaruh nyata dan negatif terhadap keuntungan yang dinormalkan. Berarti bahwa setiap kenaikan upah tenaga kerja dan harga pupuk TSP akan menurunkan tingkat keuntungan petani. Sedangkan harga bibit, harga pupuk Naturano dan harga pestisida berpengaruh tidak nyata terhadap keuntungan. Hasil estimasi fungsi keuntungan yang dinormalkan dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Hasil Estimasi Keuntungan Usahatani Nilam di Kab. Bengkulu Utara tahun 2001/2002

Variabel/konstanta	Koefisien regresi	Standard error	t hitung
Tenaga kerja (ln H* TK)	-0,7986***	0,0499	-16,0600
Bibit (ln H* BT)	0,0381 ^{TS}	0,0590	0,0640
Pupuk TSP (ln H* PT)	-0,1626**	0,0837	-1,9357
Pupuk Nat (ln H* PN)	-0,0690 ^{TS}	0,1535	-0,0449
Pestisida (ln H* PS)	0,0657 ^{TS}	0,0558	1,1775
Luas lahan (lnZj)	0,0018 ^{TS}	0,0065	0,1870
Variable boneka ekosistem			
Lahan (D)	0,0197**	0,0081	2,4193
Konstanta (A)	1,7416***	0,3053	14,1809
R ² = 0,8636			
F _{hitung} = 88,5729			

Sumber: analisis data primer

Keterangan : *** = Berbeda nyata pd tk kesalahan 1%
 ** = Berbeda nyata pd tk kesalahan 5%

TS = tidak berbeda nyata

Untuk menguji tingkat optimalitas penggunaan factor produksi variable maka digunakan uji t pada masing-masing koefisien regresi fungsi keuntungan. Apabila t hitung lebih besar dari t table (n-k-1) maka hipotesis nol ditolak. Hasil perhitungan uji t dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Hasil pengujian tingkat optimalisasi penggunaan factor produksi variable

Variabel	a*	a**	t hitung
Tenaga kerja	-0,7986	-0,9122	4,3455
Bibit	0,0381	-0,0307	12,5800
Pupuk TSP	-0,1626	-0,1620	3,8606
Pupuk naturano	-0,0657	-3,6361	18,1439
pestisida	0,0657	-2,7468	12,6603

Sumber : analisa data primer

Pada tabel 2 nampak bahwa tenaga kerja, bibit, pupuk TSP, pupuk naturano dan pestisida penggunaannya belum optimal. Hal ini menunjukkan bahwa petani nilam mungkin kurang mendapatkan informasi cara-cara

penerapan teknologi usahatani nilam yang baik guna mendapatkan keuntungan maksimum jangka pendek. Sampai saat ini belum ada program intensifikasi khusus ataupun penyuluhan-penyuluhan secara intensif yang dilakukan

pemerintah tentang usaha tani nilam. Sehingga para petani lebih banyak mendapatkan informasi usahatani nilam dari pihak swasta. Akibatnya bila ada penurunan harga daun nilam maka para petani akan segera mengganti usahatani nilamnya dengan usahatani lainnya.

Pengukuran tingkat efisiensi teknik masing-masing petani nilam yaitu dengan membandingkan produksi actual atau produksi sesungguhnya yang dicapai petani (Y) dengan potensi produksi hasil estimasi fungsi produksi frontier (Y*). Nilai Efisiensi

Teknik (TER) sebagai proxy manajemen pada setiap petani nilam contoh dianalisis dengan teknik linear programming. Nilai TER merupakan perbandingan antara produksi sesungguhnya dengan produksi potensial. Faktor produksi yang dianalisis pada fungsi produksi frontier yaitu: tenaga kerja, bibit, pupuk TSP, pupuk Naturano dan pestisida. Besarnya koefisien fungsi produksi frontier pada usahatani nilam di lahan sawah dan tegalan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Koefisien Fungsi Produksi Frontier Usahatani nilam pada lahan sawah dan tegalan

Variable/konstanta	Koefisien	
	Lahan sawah	tegalan
Tenaga kerja	0,00000	0,15951
Bibit	0,02020	0,02651
Pupuk TSP	0,03471	0,02448
Pupuk Naturano	0,03621	0,04097
Pestisida	0,16377	0,15445
Kenstanta	8,7965	7,9707

Sumber: analisis data primer

Dari tabel 3 nampak bahwa tenaga kerja tidak termasuk dalam kombinasi

maksimum atau tidak berpengaruh terhadap produksi nilam pada lahan

sawah. Untuk membandingkan atau membuktikan bahwa pengelolaan atau manajemen usahatani nilam di lahan sawah lebih tinggi dari lahan tegalan digunakan metode Scheffe atau uji S terhadap nilai TER pada masing-masing ekosistem lahan. Dari analisis uji S terhadap nilai rata-rata TER pada lahan sawah dan tegalan menunjukkan bahwa rata-rata nilai TER petani berlahan sawah lebih tinggi dari nilai TER petani berlahan tegalan. Nilai TER masing-masing petani contoh dimasukkan ke dalam fungsi produksi Cobb Douglass sebagai variable independen bersama-sama dengan variable independen lainnya, yaitu luas lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk TSP, pupuk naturano dan pestisida. Hasil analisis fungsi produksi menunjukkan bahwa secara nyata produksi nilam dapat ditingkatkan dengan menambah penggunaan tenaga kerja, bibit, pupuk

TSP, pupuk naturano dan pestisida. Variable boneka ekosistem lahan menunjukkan bahwa usahatani nilam pada lahan sawah memberikan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan lahan tegalan.

KESIMPULAN

1. Rata-rata produksi daun nilam per hektar di lahan sawah lebih tinggi dari lahan tegalan. Demikian juga penggunaan factor-faktor produksi tenaga kerja, bibit, pupuk TSP, pupuk Naturano, dan pestisida di lahan sawah lebih tinggi dari lahan tegalan.
2. Analisis data dengan menggunakan fungsi keuntungan menunjukkan bahwa upah tenaga kerja, harga pupuk TSP, dan ekosistemlahan berpengaruh terhadap tingkat keuntungan. Sedangkan harga bibit, harga

Widodo. Sri. 1996. Total Factor
productivity and Frontier
Production.
Agroeconomica, Jurusan
Sosek pertanian,
Fak. Pertanian UGM.

Yotopoulos, P.A. and L.J. Lau. 1982.
Profit Supply and Factor
Demand. American Journal
Agricultural Economics.

and J.B. Nugent.

1976. Economics Development,
Empirical Investigation, Harper
and Row publishers. New
York.

Zanzawi, S. 1994. Metode Statistika
II, Universitas Terbuka,
Jakarta