

MODEL OPTIMALISASI FAKTOR PRODUKSI USAHA INDUSTRI KECIL MEBEL KAYU JATI DI SEKITAR KAWASAN GERAKAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN (GERHAN) - PASURUAN JAWA TIMUR

N a s i k h

Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang

ABSTRAK

Produk furnitur dari Pasuruan, tidak dikenal di negara tetangga sub-distrik dan daerah kabupaten, tetapi juga di Jawa Timur. Meskipun organisasi skala menengah dan besar banyak yang bangkrut karena krisis ekonomi. Usaha kecil ini tetap beroperasi tanpa ada hambatan yang serius. Tujuan utama dari penelitian ini pada umumnya adalah untuk menganalisis penggunaan faktor produksi furnitur, untuk menganalisis kombinasi produk furnitur yang dapat diproduksi oleh pengrajin. Penelitian ini dilakukan di Pasuruan. Para responden yang terdiri dari 49 pengrajin mebel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi mebel belum optimal. Kombinasi produk furnitur yang dapat dikembangkan secara optimal oleh perajin umumnya meja, kursi, lemari 1 pintu, dan 1 meter lemari, meja rias, lemari 2 pintu, 2 meter lemari, lemari pakaian 3 pintu dan tempat tidur.

Kata kunci: optimasi, faktor produksi, industri kecil, mebel, jati

ABSTRACT

Furniture products from Pasuruan, are not known in neighboring sub-district and regency areas, but also in East Java. Although many mid-scale and large organizations went bankrupt because of the tough economic crisis, this small-scale business remains operating without any serious hindrance. The main aims of this research generally are to analyze of using the furniture production factors, to analyze the combination of furniture products that can be produced by the craftsman. This research was done in Pasuruan. The respondents were consisting of 49 furniture craftsman. The result of this research showed that the usage of furniture production factors had not been optimal yet. The combination of furniture products that can be developed optimally by the craftsman generally are table, chair, 1 door wardrobe, and 1 meter of buffet, dressing table, 2 door wardrobe, 2 meter of buffet, 3 door wardrobe and bed

Keywords: optimization, production factor, furniture, small industries, teak

1. PENDAHULUAN

Industri kecil boleh dikatakan sebagai salah satu solusi masyarakat untuk tetap bertahan dalam menghadapi krisis melalui pelibatan diri dalam aktivitas ekonomi terutama usaha yang berkarakteristik informal (Nasikh, 2001:50). Menurunnya pendapatan masyarakat tentu saja dapat mengurangi daya beli terhadap produk-produk yang sebelumnya banyak di suplai oleh usaha berskala besar. Bukan tidak mungkin produk-produk industri kecil justru menjadi substitusi bagi produk-produk usaha besar

yang mengalami kebangkrutan atau setidaknya masa-masa sulit akibat krisis ekonomi. Dengan demikian, kecenderungan tersebut merupakan respon terhadap merosotnya daya beli masyarakat (Nasikh, 2005:940).

Perkembangan industri kecil mebel di Pasuruan selama ini masih tetap eksis walaupun terjadi krisis ekonomi global. Pengembangan industri kecil mebel kayu jati di Pasuruan lebih diarahkan untuk

meningkatkan kemampuan usaha. Kondisi saat ini, industri kecil mebel kayu jati Pasuruan masih mengalami kendala, terutama kendala kelangkaan bahan baku kayu jati. Hal ini disebabkan adanya pelarangan yang begitu ketat tentang *illegal logging* sehingga pengrajin mebel sulit mendapatkan bahan baku ini. Kendala utama ini mulai diantisipasi oleh Pemda dan Pemkot Pasuruan melalui Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Gerhan) yang sudah dimulai sejak tahun 2001. Selain itu, ada beberapa kendala yang dihadapi oleh industri kecil mebel antara lain: pemanfaatan teknologi yang masih kurang, kualitas sumber daya manusia, permodalan

dan pemasaran. Kendala-kendala ini bilamana tidak diatasi, dapat menyebabkan eksistensi industri kecil mebel kayu jati di daerah tersebut pada akhirnya akan hilang. Memperhatikan fenomena yang terjadi di Pasuruan tersebut, terutama berkaitan dengan optimalisasi usaha industri kecil mebel dilihat dari aspek faktor produksi yang digunakan oleh pengrajin mebel, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana model optimalisasi faktor produksi usaha industri kecil mebel kayu jati sehingga menghasilkan kombinasi produk mebel yang mampu mendapatkan keuntungan yang maksimal bagi pengrajin.



