

JURNAL

PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI

(*INDUSTRIAL CROPS RESEARCH JOURNAL*)

Volume II No. 6

1997

DAFTAR ISI

Halaman

Pengaruh tekanan, suhu pemanasan, dan lama pengempaan terhadap rendemen dan kecepatan ekstraksi minyak kemiri EDY MULYONO, AGUS SUPRIATNA SOMANTRI dan TATANG HIDAYAT	235
Pengaruh residu kapur, pupuk N dan P terhadap pertumbuhan dan hasil serat rosela di lahan ultisol Kalimantan Selatan DJUMALI, BUDI SANTOSO dan ADJI SASTROSUPADI	241
Analisis faktor produksi pada usahatani panili di Jabung, Lampung Tengah MUCHLAS, SLAMETO dan ROBET ASNAWI	250
Analisis sistem usahatani dan pemasaran panili di Sulawesi Utara LUDI MAULUDI dan CHANDRA INDRAWANTO.	255
Pengaruh penjarangan buah terhadap produksi dan kadar vanilin empat tipe panili ROBET ASNAWI, ROBBER ZAUBIN, RISFAHERI dan M.T. SOEMANTRI	261
Pengaruh dosis dan komposisi hara NPKMg terhadap produksi lada di Lampung Utara A. MAKKA MURNI dan R. ZAUBIN	266



Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
 Agency for Agriculture Research and Development
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN INDUSTRI
Central Research Institute for Industrial Crops
 BOGOR - INDONESIA

JURNAL PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI : merupakan publikasi ilmiah primer yang memuat hasil penelitian primer komoditi tanaman industri yang belum pernah dimuat pada media apapun, diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri. Terbit enam kali setahun.

Penanggung Jawab :

Pasril Wahid, Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri, Bogor

Dewan Redaksi :

Pemimpin merangkap

anggota : Zainal Mahmud (Fisiologi)

Anggota

: Ika Mustika (Fitopatologi)
Elna Karmawati (Entomologi)
Doah Dekok Tarigans (Agronomi)
Sofyan Rusli (Teknologi Pasca Panen)
Sjafril Kemala (Agroekonomi)
Hobir (Pemuliaan Tanaman)

Redaksi Pelaksana : Sabar Wirjatmo
Iis Nana Maya
Yatty Rochiaty
Sri Endang Suyati

Alamat Redaksi :

Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri
Jl. Tentara Pelajar No. 1, Telp. (0251) 336194, Bogor
Faks. (0251) 336194

Untuk keperluan tukar menukar dan sebagainya, agar menghubungi alamat redaksi.

Biaya cetak dari APBN T.A. 1996/1997, Bagian Proyek Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri

ANALISIS FAKTOR PRODUKSI PADA USAHATANI PANILI DI JABUNG, LAMPUNG TENGAH

MUCHLAS, SLAMETO dan ROBET ASNAWI

Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Natar

RINGKASAN

Untuk mengetahui alokasi penggunaan faktor produksi dan pengaruh/sumbangan masing-masing faktor produksi terhadap produksi telah dilakukan penelitian disentra produksi panili di Jabung, Lampung Tengah dengan metode survei. Petani contoh diambil sebanyak 30 responden secara acak. Analisis menggunakan fungsi Cobb-Douglas dengan metode pendugaan Ordinary Least Square (OLS). Hasil analisis menunjukkan bahwa produksi panili dapat ditingkatkan dengan penambahan luas lahan dan frekuensi pemangkasan pohon penagak. Penambahan areal 1 % akan meningkatkan produksi 2.4341 % sedang penambahan 1 % pemangkasan pohon penagak, produksi akan meningkat 0.7061 % ceteris paribus. Sampai dengan umur tanaman 8 tahun produksi panili di daerah Jabung masih meningkat.

Kata kunci : Panili, faktor produksi, luas lahan, pemangkasan pohon penagak.

ABSTRACT

Analysis of production factors of vanilla farming in Jabung, Central Lampung

To study the allocation of production factors and their contribution on the production, a survey was conducted in the vanilla production centre in Jabung, Central Lampung. Thirty respondents were chosen randomly from the population of vanilla farmers in that area. Data were analyzed using the Cobb-Douglas production function through the Ordinary Least Squares estimate. Results showed that the vanilla production could be increased by increasing the farm size and the pruning frequency of the stand trees. Increasing 1 % of the farm size increased production by 2.4341 %, while increasing 1 % of the pruning frequency increased production by 0.7061 %. Until the plant aged 8 years, the vanilla production in Jabung, Central Lampung still increased.

