

NILAI TAMBAH DAN PENYERAPAN TENAGA KERJA PADA INDUSTRI KECIL TEMPE DI DESA PANARUKAN KECAMATAN KEPANJEN KABUPATEN MALANG

Wahyunindyawati dan Asnah

PS. Agribisnis, Fak.Pertanian, Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

Abstract

The objective of this study were to analyze cost structure, added value and profit as well as absorption, incentives and labour share of tempe small scale industry. This study was conducted at a tempe production centre of Panarukan Village, Kepanjen District of Malang Regency. The analytical methods used were cost structure and added value analyses. Results of this study showed that for each process needed cost of more than Rp 181.000, that was dominated (90%) by variable costs. The net profit of each process was more than Rp 100.000. Conversion factor reached 2,86 and added value reached more than Rp 1.400 (added value ratio 21,44%), consisting profit of Rp 1.184,55/kg of row material (profit rate 54,46%) and labour incentive of Rp 218,01/kg of row material (labour share 14,86%). The labour absorption reached 1 MDE/process that was mostly family labour. Producer added value reached Rp 1.402/kg of row material, most of them as net profit and labour incentives.

Key words: added value, net profit, labor absorption, small scale industry

Pendahuluan

Posisi sektor pertanian dalam perekonomian nasional sangat penting dan strategis karena merupakan penyedia pangan penduduk yang dimensinya luas, tidak hanya ekonomi juga sosial politik. Untuk peran tersebut, sektor pertanian bertugas mewujudkan ketahanan pangan nasional. Menurut Wibowo (2000), ketahanan pangan dapat dicapai melalui swasembada, tidak hanya beras tetapi sumber pangan lain.

Pada konteks ini diversifikasi vertikal menjadi penting dikedepankan sebagai arah yang dapat ditempuh dan diposisikan sebagai *grand strategy* yang

diharapkan memacu berkembangnya sektor agroindustri.

Agroindustri berbahan baku kedelai banyak berkembang di Kabupaten Malang. Data statistik menunjukkan usaha pengolahan tempe pada tahun 1996 secara resmi tercatat 407 unit; pada tahun 2000 meningkat menjadi 764, namun pada tahun 2002 turun menjadi 278 unit, terkonsentrasi di Kecamatan Kepanjen (Anonymous, 1999).

Perkembangan agroindustri tempe yang demikian diduga karena beberapa faktor, antara lain: adanya manfaat bagi kesehatan, dan adanya kecenderungan peningkatan konsumsi tempe. Dalam 100 g tempe mengandung 201 kkal,

20,80 g protein dan 8,80 g lemak (Anonymous, 1991). Pada tahun 1984-1993 konsumsi nasional tempe mengalami rata-rata kenaikan 3,7%/tahun karena tempe bukan lagi produk inferior sehingga peningkatan pendapatan mendorong kenaikan permintaan tempe (Silitonga dan Djanuardi, 1996).

Pada waktu yang akan datang permintaan tempe diperkirakan terus meningkat karena beberapa alasan, antara lain: (a) peningkatan pendapatan seiring perubahan orientasi konsumen dari konsumsi sumber karbohidrat ke sumber protein, terutama golongan menengah ke atas, sehingga tempe dengan kadar protein tinggi menjadi alternatif yang dapat menjawab kecenderungan tersebut, (b) bagi golongan pendapatan rendah tempe merupakan sumber pangan bergizi yang murah dan mudah didapat, (c) meningkatnya kesadaran masyarakat umum terhadap pentingnya gizi bagi kesehatan merupakan faktor pendorong peningkatan konsumsi tempe, (d) bagi masyarakat perkotaan, permintaan tempe untuk konsumsi langsung dimungkinkan meningkat sebagai penyedia sumber protein murah bagi buruh kasar pada pusat industri, dan (e) di luar negeri, tempe telah dikenal luas terutama di Jepang, Amerika Serikat, Inggris dan Belanda tidak hanya dalam bentuk segar tetapi juga dalam bentuk produk turunannya.