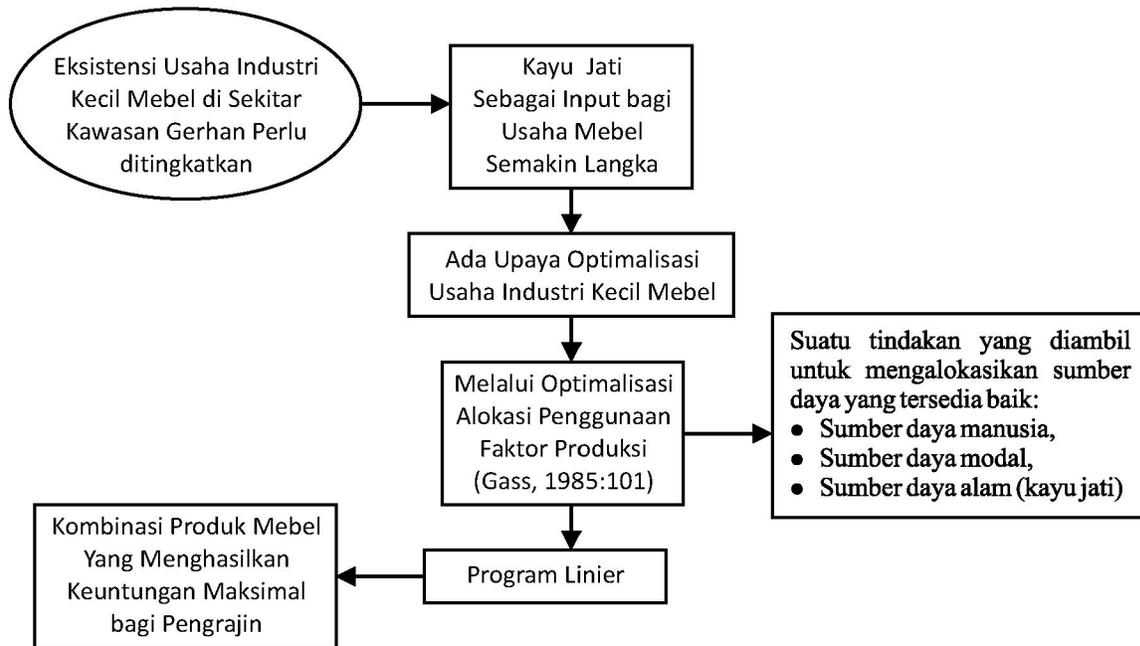
2. KERANGKA TEORITIS

Berkaitan dengan upaya optimalisasi usaha industri kecil mebel yang di dalamnya ada kegiatan ekonomi, seorang produsen tidak selalu sukses dalam menghasilkan produk maksimum. Gass (1985:101) menyatakan seorang produsen lebih efisien secara teknis daripada produsen lainnya, apabila produsen tersebut konsisten mampu menghasilkan produk yang lebih tinggi, dengan menggunakan faktor masukan yang dapat diukur. Oleh karena itu, fungsi produksi yang digunakan merupakan fungsi produksi maksimum yang dapat diperoleh untuk setiap jumlah masukan. Nasendi dan Anwar (1999:123) menggunakan *linear programming* dalam menduga fungsi produksi yang optimal.

Dalam perkembangannya, industri kecil mebel kayu jati di Pasuruan saat ini terkendala dengan bahan baku utama, yaitu kayu jati. Langkanya bahan baku ini, pemerintah daerah dan kota Pasuruan serta masyarakat segera membuat program gerakan rehabilitasi hutan dan lahan (gerhan) melalui penanganan terhadap kerusakan hutan agar tidak semakin parah. Semakin banyaknya lahan kritis merupakan fenomena aktual yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, berbagai usaha perlu segera dilakukan untuk melakukan konservasi

terhadap lahan, hutan rawa, hutan alam, serta penyelamatan sumber-sumber air alam dengan melakukan reboisasi pada daerah hulu sungai dan daerah sekitar sungai (Sumitro, 2000:56; Headley 2001:102; Maharjan 1995:130). Pemkot dan Pemkab Pasuruan juga ikut serta di dalamnya melakukan pengelolaan hutan, khususnya pengelolaan hutan jati. Telah dilakukan gerakan rehabilitasi hutan dan lahan (Gerhan) mulai tahun 2001, yang berakibat luas areal tanaman jati mengalami peningkatan cukup pesat di daerah tersebut.

Dalam upaya mengembangkan industri kecil mebel kayu jati di sekitar kawasan gerakan rehabilitasi hutan dan lahan (gerhan) Pasuruan, maka perlu menganalisis model optimalisasi faktor produksi usaha industri kecil mebel kayu jati sehingga menghasilkan kombinasi produk mebel yang mampu mendapatkan keuntungan maksimal bagi pengrajin. Hal ini akan berdampak pada meningkatnya pendapatan yang akan diterima oleh pengrajin mebel itu sendiri dengan menggunakan analisis *linear programming* (Gass, 1985:100). Berdasarkan uraian di atas, secara sederhana kerangka teoritis penelitian ini dapat disajikan pada bagan berikut:



Gambar 1 Kerangka Teoritis Penelitian: Model Optimalisasi Faktor Produksi Usaha Industri Kecil Mebel Kayu Jati di Sekitar Kawasan Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Gerhan) Pasuruan Jawa Timur

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Kota Pasuruan. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa lokasi penelitian merupakan salah satu sentra industri kecil mebel kayu jati di Jawa Timur dan sejak tahun 2001 telah dilakukan program Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Gerhan) oleh Pemerintah Kota dan Kabupaten Pasuruan bersama-sama dengan masyarakat sehingga sangat relevan dengan tujuan penelitian ini.