Key word : Vanilla, production factors, farm size, stand trees pruning

PENDAHULUAN

Panili merupakan salah satu komoditas ekspor non migas Indonesia yang mempunyai peranan cukup penting dalam kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Di samping sebagai sumber penghasilan sebagian penduduk, komoditas ini

juga sebagai sumber penerimaan devisa negara. Peranannya dari waktu ke waktu semakin menjol yang ditunjukkan dengan semakin meningkatnya penerimaan ekspor. Pada tahun 1984 nilai ekspor panili Indonesia US \$ 6.646 juta, meningkat menjadi US \$ 20.976 juta pada tahun 1993 (ANON., 1994). Suatu peningkatan yang cukup berarti, selama 10 tahun nilai eksportnya meningkat 215 %.

International Trade Centre (ITC) tahun 1990 menyebutkan bahwa impor dunia cenderung meningkat rata-rata 9.9 %/th. Hal ini merupakan peluang bagi Indonesia untuk meningkatkan produksi dan ekspor. Apalagi akhir-akhir ini di Amerika Serikat, Eropa Barat dan Jepang digalakan semboyan kembali ke alam (*back to nature*), sehingga dimasa mendatang permintaan panili diperkirakan semakin meningkat (ANON., 1993).

Lampung merupakan salah satu daerah penghasil panili di Indonesia yang relatif baru dan cukup potensial. Selama 10 tahun terakhir perkembangan areal panili meningkat cukup pesat rata-rata 93 %/th begitu pula produksinya. Dewasa ini produktivitasnya relatif rendah, sekitar 240kg/ha di bawah rata-rata Indonesia yang mencapai 252 kg/ha dan bahkan jauh di bawah Jawa Timur yang telah mencapai sekitar 700 kg/ha. (ANON., 1992).

Dalam pembangunan pertanian penggunaan faktor produksi dan penerapan teknologi memegang peranan penting. Kurang tepatnya penerapan teknologi akan mengakibatkan rendahnya produksi dan tingginya biaya usahatani. Karena tidak jarang bahwa kenaikan produksi menghasilkan peningkatan pendapatan yang tidak sesuai dengan korbanan waktu, tenaga dan biaya yang telah dikeluarkan (PURWOTO dan RAHMAT, 1990). Oleh karenanya kemampuan bersaing melalui

proses produksi yang efisien merupakan pijakan utama bagi kelangsungan hidup usahatani (KASRYNO *et al.*, 1993). Hal ini akan mendorong penggunaan faktor produksi yang lebih baik, dan akhirnya akan meningkatkan produksi dan pendapatan. Untuk menerapkan teknologi/faktor produksi secara optimal, perlu diketahui faktor produksi mana yang harus ditambah atau dikurangi. Untuk melihat sejauh mana alokasi penggunaan faktor produksi oleh petani, telah dilakukan penelitian di sentra produksi panili di Lampung Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui alokasi penggunaan faktor produksi dan pengaruh/sumbangan masing-masing faktor produksi terhadap produksi panili di Lampung Tengah.

METODE PENELITIAN

Kerangka pemikiran

Tingkat penerapan teknologi usahatani diartikan sebagai tingkat penggunaan faktor produksi. Faktor produksi usahatani panili meliputi penggunaan pupuk, pestisida, tenaga kerja, pemangkasan pohon penegak, luas lahan dan sebagainya. Penggunaan faktor produksi secara tepat akan berpengaruh positif terhadap produksi dan pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan petani.

Usahatani komersial bertujuan untuk memaksimalkan keuntungan dari usahatani tersebut. Hal ini dapat diusahakan antara lain melalui intensifikasi usahatani. Pola pengembangan intensifikasi yang dititikberatkan pada usaha meningkatkan pengelola usahatani, membutuhkan masukan / input yang lebih besar dan cukup tersedia tepat pada waktunya, karena keberhasilan usahatani ditentukan oleh tepatnya petani menerapkan teknologi yang ada. Tidak jarang bahwa kenaikan produksi menghasilkan kenaikan pendapatan yang tidak sesuai dengan korbanan waktu, tenaga dan biaya yang telah dikeluarkan, hal ini terjadi karena kenaikan produksi lebih banyak disebabkan oleh penambahan penggunaan masukan (PURWOTO dan RACHMAT, 1990).

Produksi panili dipengaruhi oleh banyak faktor, selain ekosistem tempat tanaman tumbuh juga besarnya faktor produksi yang digunakan. Untuk menerapkan faktor produksi secara optimal, perlu diketahui faktor produksi mana yang harus ditambah atau dikurangi.