Sumber permintaan yang demikian potensial merupakan faktor pendorong bagi berkembangnya agroindustri tempe (Silitonga dan Djanuardi, 1996). Oleh karena itu perhatian terhadap ekonomi agroindustri tempe sudah sepatutnya diberikan secara proporsional.

Pada prinsipnya agroindustri tempe merupakan pengelolaan input produksi yang terdiri atas kedelai, bahan penunjang, tenaga kerja dan modal pada

tingkat teknologi tertentu sehingga menghasilkan tempe untuk memperoleh sejumlah imbalan ekonomi tertentu, tidak saja bagi pengusaha tetapi juga seluruh komponen yang terlibat.

Pada kegiatan dalam agroindustri tempe perbedaan kuantitas maupun kualitas input menentukan tinggi rendahnya harga yang berimplikasi terhadap struktur dan total biaya. Struktur biaya mencerminkan kontribusi setiap input dalam proses produksi dan akhirnya menentukan balas jasa yang diterima masing-masing input produksi. Perimbangan kuantitas bahan baku dan hasil produksi menentukan besaran faktor konversi sehingga diketahui apakah kuantitas produk yang dihasilkan lebih besar, sama atau lebih kecil dibanding bahan baku (Soekartawi, 2000).

Pada umumnya agroindustri tempe merupakan usaha sampingan yang didominasi oleh tenaga kerja keluarga. Jumlah tenaga kerja yang terlibat menentukan besaran koefisien tenaga kerja sebagai indikator jumlah tenaga kerja yang diperlukan untuk mengolah bahan baku menjadi produk jadi. Koefisien tenaga kerja pada gilirannya menentukan biaya tenaga kerja per unit bahan baku. Berdasarkan harga pasar diperoleh nilai jual produk per unit bahan baku. Pengurangan nilai produk terhadap biaya bahan baku, penunjang dan biaya lain di luar tenaga kerja akan diperoleh satuan nilai tambah yang terdiri atas komponen imbalan ekonomi terhadap pekerja dan keuntungan pengusaha.

Imbalan tenaga kerja tersebut merupakan insentif atas keterlibatannya dalam produksi, diperoleh dari perkalian jumlah tenaga kerja per unit bahan baku terhadap tingkat upah yang berlaku. Selisih nilai tambah dengan imbalan tenaga kerja merupakan keuntungan

yang diterima pemilik usaha atas jasanya mengelola agroindustri (Soekartawi, 2000).

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Panarukan Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang dalam bentuk survei dan dipilih secara *purposife* dengan pertimbangan bahwa lokasi merupakan salah satu daerah penghasil tempe dengan jumlah pengrajin terbanyak mencapai 30 unit usaha dibanding desa-

desa lain (Anonymous, 1999). Waktu penelitian mulai Februari sampai November 2007. Data yang digali meliputi data primer dan data sekunder yang diolah dengan menggunakan metode analisis sebagai berikut:

- a. Analisis Ekonomi Agroindustri Tempe (Hayami, 1987 dan Soekartawi 2000). Formulasi untuk menganalisis ekonomi agroindustri tempe di lokasi penelitian disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Ekonomi Agroindustri Tempe

Uraian	Satuan	Notasi
Produksi rataan	kgp/pp	a
Harga produk rataan	Rp/kgp	b
Input bahan baku rataan	Kgbb/pp	c
Harga bahan baku rataan	Rp/kgbb	d
Input bahan penunjang rataan	Rp/pp	e
Penyusutan alat rataan	Rp/pp	f
Input tenaga kerja rataan	HOK/pp	g
Upah tenaga kerja rataan	Rp/ HOK	h
Nilai input bahan baku	Rp/kgbb	d
Faktor konversi		$i=a/c$
Nilai input bahan penunjang	Rp/kgbb	$j=e/c$
Nilai input tenaga kerja	Rp/kgbb	$l=k \times h$
Koefisien tenaga kerja	HOK/ kgbb	$k=g/c$
Nilai penyusutan alat	Rp/kgbb	$m=f/c$
Total biaya	Rp/kgbb	$n=d+j+l +m$
Nilai produk	Rp/kgbb	$o=i \times b$
Nilai tambah	Rp/kgbb	$p=o-(d+j +m)$
Rasio nilai tambah	%	$Q=(p/o) \times 100\%$
Imbalan tenaga kerja	Rp/kgbb	$r=k \times h$
Pangsa tenaga kerja	%	$s=(r/p) \times 100\%$
Keuntungan	Rp/kgbb	$t=p-r$
Rate keuntungan	%	$u=(t/p) \times 100\%$
Return cost ratio		$v=o/n$