Responden dalam penelitian ini adalah para pengrajin industri kecil mebel kayu jati sebanyak 49 orang yang terbagi dalam 5 strata. Pengelompokan strata berdasarkan skala usaha yang dimiliki oleh pengrajin mebel (modalnya). Jumlah sampel setiap strata ditentukan dengan pendapat dari Don (2003:129) sebagai berikut :

$$nh = \frac{N \times n}{k} \times n$$

Keterangan

- n = Jumlah responden minimal yang harus diambil dari total populasi
- nh = jumlah responden minimal yang harus diambil dari setiap strata
- N = Jumlah populasi dari pengrajin meja kursi - almari 1 pintu - buffet 1m-meja rias – buffet 2 m – tempat tidur – almari 2 pintu dan almari 3 pintu
- Sh² = Varian dari kelompok pengrajin mebel strata 1 sampai 5
- Nh = Jumlah populasi setiap pengrajin mebel strata 1 sampai 5
- L = Banyaknya strata
- d = Kesalahan maksimum yang dapat diterima
- z = Nilai z pada tingkat kepercayaan tertentu

Tampilan jumlah populasi dan sampel disajikan pada Tabel 1 berikut ini

Tabel 1 Jumlah populasi dan sampel pada masing-masing strata usaha industri kecil (IK) mebel kayu jati di Pasuruan

Strata	Skala usaha modal yang dimiliki pengrajin (Rp juta)	Jumlah Populasi (buah IK)	Jumlah Sampel (buah IK)
1	< 40	66	7
2	40 - 50	73	8
3	50 - 60	84	9
4	60 - 70	91	11
5	70 <	132	14
Jumlah		446	49

Sumber: Data Primer diolah Tahun 2007

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah: observasi, penyebaran angket/ kuesioner dan wawancara.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *Linear Programming* (Levi, David, Joel, and Everette, 1989:189).

Koefisien fungsi tujuan adalah $C_j = TR - TC$ atau π (Gujarati, 1995:221) dan bentuk fungsi tujuannya adalah:

(a). Usaha pengrajin mebel strata 1 yaitu usaha pengrajin mebel yang mengembangkan 5 jenis produk.

$$\pi \text{ maksimum} = \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_5$$

(b). Usaha pengrajin mebel strata 2, 3, 4 dan 5 yaitu usaha pengrajin mebel yang mengembangkan 6 jenis produk.

$$\text{maksimum} = \pi_1 X_1 + \pi_2 X_2 + \pi_3 X_3 + \pi_3 X_3 + \pi_4 X_4 + \pi_5 X_5 + \pi_6 X_6$$

Dengan melihat dan mempertimbangkan sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan produk (meja-kursi, almari 1 pintu, buffet 1m, meja rias, almari 2 pintu, buffet 2 m, almari 3 pintu dan tempat tidur) dalam usaha industri kecil mebel kayu jati, maka dapat disusun fungsi kendala sebagai berikut:

(a). Usaha industri kecil mebel strata 1 yaitu pengrajin mebel yang mengembangkan 5 jenis produk.

$$a_{11} X_1 + a_{12} X_2 + a_{13} X_3 + a_{14} X_4 + a_{15} X_5 \leq b_1 \dots \dots \dots (1)$$

$$a_{21} X_1 + a_{22} X_2 + a_{23} X_3 + a_{24} X_4 + a_{25} X_5 \leq b_2 \dots \dots \dots (2)$$

$$a_{31} X_1 + a_{32} X_2 + a_{33} X_3 + a_{34} X_4 + a_{35} X_5 \leq b_3 \dots \dots \dots (3)$$

(b). Usaha industri kecil mebel strata 2, 3, 4 dan 5 yaitu pengrajin mebel yang mengembangkan 6 jenis produk.

$$a_{11} X_1 + a_{12} X_2 + a_{13} X_3 + a_{14} X_4 + a_{15} X_5 + a_{16} X_6 \leq b_1 \dots \dots \dots (4)$$

$$a_{21} X_1 + a_{22} X_2 + a_{23} X_3 + a_{24} X_4 + a_{25} X_5 + a_{26} X_6 \leq b_2 \dots \dots \dots (5)$$

$$a_{31} X_1 + a_{32} X_2 + a_{33} X_3 + a_{34} X_4 + a_{35} X_5 + a_{36} X_6 \leq b_3 \dots \dots \dots (6)$$

Di mana : b_1 = kayu jati; b_2 = tenaga kerja; b_3 = modal

Dalam analisis program linier ini digunakan perangkat lunak (*software*) ABQM. Setelah ditemukan kombinasi optimum dilanjutkan dengan *shadow price analysis* dan *sensitivity analysis*, dapat

diketahui alokasi produk optimal dan simulasi perubahan penggunaan faktor produksi yang memaksimalkan keuntungan. (Nasendi dan Anwar, 1999: 125; Frederick and Gerald, 2002:242).

