

JURNAL

PENELITIAN TANAMAN INDUSTRI

(INDUSTRIAL CROPS RESEARCH JOURNAL)

Volume III No. 4

November, 1997

DAFTAR ISI

	Halaman
Pengaruh kekeringan terhadap karakter fisiologis bibit beberapa kultivar kelapa Rusthamrin H. Akuba, Dina B. Taulu, dan Margaretha M.M. Rumokoi	119
Analisis pendapatan dan efisiensi ekonomi pada usaha tani kenaf di lahan bonorowo, Bojonegoro Nurheru dan Priyono	125
Ketahanan beberapa aksesi tembakau Temanggung terhadap penyakit layu bakteri <i>Pseudomonas solanacearum</i> Sri Rahayuningsih, Gembong Dalmadiyo, dan Abdul Rachman SK	131
Fluktuasi populasi wereng hijau (<i>Empoasca</i> spp.) pada pola tanam kapas dan kedelai Fredrik Deparaba dan Jermia Limbongan	135
Oviposisi dan perkembangan lalat rimpang <i>Mimegralla coeruleifrons</i> (Micropezidae ; Diptera) pada tanaman jahe Rodiah Balfas, Momo Iskandar dan Endang Sugandi	140
Pengaruh media dan zat pengatur tumbuh terhadap induksi dan regenerasi kalus jahe secara <i>in vitro</i> Siti Fatimah Syahid dan Ika Mariska	145



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 Redaksi

: Ika Mustika (Fitopatologi)

Elna Karmawati (Entomologi)

Soediarso (Agronomi)

M. Pandji Laksmanahardja (Teknologi Pasca Panen)

Sjafril Kemala (Agroekonomi)

Hobir (Pemuliaan Tanaman)

Henkie T. Luntungan (Pemuliaan Tanaman)

Redaksi Pelaksana

: Iis Nana Maya

Yatty Rochiaty

Sri Endang Suyati

Alamat Redaksi :

Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri

Jl. Tentara Pelajar No. 1, Bogor 16111

Telp. (0251) 336194, 313083. Faks. (0251) 336194

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

Biaya cetak dari APBN T.A. 1997/1998, Bagian Proyek Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri

ANALISIS PENDAPATAN DAN EFISIENSI EKONOMI PADA USAHA TANI KENAF DI LAHAN BONOROWO, BOJONEGORO

NURHERU dan PRIYONO

Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat

RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan melalui metode survei untuk mengetahui tingkat pendapatan dan efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi pada usaha tani kenaf di lahan bonorowo. Data usaha tani dikumpulkan dari 40 petani dari bulan April sampai Juni 1995 di Desa Semanding, Kecamatan Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro. Pendapatan usaha tani diperoleh dari selisih antara penerimaan dengan biaya total usaha tani selama satu musim tanam. Sedangkan efisiensi ekonomi diukur dari perbandingan antara Nilai Produk Marjinal (NPM) dengan harga satuan pada masing-masing faktor produksi. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa usaha tani kenaf di lahan bonorowo layak dilakukan, karena memberikan nilai R/C rasio atas biaya total sebesar 1.31. Pendapatan usaha tani kenaf atas biaya tunai sebesar Rp 614 155 sedangkan pendapatan atas biaya total sebesar Rp 206 675 tiap hektar. Rata-rata penggunaan lahan seluas 0.3694 ha paling efisien secara ekonomi, dengan nilai perbandingan antara NPM dan harga sewa lahan sebesar 1.09. Penggunaan faktor produksi benih, pupuk urea, pestisida, dan tenaga kerja belum mencapai efisiensi ekonomi, sehingga masih perlu ditambah.

Kata kunci : *Hibiscus cannabinus*, bonorowo, pendapatan, efisiensi ekonomi

ABSTRACT

Analysis of income and economic efficiency of kenaf farming in flooded area, Bojonegoro

The study was conducted to analyze the income and economic efficiencies of input allocation of kenaf farming in flooded area. Data were collected by using survey method conducted from April up to June 1995 at Semanding, Bojonegoro. The net income was calculated by subtracting the total revenue with the total cost of input for one growing season. The economic efficiency of inputs allocation was determined by using the ratio between Marginal Value Product with the price of each input factor. Results showed that kenaf farming in flooded area was feasible with R/C ratio of 1.31. The income from kenaf farming was Rp 614 155 and Rp 206 775 per hectare, for cash and total input respectively. The cultivated area of 0.3694 ha nearly reached economic efficiency, with the ratio between Marginal Value Product and the price (rent) for land was 1.09. Using of seeds, urea fertilizer, pesticide, and labour must be added because it had not achieved the economic efficiency.