Keterangan:

HOK	=	Hari orang kerja
kgbb	=	Kilogram bahan baku
pp	=	Proses produksi
kgp	=	Kilogram produk

- b. Perhitungan penyusutan untuk peralatan dengan umur ekonomi <5 tahun digunakan metode *Straight Line*

$$D = \frac{NB - NS}{UE}$$

Keterangan:

- D = Penyusutan
 NB = Nilai baru alat
 NS = Nilai sisa alat setelah tidak terpakai
 UE = Umur ekonomi alat

- c. Untuk peralatan dengan umur ekonomi >5 tahun digunakan metode *Sum of the year digit*

$$N \text{ Aks} = \text{Nilai Akt} - X (\text{NAkt})$$

Keterangan:

- N Aks = Nilai benda akhir tahun sekarang
 N Akt = Nilai benda akhir tahun yang lalu
 X = Persentase penyusutan (%)

- d. Analisis *Break even point*:

$$\text{BEP (kg)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Hrg produksi} - \text{B.Variabel}}$$

$$\text{BEP (Rp)} = \frac{\text{Biaya Tetap}}{[1 - (\text{B.Variabel}/\text{Hrg.Produk})]}$$

Hasil dan Pembahasan

Kapasitas produksi dalam penelitian ini mengacu pada jumlah bahan baku kedelai yang dipakai setiap kali proses produksi. Kapasitas produksi antar pengrajin cukup bervariasi, berkisar 10 – 110 kg kedelai dengan rata-rata 41,70 kg/proses. Besar kecilnya bahan baku sangat tergantung pada kemampuan pengrajin dalam pengadaan bahan baku dan perkiraan terhadap kecenderungan permintaan pasar. Jumlah bahan baku yang digunakan per proses produksi

selalu lebih kecil dibanding kapasitas maksimal produksi yang berkisar 10-250 kg dengan rata-rata 69,40 kg kedelai/proses. Sumberdaya produksi baru dimanfaatkan sekitar 57% dari kapasitas yang sebenarnya, sehingga kapasitas produksi masih dapat ditingkatkan sekitar 29 kg/proses.

Analisis struktur biaya dalam penelitian ini dilakukan dalam satuan sekali proses (per proses selama 3 hari). Struktur biaya terdiri atas biaya tetap, biaya variabel dan biaya pemasaran, Biaya tetap meliputi sewa tempat dan penyusutan, sedangkan biaya variabel meliputi bahan baku, bahan penunjang, tenaga kerja, penggilingan dan pemasaran. Tabel 2 menampilkan struktur biaya dan keuntungan agroindustri tempe per proses produksi. Untuk setiap proses produksi dengan jumlah kedelai 41 kg diperlukan biaya tetap Rp 18.245 terdiri atas biaya sewa tempat Rp 14.516 dan penyusutan alat Rp 3.729. Biaya variabel mencapai Rp 156.195 (91,77%), sebagian besar merupakan komponen biaya bahan baku kedelai Rp 163.482, bahan penunjang Rp 3.648 dan komponen biaya tenaga kerja Rp 3.967. Biaya pemasaran mencapai Rp 1,94, meliputi biaya bensin, kendaraan, karcis, jasa keamanan, kebersihan dan retribusi pasar lainnya. Komponen terkecil adalah biaya penggilingan kedelai Rp 1.827 atau 1,04%.