Model analisis

Untuk mengetahui pengaruh/sumbangan faktor produksi dan elastisitasnya terhadap produksi digunakan fungsi produksi Cobb- Douglas dengan metode pendugaan Ordinary Least Square (OLS). Model ini mengasumsikan respon masukan bersifat tetap terhadap keluaran. Persamaan umum dari model usahatani panili di Jabung, Lampung Tengah dirumuskan sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \sum_{i=1}^5 \ln X_i + e$$

dimana :

Y = produksi panili (kg)

X1= luas lahan (hektar)

X2= jumlah tanaman (pohon)

X3= umur tanaman (tahun)

X4= pemangkasan pohon penegak (kali/ tahun)

X5= tenaga kerja (HOK)

b₀ = intercept

b_i = koefisien regresi yang akan diduga

(i = 1,...,5)

Peubah pupuk kandang, urea, TSP, KCl dan pestisida tidak dimasukkan ke dalam model karena umumnya petani di daerah Jabung tidak menggunakannya. Dari 30 responden yang diwawancarai hanya empat orang yang menggunakan pupuk kandang, dua orang menggunakan urea, dua orang menggunakan TSP, satu orang menggunakan KCl dan dua orang menggunakan pestisida.

Pemilihan lokasi, pengambilan contoh dan pengumpulan data

Kecamatan Jabung, Desa Karang Anyar, dipilih secara sengaja sebagai lokasi penelitian, karena merupakan sentra produksi panili di Lampung Tengah. Sebagian besar petani di desa ini

menanam panili, sehingga diharapkan data yang diperoleh dapat menggambarkan karakteristik petaninya.

Petani contoh diambil sebanyak 30 responden secara acak. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan petani menggunakan daftar pertanyaan terstruktur yang telah disiapkan sebelumnya. Di samping data primer dikumpulkan juga data sekunder dari desa setempat dan Dinas Perkebunan. Penelitian dilakukan pada bulan Februari 1995 dengan metode survei.

Definisi operasional dan pengukuran variabel

- (1) luas lahan adalah jumlah luas lahan yang digarap di luar pekarangan, dinyatakan dalam hektar.
- (2) jumlah tanaman adalah jumlah tanaman panili yang ada di lahan garapan, dinyatakan dalam pohon.
- (3) umur tanaman adalah umur tanaman panili sejak ditanam sampai dilakukan penelitian ini, dinyatakan dalam tahun.
- (4) pemangkasan pohon penegak adalah berapa kali dalam setahun pohon penegak panili dipangkas.
- (5) tenaga kerja adalah jumlah orang/tenaga kerja yang digunakan untuk berusahatani panili dalam setahun, dinyatakan dalam hari orang kerja (HOK).
- (6) produksi adalah jumlah produksi panili basah yang dihasilkan dari luas lahan garapan, dinyatakan dalam kg.

Tabel 1. Koefisien regresi fungsi produksi usahatani panili di Jabung, Lampung Tengah

Table 1. Regression coefficient of the production function in vanilla farming system in Jabung, Central Lampung

Peubah Variable		Koefisien regresi Regression coefficient	t-hitung t-value	Probabilitas Probability
Konstanta <i>Constante</i>		0.0001195		
Luas lahan <i>Farm size</i>	(X1)	2.4341*	1.837	0.08196
Jumlah tanaman <i>Plant total</i>	(X2)	0.4626	1.671	0.11114
Umur tanaman <i>Plant aged</i>	(X3)	1.7688**	8.345	0.00000
Pangkas pohon penegak <i>Stand trees pruning</i>	(X4)	0.7061*	1.982	0.06211
Tenaga kerja <i>Man power</i>	(X5)	-2.2852	1.695	0.10637

Keterangan : ** = Nyata pada taraf 1 % *Significant at 1 %*

Note * = Nyata pada taraf 5 % *Significant at 5 %*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data dengan metode pendugaan Ordinary Least Square (OLS) diperoleh persamaan dugaan produksi panili di Jabung, Lampung Tengah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Ln } Y = & 0.0001195 + 2.4341 \text{ Ln } X_1 + \\ & (1.3253) \\ & 0.4626 \text{ Ln } X_2 + 1.7688 \text{ Ln } X_3 + \\ & (0.2769) \quad (0.2120) \\ & 0.7061 \text{ Ln } X_4 - 2.2852 \text{ Ln } X_5 + e \\ & (0.3562) \quad (1.3481) \\ R^2 = & 0.7971 \quad F_{\text{hitung}} = 19.862 \end{aligned}$$