Key words : *Hibiscus cannabinus*, flooded area, income, economic efficiency

PENDAHULUAN

Program Intensifikasi Serat Karung Rakyat (ISKARA) mulai dilaksanakan tahun 1979/1980, dengan tujuan untuk meningkatkan produksi serat karung dalam negeri, pendapatan petani, serta membuka kesempatan kerja. Tujuan tersebut belum tercapai secara mantap karena rendahnya produktivitas dan timpangnya pembagian *marketing margin* antara petani dengan pengelola (ANON, 1991). Areal ISKARA terluas terjadi pada tahun 1986/1987 yaitu mencapai 26 480 ha (SASTROSUPADI, 1993). Hal ini terjadi karena dimanfaatkan lahan bonorowo, dan digantikannya tanaman rosela dengan kenaf yang berumur lebih pendek. Tanaman kenaf dapat diusahakan di lahan bonorowo karena tahan genangan, jika tanaman telah berumur lebih dari dua bulan (SASTROSUPADI, 1984). Pada umumnya lahan bonorowo terletak di sepanjang daerah aliran sungai (DAS), dan luasnya di Pulau Jawa dapat mencapai 100 000 ha (MERTOATMODJO, 1986).

Areal ISKARA di lahan bonorowo akhir-akhir ini semakin menyempit karena adanya perbaikan irigasi dan menurunnya permintaan karung goni akibat adanya saingan karung plastik. Perbaikan irigasi serta konservasi tanah dan air yang diprogramkan pemerintah telah mengubah lahan bonorowo menjadi lahan sawah irigasi (SANTOSO dan SASTROSUPADI, 1993). Pada lahan sawah irigasi, petani memilih berusaha tani tanaman pangan, karena lebih menguntungkan dan menjamin persediaan bahan makanan bagi keluarganya.

Meskipun arealnya menyempit, namun lahan bonorowo tetap ada, di antaranya terdapat disepanjang DAS Bengawan Solo, Kabupaten Bojonegoro. Pada musim tanam tahun 1993/1994 terdapat lahan seluas 323 ha, kemudian menurun menjadi 268 ha pada 1994/1995, areal terluas dalam dua musim tanam terdapat di Kecamatan Bojonegoro, yaitu masing-masing seluas 76 dan 97 ha (Tabel 1). Pada lahan bonorowo tersebut petani tidak mengusahakan tanaman pangan, karena tidak tahan genangan dan resiko kegagalannya relatif tinggi, sehingga kenaf merupakan komoditas andalan petani.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pendapatan dan efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi pada usaha tani kenaf di lahan bonorowo Bojonegoro.

Tabel 1. Luas areal kenaf di lahan bonorowo Kabupaten Bojonegoro pada tahun 1993/1994 - 1994/1995

Table 1. Area of kenaf in flooded area of Bojonegoro District in 1993/1994-1994/1995

Kecamatan Subdistrict	Tahun tanam Year of planting	
	1993/1994	1994/1995
	 ha	
Bojonegoro	76	97
Kalitidu	73	61
Trucuk	69	54
Dander	4	-
Kapas	48	18
Balen	20	10.5
Kanor	39	23.5
Baureno	-	4
Jumlah Total	323	268

Sumber : Dinas Perkebunan Kabupaten Bojonegoro

Source : Extension Service for Estate Crop, Bojonegoro District

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dari bulan April sampai Juni 1995, di Desa Semanding, Kecamatan Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro. Desa Semanding terletak di daerah aliran Sungai Bengawan Solo, merupakan daerah potensial penghasil serat kenaf. Daftar petani penanam kenaf monokultur diperoleh dari Dinas Perkebunan Kabupaten Bojonegoro dan PTP XXI-XXII sebagai pengelola. Petani contoh ditentukan sebanyak 40 orang, yang diambil secara acak sederhana (*simple random sampling*). Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara kepada petani contoh, dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan. Data usaha tani yang dikumpulkan meliputi: a) sarana produksi (lahan, benih, pupuk, pestisida, b) tenaga kerja, c) harga sarana produksi, d) hasil, dan e) harga jual serat.