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Koefisien fungsi tujuan yang digunakan dalam model analisis ini adalah keuntungan per unit produk yang diperoleh dengan mengusahakan produk-produk tersebut dalam setiap strata usaha

mebel. Tabel 2 berikut ini secara ringkas menunjukkan keuntungan per unit produk masing-masing produk setiap strata.

Tabel 2 Keuntungan Aktual Rata-rata per Unit Produk Mebel pada Setiap Strata.

No.	Produk Mebel	Strata 1 (Rp)	Strata 2 (Rp)	Strata 3 (Rp)	Strata 4 (Rp)	Strata 5 (Rp)
1.	Meja Kursi	762000	762000	874770	829270	866640
2.	Almari 1 Pintu	436000	344750	386000	401900	454210
3.	Bufet 1 m	547400	529750	514880	529180	530640
4.	Meja rias	0	349250	301880	306630	319780
5.	Almari 2 Pintu	323300	0	298800	312540	0
6.	Bufet 2 m	0	0	0	274590	334210
7.	Tempat Tidur	0	287250	286000	0	312780
8.	Almari 3 Pintu	465100	407000	0	0	0

Sumber: Hasil analisis, Tahun 2007

Berdasarkan Tabel 2 nampak bahwa keuntungan aktual rata-rata setiap produk yang diperoleh pengrajin mebel pada tiap-tiap strata terjadi perbedaan. Sebagai contoh, pada strata 1 keuntungan untuk produk meja kursi sebesar Rp 762.000. Sementara keuntungan produk meja kursi pada strata 3 sebesar Rp 874.770. Keuntungan yang berbeda pada produk yang sama juga terjadi pada strata lainnya. Hal ini disebabkan adanya perbedaan penggunaan faktor produksi baik berupa harga, kuantitas maupun kualitas faktor produksi. Selain itu, harga setiap produk ke konsumen pada setiap pengrajin mebel terjadi perbedaan. Hasil analisis pendapatan kegiatan usaha mebel yang telah dijelaskan pada Tabel 2 belum mencerminkan tingkat pendapatan yang optimal. Optimal dalam hal ini diartikan sebagai perolehan pendapatan tertinggi yang memungkinkan untuk dapat diraih.

Secara ekonomi, suatu usaha mebel akan berada pada kondisi optimal bilamana dapat memberikan pendapatan yang maksimal pada tingkat penggunaan *input* dan tingkat *output* tertentu jika nilai produk marjinal atau nilai dari peningkatan satu unit *output* sama dengan *marginal cost* yaitu biaya yang dikeluarkan untuk dapat menghasilkan satu unit *output* tersebut. Dalam penelitian ini, kondisi optimal tidak menggunakan analisis fungsi produksi, melainkan dengan menggunakan pendekatan analisis *linear programming*.

Berdasarkan data koefisien fungsi tujuan (*Z*), koefisien *input-output* per aktivitas dan nilai sebelah kanan ketersediaan sumber daya (*RHS*), maka dapat disusun model *linear programming* (*LP*) yang hendak dioptimalisasikan. Adapun fungsi tujuan dan fungsi kendala pada usaha industri kecil mebel untuk strata yang pertama sebagai berikut:

Persamaan Program Linier Memaksimumkan Fungsi Tujuan

$$\text{Max. } Z = 762000X_1 + 436000X_2 + 547400X_3 + 323300X_4 + 465100X_5$$

Subject to

$$C1 \ 0.48X_1 + 0.22X_2 + 0.21X_3 + 0.25X_4 + 0.32X_5 \leq 39.87$$

$$C2 \ 14X_1 + 4X_2 + 4X_3 + 6X_4 + 9X_5 \leq 259$$

$$C3 \ 4173700X_1 + 703275X_2 + 788280X_3 + 1490860X_4 + 1740570X_5 \leq 22276850$$

Di mana:

C1 = Fungsi Kendala Faktor produksi Kayu Jati

C2 = Fungsi Kendala Faktor produksi Tenaga Kerja

C3 = Fungsi Kendala Faktor produksi Modal

Berdasarkan hasil analisis optimal yang dilakukan pada program linier dengan bantuan *software* ABQM, penampilan sumberdaya utama (kayu jati,

tenaga kerja dan modal) pada tiap-tiap strata menunjukkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3
Hasil Analisis *linear programming* (LP) Sumberdaya Utama
Usaha Industri Kecil Mebel pada Setiap Strata