Keterangan : Angka dalam kurung adalah standard error
Note : Numbers in brackets are standard error

Hasil uji statistik dari masing-masing koefisien regresi diperoleh koefisien determinan (R^2) sebesar 0.7971. Ini berarti bahwa variasi produksi panili di Jabung, Lampung Tengah dapat dijelaskan oleh variasi peubah luas lahan, jumlah tanaman, umur tanaman, pemangkasan pohon penegak dan tenaga kerja sebesar 79.71% dan sisanya 20.29 % disebabkan oleh faktor lain yang tidak dimasukan dalam model. Secara bersama-sama peubah-peubah tersebut berpengaruh sangat nyata pada taraf 1% yang ditunjukkan dengan nilai F hitung sebesar 19.862. Sumbangan masing-masing faktor produksi terhadap produksi secara parsial disajikan pada Tabel 1.

Dari Tabel 1 terlihat bahwa peubah luas lahan berpengaruh positif dan nyata pada taraf 5 % dengan nilai elastisitas 2.4341. Ini berarti apabila luas lahan bertambah 1 % produksi akan meningkat sebesar 2.4341 % *ceteris paribus*. Hal ini dapat dipahami karena lahan merupakan faktor produksi usahatani yang utama. Tingginya elastisitas ini memberi arti bahwa produktivitas panili di daerah ini relatif tinggi. Data dari Dinas Perkebunan Tingkat I Lampung tahun 1994 menunjukkan bahwa produktivitas panili di daerah ini mencapai sekitar 900 kg/ha yang berarti dua kali lipat dari rata-rata produksi di Lampung yang hanya sekitar 400 kg/ha. Namun produktivitas di daerah ini masih lebih rendah dibanding dengan Sulawesi Utara yang mencapai 2.5 ton pada panen pertama (tahun ketiga) dan 4.5 ton/ha pada panen kedua sampai ke empat, apabila tanaman dirawat dengan baik (TRUBUS, 1992). Hal ini mungkin karena penggunaan masukan seperti pupuk kandang, pupuk buatan dan obat-obatan di daerah Jabung masih terbatas. SOENARDI dan SOENARTI (1985) mengatakan bahwa pemberian pupuk kandang dan pupuk buatan yang tepat akan menunjang tersedianya unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman, sehingga tanaman tumbuh subur, tahan terhadap serangan penyakit dan produksi dapat meningkat. Penggunaan pupuk kandang pada dosis 30 liter/pohon/tahun mampu menaikkan hasil lebih dari 100 %.

Peubah pemangkasan pohon penegak mempunyai arah yang positif dan nyata pada taraf 5 % dengan nilai elastisitas 0.7061. Ini berarti apabila pemangkasan bertambah 1 % produksi akan meningkat 0.7061% *ceteris paribus*. Pemangkasan pohon penegak umumnya dilakukan petani di daerah ini. Dari 30 responden semua melakukan pemangkasan 1-2 kali setahun. Hal ini disadari oleh petani karena apabila pohon penegak tidak dipangkas akan mengganggu pertumbuhan tanaman panili, karena pohon penegak tumbuh lebih cepat dan terlalu rimbun, sehingga tanaman panili kurang mendapat sinar matahari. Di samping itu petani tidak langsung mengeluarkan biaya tunai karena umumnya dikerjakan dengan tenaga

keluarga. Umumnya petani di daerah Jabung memangkas pohon penegak pada musim hujan dan hanya satu, dua cabang yang ditinggalkan. RIS-MUNANDAR (1985) mengatakan bahwa tanaman panili tidak menyukai sinar matahari secara langsung, namun juga tidak menghendaki tumbuh di dalam keadaan gelap. Karena itu pemangkasan pohon penegak secara teratur diperlukan, guna mendapatkan pertumbuhan yang optimal. Pohon penegak/pelindung selain mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan produksi buah, juga dapat mempengaruhi aroma (mutu) panili (ASNAWI, *et.al.*, 1994). Umumnya tanaman panili memerlukan cahaya matahari pada masa pembungaan dan pembuahan. Bila terlalu banyak sinar matahari daun panili berwarna kekuningan serta tanaman menjadi lemah, batang dan daun menjadi tipis, kecil serta jumlah bunga dan buah yang dihasilkan sangat sedikit (ASNAWI, *et al.*, 1994). Ditambahkan oleh KARTONO dan ISDIJOSO (1977) bahwa tanaman panili menghendaki kelembaban berkisar antara 60 sampai 80 % dengan intensitas cahaya 30 sampai 50 %.