Tingkat pendapatan usaha tani dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC = Y \cdot H_y - X_i \cdot H_{xi} \dots\dots\dots (1)$$

sedangkan π = pendapatan (Rp/ha)

TR = penerimaan total (Rp/ha)

TC = biaya total (Rp/ha)

Y = hasil serat kenaf (kg/ha)

H_y = harga serat kenaf (Rp/kg)

X_i = penggunaan faktor produksi ke-i

H_{xi} = harga faktor produksi ke-i

Selanjutnya untuk mengetahui kelayakan usaha tani kenaf dihitung nilai R/C rasio yaitu TR dibagi TC. Apabila R/C rasio lebih besar dari satu berarti usaha tani kenaf layak untuk diusahakan.

Analisis regresi terhadap fungsi produksi Cobb-Douglas digunakan untuk menghitung koefisien regresi masing-masing faktor produksi. Menurut SOEKARTAWI (1986), koefisien regresi fungsi Cobb-Douglas merupakan nilai elastisitas dari faktor produksi yang bersangkutan. Bentuk umum fungsi produksi Cobb-Douglas adalah :

$$Y = b_0 X_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} e \dots\dots\dots (2)$$

dimana Y = hasil serat kenaf (kg)

X_1 = luas lahan (ha)

X_2 = benih (kg)

X_3 = pupuk urea (kg)

X_4 = pestisida (l)

X_5 = tenaga kerja (HKP)

b_0 = konstanta

b_i = koefisien regresi dari faktor produksi X_i

Melalui transformasi logaritma maka fungsi produksi tersebut dapat diubah menjadi bentuk regresi linier, dengan Y (hasil serat) sebagai peubah tidak bebas dan masing-masing faktor produksi (X_i) sebagai peubah bebas.

TEKEN dan ASNAWI (1977) dalam SUTISNA *et al.*, (1994) membagi proses produksi ke dalam tiga daerah produksi berdasarkan nilai elastisitas produksi (E_i), yaitu :

1. $E_i > 1$. Dalam daerah produksi ini penambahan faktor produksi sebesar 1% akan menyebabkan penambahan hasil yang lebih besar dari 1%, sehingga dinyatakan sebagai daerah proses produksi yang tidak rasional.
2. $0 < E_i < 1$. Dalam daerah produksi ini penambahan faktor produksi sebesar 1% akan menyebabkan penambahan produksi paling tinggi 1% dan sedikitnya 0% sehingga dinyatakan sebagai daerah proses produksi yang rasional.
3. $E_i < 0$. Dalam daerah produksi ini penambahan faktor produksi akan menyebabkan pengurangan hasil sehingga dinyatakan sebagai daerah proses produksi yang tidak rasional.

Selanjutnya untuk mengetahui efisiensi ekonomi penggunaan setiap faktor produksi dihitung dengan suatu konstanta K_i yang merupakan perbandingan antara Nilai Produk Marjinal (NPM) dengan harga satuan faktor produksi ke-i (H_{xi}) :

$$K_i = \frac{NPM}{H_{xi}} \dots\dots\dots (3)$$

$$= \frac{PM_{xi} \cdot H_y}{H_{xi}}$$

$$b_i (Y/X_i) \cdot H_y$$

IIxi

dimana NPM = nilai produk marginal
 PM_{xi} = produk marjinal faktor produksi ke-i
 H_y = harga serat kenaf
 H_{xi} = harga satuan faktor produksi ke-i
 b_i = koefisien regresi (elastisitas) faktor produksi ke-i
 Y = rata-rata hasil serat kenaf
 X_i = rata-rata penggunaan faktor produksi ke-i

Berdasarkan nilai konstanta K_i maka tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi ke-i dapat diketahui sebagai berikut:

1. K_i > 1 berarti penggunaan faktor produksi ke-i belum mencapai tingkat efisiensi ekonomi, sehingga perlu ditambah.
2. K_i = 1 berarti penggunaan faktor produksi ke-i mencapai tingkat efisiensi ekonomi sehingga diperoleh keuntungan maksimum.
3. K_i < 1 = berarti penggunaan faktor produksi ke-i telah mencapai tingkat efisiensi ekonomi sehingga perlu dikurangi.