No.	Strata dan Hasil Analisis LP	Penampilan Sumberdaya				
		Kayu jati	Tenaga Kerja	Modal		
1.	Strata 1	Nilai Sisa	0	16,25	0	
		Harga Bayangan	926,-	0	235.700	
		Sensitivitas	Batas Bwh	13	0	51.041.130,-
			Batas atas	39,90	316,-	123.000.000,-
2.	Strata 2	Nilai Sisa	0	15,5	0	
		Harga Bayangan	1.289,-	0	205.000	
		Sensitivitas	Batas Bwh	18,-	0	66.235.500,-
			Batas atas	48,01	362,-	148.000.000,-
3.	Strata 3	Nilai Sisa	0	13,0	0	
		Harga Bayangan	3.082.930,-	0	213.000	
		Sensitivitas	Batas Bwh	20,-	0	69.977.475,-
			Batas atas	51,05	384	202.318.007,-
4.	Strata 4	Nilai Sisa	0	19,0	0	
		Harga Bayangan	1.077.741,-	0	207.900	
		Sensitivitas	Batas Bwh	21	No limit	0
			Batas atas	62,0	1.264,-	300.029.027,-
5.	Strata 5	Nilai Sisa	0	13	0	
		Harga Bayangan	999,-	0	255.000	
		Sensitivitas	Batas Bwh	30,-	0	111.738.900,-
			Batas atas	79,68	618,-	231.000.000

Sumber: Hasil Analisis, tahun 2007

Berdasarkan Tabel 3 di atas nampak bahwa alokasi penggunaan sumberdaya kayu jati dan modal pada industri kecil mebel sudah habis. Hal ini ditunjukkan tidak adanya nilai sisa pada sumberdaya kayu jati dan modal pada usaha industri kecil mebel. Hal ini disebabkan kedua sumberdaya tersebut yang dimiliki oleh pengrajin relatif terbatas. Ketersediaan kayu jati yang langka pada saat ini merupakan penyebab para pengrajin sulit untuk mendapatkan kayu jati sehingga harga sumberdaya ini relatif mahal. Berbeda dengan sumberdaya tenaga kerja yang relatif banyak. Jumlah tenaga kerja yang

mempunyai *skill* untuk bekerja di usaha industri mebel cukup melimpah di Pasuruan.

Harga bayangan (*shadow price*) adalah nilai yang menunjukkan peningkatan keuntungan yang diperoleh dari penambahan setiap unit *input* (sumber daya) usaha mebel, yang ditunjukkan dengan nilai sisa sama dengan nol. Pada kolom harga bayangan, ke dua sumberdaya utama tersebut yaitu kayu jati dan modal mempunyai nilai positif (lebih besar dari 0, lihat Tabel 3). Ini artinya bila ke dua sumberdaya tersebut ditambah, maka akan merubah nilai program akhir.

Sementara itu, hasil analisis LP untuk kolom batas bawah dan batas atas merupakan analisis sensitivitas terhadap parameter RHS. Analisis ini mengandung arti bahwa seberapa besar nilai RHS diperbolehkan untuk dirubah sehingga nilai keuntungan optimal tetap tidak berubah. Perubahan nilai RHS diperbolehkan selama dalam interval batas bawah (*lower limit*) dan batas atas (*upper limit*). Misal untuk sumber daya kayu jati 13 m³ sampai dengan 39,09 m³; begitu juga dengan sumberdaya yang lainnya sesuai dengan batas bawah dan batas atas tiap-tiap sumberdaya (Tabel 3). Jika perubahan nilai RHS yang dilakukan oleh pengrajin mebel tidak sesuai dengan rentang yang telah tertera di Tabel 3

di atas, maka akan mengalami perubahan pada nilai program akhir.

Berkaitan dengan pola kombinasi produk mebel dan berapa banyak produk yang harus dibuat oleh pengrajin agar mendapatkan nilai program optimal sesuai dengan hasil analisis LP, maka disarankan untuk menghasilkan produk meja kursi, almari 1 pintu, buffet 1 meter, almari 2 dan almari 3 pada strata 1. Lebih jelasnya, berikut ini Tabel 4 tentang pola kombinasi produk dan banyaknya produksi produk mebel yang harus dibuat agar sesuai dengan nilai program optimal hasil analisis *linier programming* (LP)

Tabel 4

Kombinasi dan Banyaknya produk mebel yang disarankan untuk dibuat pada Setiap Strata agar mendapatkan keuntungan yang Maksimal

Nama produk	Banyaknya Produk pada setiap Strata				
	Strata 1 (buah)	Strata 2 (buah)	Strata 3 (buah)	Strata 4 (buah)	Strata 5 (buah)
Meja Kursi	15	16	19	35	14
Almari 1	13	14	16	65	17
Bufet 1	15	22	16	6	21
Meja Rias	0	16	16	8	14
Almari 2	12	0	11	6	0
Bufet 2	0	0	0	11	14
Tempat Tidur	0	10	7	0	4
Almari 3	9	11	0	0	0

Sumber data: Hasil Analisis, tahun 2007

Dengan menghasilkan produk seperti tertera pada Tabel 4, maka pengrajin mebel akan mendapatkan nilai program akhir sesuai dengan hasil analisis LP. Artinya, keuntungan yang didapatkan dari kombinasi nilai program optimal (Analisis LP) akan

lebih tinggi nilainya bila dibandingkan dengan keuntungan aktual selama ini. Perbandingan kombinasi dari program LP dengan kombinasi aktual selama ini dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5