Sementara itu peubah umur tanaman juga mempunyai arah yang positif dan berpengaruh sangat nyata pada taraf 1 % dengan nilai elastisitas 1.7688. Ini berarti apabila umur tanaman bertambah 1 % produksi akan meningkat sebesar 1.7688 % *ceteris paribus*. Keadaan ini didukung dengan kenyataan di lapangan bahwa tanaman panili di daerah ini umumnya relatif muda antara 3-8 tahun. Hal ini berarti bahwa panili di daerah ini berada pada masa produktif sehingga semakin bertambah umur produksinya semakin meningkat. Hasil regresi menunjukkan bahwa sampai dengan umur 8 tahun produksi tanaman panili di daerah ini masih meningkat. Sesuai hasil wawancara dengan petani mengatakan bahwa sampai panen kelima (umur 8 tahun) tanaman panili masih menguntungkan dan setelah umur tersebut tanaman tidak menguntungkan lagi. Yang menarik untuk diamati di daerah ini adalah bahwa tanaman panili pada panen kedua (umur 5 tahun) produksinya menurun drastis, bahkan banyak yang tidak berproduksi. Pada panen ketiga, produksi mulai me-

tingkat sekitar 30 % dari panen pertama, dan pada panen keempat produksinya dapat mencapai dua kali panen pertama, setelah itu produksi terus menurun. Hal ini dimungkinkan karena budi-daya yang dilakukan petani secara tradisional/serderhana, penggunaan sarana produksi seperti pupuk dan obat-obatan sangat terbatas. Bahkan pupuk kandang yang merupakan sumber bahan organik hanya 4 petani yang menggunakan, itu-pun dalam jumlah yang sangat kecil sekitar 0.5 - 2 kg/pohon dan tidak setiap tahun dipupuk. Sementara itu peubah jumlah tanaman tidak berpengaruh terhadap kenaikan produksi, namun mempunyai arah yang positif. Berbeda dengan peubah lainnya, peubah tenaga kerja mempunyai arah yang negatif dan tidak berpengaruh terhadap produksi.

KESIMPULAN

Produksi panili di daerah Jabung, Lampung Tengah dapat ditingkatkan dengan penambahan luas lahan dan frekuensi pemangkasan pohon penegak. Penambahan areal 1 % akan meningkatkan produksi sebesar 2.4241 % sedang penambahan 1% pemangkasan pohon penegak, produksi akan meningkat sebesar 0.7061 % cateris paribus. Sampai dengan umur tanaman 8 tahun produksi panili di daerah ini masih meningkat. Dengan semakin terbatasnya sumber daya lahan di masa mendatang sebaiknya pola intensifikasi terus digalakkan.

DAFTAR PUSTAKA

ANONYMOUS, 1992. Statistik perkebunan Indonesia. Jakarta : 48 p.

ANONYMOUS, 1993. Pengembangan mata dagangan panili kawasan pasar Jepang. Jakarta : 40 p.

ANONYMOUS, 1994. Statistik perdagangan luar negeri Indonesia. Jakarta.

ASNAWI, R. SUPRPTO, PRAMA YUFDI, ROSIHAN ROSMAN, MUCHLAS, DEWI RUMBAINA dan HASANAH, 1994. Perakitan paket teknologi peningkatan mutu panili. Sub Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Natar. 18 p. (unpublish)

KASRYNO, F. SIMATUPANG, P dan V.T. MANURUNG, 1993. Penelitian pertanian dengan pendekatan agribisnis. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. XII (4) : 67-73.

KARTONO, G dan S.H. ISDIJOSO, 1977. Panili (*Vanilla planifolia* Andrews). Pemb. Littri (27) : 65-85

PURWOTO, A dan RACHMAT, M, 1990. Kombinasi tingkat penggunaan masukan yang memaksimumkan keuntungan usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes. Jawa Tengah. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Bogor. VIII (1,2) : 23-28.

RISMUNANDAR, 1985. Bertanam panili. Penebar Swadaya. Jakarta : 90 p

SOENARDI dan SOENARTI, 1985. Pemupukan panili dengan pupuk kandang dan pupuk buatan. Pemb. Littri X (3-4) : 67-71

TRUBUS, 1992. Pasar dunia masih perlu 700 - 1200 ton panili kering. Trubus. Mei 1992. Jakarta XXIII (270) : 4-9