Selanjutnya DOLL dan ORAZEM (1984) menyatakan, bahwa efisiensi ekonomi usaha tani tercapai apabila dapat diperoleh keuntungan maksimum. Sedangkan keuntungan maksimum dicapai apabila untuk setiap faktor produksi Nilai Produk Marjinal (NPM) sama dengan harga satuan faktor produksi (H_{xi}) (SOEKARTAWI, 1986).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendapatan usaha tani kenaf

Pendapatan usaha tani merupakan selisih antara penerimaan total dan biaya total selama berlangsungnya proses produksi. Harapan untuk memperoleh tingkat pendapatan tertentu mendorong minat petani untuk berusaha tani (SOEHARJO dan PATONG, 1977).

Hasil analisis pendapatan usaha tani kenaf per hektar di lahan bonorowo disajikan pada Tabel 2. Dari Tabel 2 diketahui, bahwa rata-rata hasil serat kering kenaf yang diperoleh petani 1 399.20 kg per hektar, dan semuanya kualitas A. Tenaga kerja yang terserap dalam usaha tani sebanyak 134 HKP, terdiri dari 101.87 HKP berasal dari dalam keluarga dan

33.60 HKP dari luar keluarga. Penggunaan tenaga kerja tersebut lebih sedikit dibandingkan dengan usaha tani kenaf di lahan bonorowo Lamongan, yaitu sebesar 280 HKP dengan hasil serat sebanyak 1 254 kg kualitas A dan 290 kg kualitas B (WAHYUNI *et al.*, 1983).

Produktivitas kenaf di lahan bonorowo Bojonegoro tersebut masih mungkin untuk ditingkatkan karena hasil penelitian di lahan bonorowo Nganjuk mampu memberikan produksi sekitar 2 900 kg per hektar (SASTROSUPADI dan SANTOSO, 1988). Rendahnya produktivitas kenaf di lahan bonorowo Bojonegoro diduga karena petani menerapkan teknik budidaya yang kurang intensif. Pupuk urea yang digunakan hanya 272.25 kg, sedangkan dosis pupuk rekomendasi dan yang disediakan oleh pengelola Program ISKARA adalah 300 kg per hektar. Hal ini menunjukkan bahwa paket pupuk yang disediakan pengelola sebagian digunakan untuk memupuk tanaman jagung yang ditanam bersamaan kenaf di lahan non bonorowo. Di samping itu cara pemupukannya disebar, sedangkan seharusnya dilarik. Petani juga tidak melakukan penjarangan tanaman dengan alasan kekurangan tenaga kerja,

Tabel 2. Pendapatan usaha tani kenaf di lahan bonorowo Bojonegoro

Table 2. Income of kenaf farming in flooded area, Bojonegoro

Uraian Description	Volume Volume	Harga satuan Unit price	Nilai Value
Rp			
Penerimaan Revenue			
- Hasil serat fibre yield	1 399.20 kg	625	874 500
Pengeluaran Cost			
a. Benih Seed	17.48 kg	2 000	34 860
b. Urea Urea	272.25 kg	260	70 785
c. Pestisida Pesticide	2.02 l	10 000	20 200
d. Tenaga kerja Man power			
- dalam keluarga Family labour	101.87 HKP	4 000	407 480
- luar keluarga Hired labour	33.60 HKP	4 000	137 400
Jumlah pengeluaran Total cost			667 725
Pendapatan Income			
a. atas biaya tunai from cash input			614 155
b. atas biaya total from total input			206 675
R/C rasio			
a. atas biaya tunai from cash input			3.36
b. atas biaya total from total input			1.31

sehingga pertumbuhan tanaman kenaf kurang normal sehingga hasil serat yang diperoleh kurang optimal.