Perbandingan Kombinasi Produk dan Nilai Program Optimal pada Setiap Strata Industri Kecil Mebel Pasuruan

Nama Strata	Kombinasi Produk Aktual (Kombinasi Selama Ini)	Nilai Aktual (Rp.)	Kombinasi Produk Optimal	Nilai Program Optimal (Rp.)
Strata 1	MK-AL1-BUF1-AL2-AL3	17.737.500	MK-AL1-BUF1-AL2-AL3	35.446.000
Strata 2	MK-AL1-BUF1-MR-AL3-TT	21.440.000	MK-AL1-BUF1-MR-AL3-TT	43.439.500
Strata 3	MK-AL1-BUF1-MR-AL2-TT	23.961.500	MK-AL1-BUF1-MR-AL2-TT	47.122.700
Strata 4	MK-AL1-BUF1-MR-BUF2-AL2	29.195.500	MK-AL1-BUF1-MR-BUF2-AL2	65.860.800
Strata 5	MK-AL1-BUF1-MR-BUF2-TT	39.456.000	MK-AL1-BUF1-MR-BUF2-TT	72.432.800

Sumber data: Data Primer diolah dan Hasil Analisis, tahun 2007

Keterangan:

MK = Meja kursi TT = Tempat Tidur AL2 = Almari 2 pintu BUF 1 = Bufet 1 meter
MR = Meja Rias AL1 = Almari 1 Pintu AL3 = Almari 3 pintu BUF 2 = Bufet 2 meter

Secara umum penggunaan sumberdaya mebel belum optimal. Berdasarkan analisis, produk yang dihasilkan selama ini sudah tepat serta didukung dengan pengetahuan dan keterampilan pengrajin (inovasi pengrajin dalam membuat produk). Kombinasi produk yang dihasilkan oleh pengrajin serta pengembangan produk yang tepat dapat menyebabkan penggunaan sumberdaya optimal atau tidak ada nilai sisa. Sebagai ilustrasi, penggunaan kayu jati pada usaha mebel strata 1 tidak ada nilai sisa karena kombinasi produk yang dikembangkan sudah tepat serta banyaknya produk yang dihasilkan (lima produk) yaitu meja kursi, almari 1 pintu, buffet 1 meter, almari 2 dan almari 3. Produk mebel yang disarankan untuk diproduksi adalah meja kursi sebanyak 15 buah, almari 1 pintu 13 buah, buffet 1 meter 15 buah, almari 2 pintu 12 buah dan almari 3 pintu 9 buah. Dengan menghasilkan kombinasi seperti yang disarankan tersebut, maka akan menghasilkan nilai optimal sebesar Rp 35.446.000. Nilai tersebut lebih besar daripada nilai keuntungan selama ini (keuntungan aktual), yaitu Rp 17.737.500. Nilai optimal tersebut (Rp 35.446.000,) didapatkan dengan memasukkan nilai hasil penyelesaian optimal ke dalam persamaan fungsi tujuan.

Hasil analisis *linear programming* yang telah dilakukan, akan membantu para pengrajin mebel untuk mengalokasikan penggunaan sumberdaya usaha industri mebel yang menghasilkan nilai optimal. Selain itu, juga bisa memberi alternatif kepada pengrajin untuk mengembangkan usahanya dengan memberikan solusi kombinasi produk mebel yang harus dihasilkan agar mendapatkan keuntungan maksimal.

Pengembangan kombinasi produk mebel yang tepat akan dapat menghemat penggunaan faktor produksi khususnya sumberdaya modal dan kayu jati. Apalagi pada era saat ini harga kayu jati naik terus sehingga pemanfaatan kayu jati yang tepat dapat menekan biaya produksi bagi pengrajin. Usaha mebel di Pasuruan memang relatif menggunakan padat karya (lebih banyak menggunakan tenaga kerja manusia daripada tenaga mesin). Pekerjaan dalam menghasilkan produk mebel selama ini mulai dari awal produksi sampai *finishing* lebih didominasi

tenaga kerja manusia, hanya pada hal-hal tertentu saja membutuhkan bantuan mesin kayu, sehingga tidak sedikit pekerjaan yang diselesaikan dengan menggunakan tenaga kerja manusia melebihi kebutuhan riilnya. Hal ini mendukung hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Berry and Sandeem (2001:370) di Indonesia.

Upaya pengembangan sebuah industri kecil mebel atau produk unggulan pada suatu daerah adalah dengan memperhatikan masalah bahan baku yang merupakan faktor penting dalam suatu kegiatan ekonomi tersebut. Ketersediaan bahan baku utama yaitu kayu jati, tentu akan dapat memperlancar proses pembuatan hasil produksi (Jellinek, 1999:112).

Banyaknya kasus pelanggaran *illegal logging* akhir-akhir ini, menambah sulit akan bahan baku kayu jati bagi pengrajin, sehingga harga bahan baku ini cukup mahal. Sekarang ini harga kayu jati 1 m³ bisa antara Rp 9 juta,- sampai Rp 12 Jutaan. Variasi harga ini sangat tergantung dari kualitas kayu jati. Semakin baik kualitasnya semakin mahal harga meter/m³ kayu tersebut.