Pendapatan usaha tani kenaf atas biaya tunai di lahan bonorowo Bojonegoro sebesar Rp 614 155 per hektar selama enam bulan, sehingga petani dan keluarganya rata-rata memperoleh penghasilan sebesar Rp 102 359 per bulan. Apabila tenaga kerja keluarga diperhitungkan sebagai biaya usaha tani, maka petani memperoleh keuntungan bersih sebesar Rp 206 675 per hektar selama enam bulan. Adanya keuntungan tersebut mendorong minat petani terus berusaha tani kenaf, karena tidak ada tanaman alternatif lain pada saat musim banjir. Nilai R/C rasio atas biaya tunai sebesar 3.36, berarti petani memperoleh tingkat pengembalian sebesar 336% dari biaya tunai yang dikeluarkan selama satu musim tanam. Sedangkan nilai R/C rasio atas biaya total sebesar 1.31. Oleh karena nilai R/C rasio > 1 , maka usaha tani kenaf tersebut secara ekonomi layak untuk dilaksanakan (GRAY *et al.*, 1992).

Elastisitas produksi dan efisiensi ekonomi usaha tani kenaf

Hasil analisis regresi terhadap fungsi produksi Cobb-Douglas disajikan pada Tabel 3. Koefisien determinasi yang diperoleh sebesar 0.764, berarti kelima faktor produksi yang masuk dalam model mampu menerangkan keragaman hasil kenaf sebesar 76.54%. Nilai F-hitung sebesar 22.186, yang berarti kelima faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap hasil serat. Hal ini mungkin disebabkan oleh terjadinya multikolinearitas di antara faktor produksi (peubah bebas). Menurut GASPERSZ (1992), adanya multikolinearitas dalam analisis regresi dicirikan oleh nilai

Tabel 3. Analisis regresi fungsi produksi Cobb-Douglas

Table 3. Regression analysis for Cobb-Douglas production function

Peubah bebas Indep. variable	Koef. regresi Regrestion coef.	Galat baku Std. error
Intersep Intercep	4.8870	-
Luas lahan Land size	0.5597 ^{*)}	0.1531
Benih Seed	0.0745	0.1485
Pupuk Urea Urea fertilizer	0.2457	0.1218
Pestisida Pesticide	0.0317	0.1397
Tenaga kerja Man power	0.8726	0.6992

^{*)} Nyata pada taraf 0.05

Significant at 0.05 level

F-hitung yang sangat nyata, tetapi hasil pengujian secara parsial menunjukkan, bahwa hanya sedikit peubah bebas yang terlihat berpengaruh nyata.

Besarnya elastisitas produksi (koefisien regresi) dan K_i yang merupakan perbandingan antara Nilai Produk Marjinal dengan harga satuan faktor produksi tercantum pada Tabel 4. Dari tabel tersebut terlihat bahwa semua faktor produksi mempunyai nilai elastisitas > 0 dan < 1 ($0 < E_i < 1$), berarti petani telah menggunakan faktor produksi dalam daerah proses produksi yang rasional. Namun jika dilihat nilai K_i yang tidak semuanya bernilai satu ($K_i \neq 1$, untuk semua i), maka usaha tani kenaf di lahan bonorowo Bojonegoro belum mencapai efisiensi ekonomi, berarti keuntungan yang diperoleh petani belum maksimal.

Elastisitas produksi luas lahan sebesar 0.5597, menunjukkan bahwa penambahan luas lahan sebesar 1% akan menyebabkan kenaikan hasil serat kenaf sebesar 0.5597%. Di samping itu nilai K_i untuk luas lahan sebesar 1.09, nilai ini mendekati satu, berarti pemakaian lahan rata-rata seluas 0.3694 hektar hampir mencapai tingkat efisiensi ekonomi, sehingga mampu memberikan keuntungan yang maksimum. Lahan yang digunakan petani untuk berusaha tani kenaf berstatus hak milik. Petani sulit menambah luas garapan karena kekurangan modal untuk sewa lahan. Menurut MAKEHAM dan MALCOLM (1991), petani pada umumnya telah mampu mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki secara optimal berdasarkan hasil pengalaman yang cukup lama. Oleh karena itu dengan luas lahan yang sudah tertentu, petani mampu mengolahnya, sehingga mencapai tingkat efisiensi ekonomi.

Faktor produksi benih mempunyai elastisitas sebesar 0.0745, berarti penambahan benih sebanyak 1% akan menyebabkan kenaikan hasil sebesar 0.0745%. Penggunaan benih masih belum efisien secara ekonomi karena rasio antara NPM dengan harga benih tidak sama dengan satu ($K_i = 1.86$). Nilai K_i yang > 1 menunjukkan, bahwa benih yang digunakan masih perlu ditambah untuk memperoleh keuntungan mak-

Tabel 4. Analisis efisiensi ekonomi usaha tani kenaf di Bojonegoro

Table 4. Analysis of economic efficiency on kenaf farming in Bojonegoro

Peubah Variable	E_i E_i	Rata-rata Average	Harga Price	NPM ^{*)} MVP	K_i ^{**)} K_i
Luas lahan Land size	0.5597	0.3697	450 000	489 457	1.09
Benih Seed	0.0745	6.4571	2 000	3 737	1.86
Urea Urea	0.2457	100.5692	260	789	3.04
Pestisida Pesticide	0.0317	0.7462	10 000	13 723	1.37
T.kerja Man power	0.8726	50.0426	4 000	5 633	1.41
Hasil Yield	-	506.1750	625	-	-

^{*)} NPM (MVP) = Nilai Produksi Marjinal
Marginal Value Product

<sup>**) K_i = NPM/Harga
 K_i = MVP/Price</sup>

simum. Padahal jumlah benih yang digunakan petani rata-rata sebanyak 17.48 kg/ha, sedangkan menurut baku teknis budi daya kenaf di lahan bonorowo diperlukan 10-15 kg benih/ha, dengan daya berkecambah lebih besar dari 80%. Hal ini mungkin karena benih yang digunakan petani kenaf di Bojonegoro mutunya masih kurang baik, antara lain daya berkecambahnya kurang dari 80%. Oleh karena itu pihak pengelola Program ISKARA dan Instansi terkait lainnya perlu mengusahakan benih yang bermutu tinggi agar produktivitas dan mutu serat dapat ditingkatkan.

Faktor produksi pupuk memberikan elastisitas sebesar 0.2457, berarti setiap penambahan pupuk sebanyak 1% akan meningkatkan hasil 0.2457%. Nilai K_i faktor produksi pupuk 3.04 berarti pupuk yang digunakan dalam usaha tani kenaf masih perlu ditambah. Di samping dosisnya kurang, waktu dan cara pemberian pupuk perlu diperbaiki. Dosis pupuk hanya 272.25 kg/ha, diberikan satu kali pada umur 7 hari setelah tanam (hst), dengan cara disebar. Padahal menurut SASTROSUPADI dan SANTOSO (1988), dosis pupuk tanaman kenaf di lahan bonorowo adalah 120 kg N/ha atau setara dengan 300 kg urea/ha. Pupuk diberikan sebanyak sepertiga dosis pada umur 10 hst, dan sisanya pada umur 30 hst. Cara pemberiannya dialurkan kemudian ditutup dengan tanah.

Elastisitas faktor produksi pestisida sebesar 0.0317, berarti setiap penambahan pestisida sebesar 1% akan menyebabkan penambahan hasil sebesar 0.0317%. Nilai K_i pestisida sebesar 1.37, berarti pestisida yang digunakan dalam usaha tani kenaf masih kurang. Pada umumnya hama pada tanaman kenaf belum merupakan masalah yang utama, sehingga dalam paket Progran ISKARA hanya disediakan 2 l Gusadril/ha sebagai tindakan preventif.

Elastisitas produksi tenaga kerja sebesar 0.8726 berarti setiap penambahan tenaga kerja 1%, hasil serat bertambah 0.8726%. Nilai K_i tenaga kerja 1.41, berarti pemakaian tenaga kerja belum mencapai efisien ekonomi dan perlu ditambah.