Berkaitan dengan kendala yang dihadapi oleh usaha mebel Pasuruan, kelangkaan bahan baku kayu jati merupakan kendala utama. Di samping itu, masih ada beberapa kendala bagi pengrajin mebel kayu jati di Pasuruan antara lain: permodalan, pemasaran, sumberdaya manusia.

Keterkaitan Antara Optimalisasi Usaha Industri Kecil Mebel Kayu Jati dengan Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (Gerhan)

Berkaitan dengan ketersediaan kayu jati yang semakin langka bagi industri mebel, maka Pemkot dan Pemkab Pasuruan (melalui Dinas pertanian, perkebunan dan kehutanan) bersama-sama dengan masyarakat sekitar hutan melaksanakan gerakan rehabilitasi hutan dan lahan (gerhan) dalam rangka membangun hutan berkelanjutan. Dengan pola gerhan, diharapkan dapat tercapainya tujuan aspek ekologi yaitu kelestarian lingkungan sekaligus mencegah berbagai bencana alam misalnya banjir, tanah longsor dan lain-lain (Everett, 2001:41; John and Deyal 2001:60) dan terwujudnya aspek

ekonomi yaitu tingkat kesejahteraan masyarakat sekitar hutan meningkat serta mampu menyediakan bahan baku kayu jati sebagai *input* usaha industri kecil mebel yang ada di Pasuruan.

Dalam jangka panjang nanti diharapkan akan terjadi hubungan antara *output* hasil kegiatan Gerhan yang berupa kayu jati dengan para pengrajin usaha industri kecil mebel. Ini artinya hasil Gerhan yaitu kayu jati akan dijadikan *input* oleh para pengrajin usaha mebel. Program Gerhan di wilayah Pasuruan sampai dengan tahun 2007 sudah mencapai ratusan hektar. Ini artinya dalam jangka panjang Gerhan wilayah Pasuruan sudah bisa menghasilkan ratusan

ribu m³ kayu jati dan sekaligus memecahkan masalah kelangkaan kayu jati di wilayah Pasuruan. Bahkan bukan tidak mungkin, daerah Pasuruan yang saat ini masih sebagai daerah pengimpor bahan baku utama usaha industri mebel (kayu), di masa yang akan datang merupakan daerah pengekspor kayu. Hal ini dapat terwujud bilamana program gerhan dapat berhasil sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dan utamanya mampu menyediakan bahan baku kayu jati bagi industri mebel di Pasuruan dan sekaligus dapat menciptakan kelestarian lingkungan di wilayah Pasuruan.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa alokasi penggunaan faktor produksi usaha industri kecil mebel kayu jati secara keseluruhan belum optimal. Hal ini ditunjukkan masih adanya nilai sisa (*slack value*) dari faktor produksi tenaga kerja. Namun untuk alokasi faktor produksi kayu jati dan modal sudah optimal. Ini artinya bila kedua faktor produksi tersebut ditingkatkan maka akan sangat berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan pengrajin mebel; dan kombinasi produk mebel yang layak diusahakan dan dikembangkan oleh pengrajin supaya mendapatkan keuntungan yang maksimal adalah meja-kursi, almari 1 pintu, buffet 1 meter, meja rias, almari 2 pintu, buffet 2 meter, almari 3 pintu dan tempat tidur. Ini artinya kombinasi produk mebel yang selama ini dibuat oleh pengrajin di Pasuruan memang sudah tepat.

Saran

Dalam upaya optimalisasi usaha industri kecil mebel terdapat 3 kendala pokok, yaitu permodalan, teknologi produksi mebel dan pemasaran. Oleh karena itu, peran pemkot Pasuruan perlu

ditingkatkan dalam mengatasi masalah-masalah tersebut. Untuk mengatasi masalah permodalan, pemerintah perlu mengadakan program bantuan baik berupa kredit melalui lembaga perbankan, dana bergulir maupun peningkatan kerjasama dengan pihak swasta. Untuk mengatasi kendala teknologi, pemkot Pasuruan perlu kerjasama dengan lembaga-lembaga penelitian dan pengembangan, terutama perguruan tinggi dan balai pengkajian teknologi industri (mebel) dalam rangka meningkatkan hasil produk baik dari sisi kuantitas maupun kualitas. Untuk mengatasi masalah pemasaran, perlu dilakukan promosi hasil-hasil produksi industri kecil mebel Pasuruan dengan lokasi tertentu yang mudah dijangkau dan relatif tidak jauh dari pusat-pusat keramaian, serta peran Pemkot Pasuruan terhadap industri kecil mebel perlu ditingkatkan, misalnya melalui Pendampingan Usaha Industri Kecil Mebel. Model pendampingan ini, aktor pemberdayaan (yaitu Dinas Industri dan Perdagangan Kota Pasuruan) yang harus aktif hadir di lokasi usaha industri kecil mebel guna memberikan bantuan langsung yang lebih bersifat praktek.