Tabel 5. Alokasi tenaga kerja per hektar pada usaha tani kenaf di Bojonegoro

Table 5. Labour allocation on kenaf farming per hectare in Bojonegoro

Kegiatan Activity	Penggunaan tenaga kerja Labour used	Persentase Percentage
	 HKP (MD) *	 %
Pengolahan tanah Land preparation	16.15	11.92
Pemeliharaan Plant maintenance	39.15	28.90
Panen Harvest	27.31	20.16
Prosesing Processing	52.86	39.02

* Keterangan : HKP = Hari Kerja Pria
Note : MD = Man days

Kurangnya pemakaian tenaga kerja menyebabkan rendahnya produktivitas kenaf. Pada usaha tani kenaf, sebagian besar tenaga kerja diserap untuk kegiatan panen dan prosesing. Alokasi tenaga kerja pada usaha tani kenaf di lahan bonorowo Bojonegoro seperti pada Tabel 5. Dari Tabel 5 diketahui, bahwa tenaga kerja yang terserap untuk kegiatan panen sebanyak 20.16% dan prosesing 39.02%. Oleh karena itu apabila produksi yang diperoleh relatif rendah maka tenaga kerja yang digunakan juga lebih sedikit.

KESIMPULAN

Usaha tani kenaf lahan bonorowo Desa Semanding, Bojonegoro layak untuk diusahakan. Petani dan keluarganya memperoleh pendapatan atas biaya tunai sebesar Rp 614 155/ha. Sedangkan pendapatan atas biaya total sebesar Rp 206 675/ha.

Dalam mengalokasikan faktor produksi, belum mencapai tingkat efisiensi ekonomi untuk memperoleh keuntungan yang maksimum. Hanya pemakaian luas lahan usaha tani yaitu seluas 0.3694 hektar yang mampu mencapai efisiensi ekonomi. Sedangkan pemakaian benih, pupuk urea, pestisida, dan tenaga kerja belum mencapai efisiensi ekonomi sehingga perlu ditambah.

DAFTAR PUSTAKA

- ANONYMOUS. 1991. Kajian masalah serat karung dan industri karung goni di Indonesia. Kantor Menko Ekuin dan Wasbang, Jakarta. 25p.
- DOLL, J.P. and F. ORAZEM. 1984. Production economics. Theory with application. 2nd ad. John Wiley & Sons, New York. 262p.
- GASPERSZ, V. 1992. Teknik analisis dalam penelitian percobaan. Penerbit Tarsito, Bandung. 719p.
- GRAY, C., P. SIMANJUNTAK, L.K. SABUR, P.F.L. MASPAITELLA, dan R.C.G. VALEY. 1992. Pengantar evaluasi proyek. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta. 314p.
- MAKEHAM, J.P. dan R.L. MALCOLM. 1991. Manajemen usaha tani di daerah tropis. Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES), Jakarta. 338p.
- MERTOATMODJO, W. 1986. Budi daya serat karung di lahan bonorowo. Makalah Seminar Nasional Serat Karung I. Universitas Brawijaya, Malang : 9-155.
- SANTOSO, B. dan A. SASTROSUPADI. 1993. Pengaruh pupuk N dan P terhadap pertumbuhan dan hasil serat yute di wilayah Rawa Sragi, Lampung. Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. 8(1):28-34.

- SASTROSUPADI, A. dan B. SANTOSO. 1988. Pengaruh pemupukan NPK terhadap produksi dan kualitas serat kenaf varietas Hc 48 di lahan bonorowo. *Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat*. 3(2):23-27
- SATROSUPADI, A. 1993. Keragaan hasil penelitian serat batang dan daun Pelita V serta Program 1994/1995. *Bahan Rapat Kerja Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri di Batu, Malang*, tanggal 16-18 Desember 1993. Balai Penelitian Tembakau dan Tanaman Serat, Malang. 15 p.
- SOEHARJO dan D. PATONG. 1977. Sendi-sendi pokok ilmu usaha tani. Lembaga Penerbit Universitas Hasanudin, Ujung Pandang. 179p.
- SOEKARTAWI. 1986. Analisis fungsi Cobb-Douglas. Teori dan aplikasinya. Penerbit Universitas Brawijaya, Malang. 208p.
- SUTISNA, E., M. SAHID dan S.RUKU. 1994 Tingkat produksi, pendapatan, dan efisiensi beberapa faktor produksi usaha tani kapas; studi kasus di Kelurahan Tolo, Kabupaten Jeneponto. *Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat*. 9(2): 87-97.
- WAHYUNI, S.A., S.H. ISTIJOSO, SUDJINDRO, dan SUPRIADI. 1983. Analisis usaha tani serat karung di Jawa Timur dan Jawa Tengah. Balai Penelitian Tanaman Industri Malang. 37p.