6. IMPLIKASI KEBIJAKAN

Dampak kenaikan harga kayu jati pada saat ini sangat merugikan bagi pengrajin. Perubahan harga kayu jati yang di atas harga Rp 12.000.000 per m³ akan menggeser permintaan dan penawaran kayu jati. Berkaitan dengan itu, pengambil kebijakan program Gerhan di Pasuruan perlu terus meningkatkan programnya dalam rangka mengantisipasi kelangkaan dan kenaikan harga kayu jati. Oleh karena itu, program Gerhan terus ditingkatkan perannya melalui mengikutsertakan masyarakat sekitar hutan dalam aktivitas di Gerhan.

Dampak penggunaan sumberdaya modal bagi usaha industri kecil mebel yang tidak tersisa, maka kebijakan pemerintah harus berpihak kepada industri kecil mebel dengan cara membantu akses kelembaga keuangan atau kebijakan yang memberikan bantuan kredit lunak guna meningkatkan skala usahanya.

Dampak penggunaan sumberdaya kayu jati yang sudah optimal (habis tidak tersisa), maka kebutuhan kayu jati bagi industri kecil sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksinya.

7. CAKUPAN PENELITIAN

Penelitian ini hanya menganalisis dari sisi perilaku produsen dalam menggunakan kombinasi *input* usaha industri kecil mebel guna menghasilkan nilai program optimal, tetapi belum menganalisis sisi perilaku konsumen. Untuk itu, akan lebih sempurna

lagi untuk penelitian di masa yang akan datang bila mengkaitkan dengan menganalisis permintaan konsumen (perilaku konsumen) sehingga produk yang dihasilkan mampu diserap pasar.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Berry, A.E, Rodriquez and Sandeem, H. 2001. *Small and Medium Enterprises Dynamics in Indonesia*. Bulletin of Indonesia Economic Studies 37 Vol. (3): pp. 363- 384.
- Don, E. 2003. *Research Methodology in Applied Economics, Organizing, Planning, and Conducting Economic Research*. Iowa: Iowa State University Press.
- Everett, Y. 2001. *Participatory Research for Adaptive Ecosystem Management: A case of Nontimber Forest Products*. Humboldt State University. Harpst Street. Haworth Press. Inc, Sustainable Forestry Journal. Vol. 5; pp. 35-47
- Frederick S. H and Gerald J.L. 2002. *Introduction to Research Operation*. Jurong Singapore: McGraw-Hill Book Company.
- Gass, S.I. 1985. *Linear Programing (Methods and Application)*. Fourth Edition. Singapore, Sidney, Tokyo: Me Graw Hill International Book Company.
- Gujarati, D. 1995. *Basic Econometric, International Student Edition*. New York: Mc. Graw Hill International Book Company.
- Headley, M. 2001. *National Forest Management and Conservation Plan, Jamaica*. Department of Forestry, Kingston Journal. Vol. 6: pp. 100-107.
- Jellinek, L. 1999. *Survival Strategy Rural And Urban Society For Economic Crisis*. Sidney: Avi Publishing Company.

- John, M.A. and Deyal, H. 2001. *Community forestry in Trinidad and Tobago*. Vol. 4 Pages 58-62 in Ruiz, B.I., F.W. Wadsworth, J.M. Miller, and A.E. Lugo, eds. *Proceedings of the Tenth Meeting of Caribbean Foresters at Georgetown, Guyana*, June 13-16, 2000. USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry, Rio Piedras, Puerto Rico.
- Joseph, A. 2001. Possibilities and approaches toward community forestry.
- Levi, R.I, Rubin, D.S, Stinson, J.P and Gardner, E.S. 1989. *Quantitative Approaches to Management*. New York: Mc Graw Hill, Inc.
- Maharjan K. L. 1995. *Nogyo no Kozoteki Teitai to Kaihatsu Seisaku. [Structural stagnation of agriculture and development policy of Nepal]*. In: Kawai, A. (Ed.) Hatten Tojokoku Sangyo Kaihatsu Ron [Industry Development of Developing Countries in South Asia], *Hoso Daigaku Kyoiku Shinkokai*. Vol. 7; pp. 128-138.
- Nasendi, BD dan Effendi, A. 1999. *Program Linier dan Variasinya*. Jakarta: Penerbit PT. Gramedia.
- Nasikh. 2001. *Studi Kasus Perpindahan Tenaga Kerja dari Sektor Pertanian Ke Sektor Industri di Desa Tambak Rejo Kecamatan Kraton Kabupaten Pasuruan*. Faperta Unidha: *Primordia, Media Ilmiah Pertanian*, Vol. 1 Maret 2001. hal. 48-53.
- _____. 2005. *Pemberdayaan Industri Kecil di Pedesaan*. FE UM : Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial. Tahun 39 Vol. Nomer 3, November 2005. hal: 938-948.
- Sumitro, A. 2000. *Analisis Struktur Hutan Jati Kita*. Yogyakarta: Bulletin Fakultas Kehutanan UGM. Vol. 2. hal: 51-58.