Dalam sekali proses produksi dapat dihasilkan produk berupa tempe sebesar 114 kg. Tingkat harga rata-rata pada saat penelitian mencapai Rp 2.607/ kg baik pada penjualan ke pengecer langsung (mlijo), warung, pasar maupun penjualan langsung ke konsumen rumah tangga. Rataan penerimaan yang diterima pengrajin mencapai Rp 297.198/proses, sedangkan keuntungan bersih pengrajin mencapai Rp 102.608.

Tabel 2. Struktur Biaya dan Keuntungan Agroindustri Tempe per Proses Produksi.

Uraian	Nilai	Persen			
		a	b	c	d
Biaya Variabel:	164.309,60	90,54	100,00		
Bahan baku kedelai	143.333,00		87,23		
Bahan Penunjang:	5.054,20		3,08	100,00	
Ragi	651,60			12,89	
Kanji	6,60			0,13	
Kayu bakar	2.440,00			48,28	
Minyak tanah	178,80			3,54	
Serbuk gergaji	51,60			1,02	
Batok kelapa	37,50			0,74	
Kopra	460,00			9,10	
Beras kacang	953,10			18,86	
Bungkil	150,00			2,97	
Daun pisang	125,00			2,47	
Tenaga kerja	10.912,50				
TK luar keluarga	2.975,00		1,81		
TK dalam keluarga	7.937,50		4,83		
Penyelepan	1.588,90		0,97		
Pemasaran	3.421,00		2,08		
Biaya tetap:	17.173,30	9,46	100,00		
Sewa tempat	14.012,50		81,59		
Penyusutan	3.160,80		18,41		
Total biaya	181.482,90				63,54
Produksi:					
Kualitas A	96,44				
Kualitas B	6,57				
Harga:					
Kualitas A	2.843,33				
Kualitas B	1.739,29				
Penerimaan:					
Kualitas A	274.203,96				
Kualitas B	11.428,56				
Total penerimaan	285.632,51				100,00
Keuntungan:					
Memasukkan total TK	104.149,61				36,46
Memasukkan TK luar keluarga.	112.087,11				39,24

Keterangan:

a = % biaya variabel dan biaya tetap terhadap total biaya

b = % tiap rincian biaya variabel dan biaya tetap

c = % tiap rincian dalam biaya penunjang

d = % biaya dan keuntungan terhadap penerimaan

Berdasarkan hasil analisis nilai tambah diketahui faktor konversi dari bahan baku kedelai menjadi produk tempe sebesar 2,75. Hal ini menjelaskan bahwa untuk tiap kg kedelai dapat dihasilkan produk tempe sejumlah 2,75 kg. Untuk pengolahan setiap kg kedelai menjadi tempe diperlukan biaya penunjang Rp 88,06, biaya penyusutan dan sewa tempat masing-masing Rp 90 dan Rp

350,36. Biaya pemasaran yang dibutuhkan mencapai Rp 82,53/kg bahan baku, sehingga total biaya yang dibutuhkan untuk memproduksi setiap kg kedelai menjadi tempe sampai di tangan konsumen akhir mencapai Rp 4.682,81 (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Analisis Nilai Tambah Agroindustri Tempe per Proses Produksi

Uraian	Satuan	Nilai
Nilai bahan baku	Rp/ kgbb	3.993,03
Faktor konversi		2,86
Nilai bahan penunjang	Rp/ kgbb	140,10
Koefisien tenaga kerja	HOK/ kgbb	0,024
Nilai tenaga kerja	Rp/ kgbb	218,01
Nilai penyusutan	Rp/ kgbb	87,62
Nilai sewa tempat	Rp/ kgbb	388,43
Nilai biaya pemasaran	Rp/ kgbb	94,83
Total biaya	Rp/ kgbb	4.922,01
Nilai produk	Rp/ kgbb	6.542,59
Nilai tambah	Rp/ kgbb	1.402,56
Rasio nilai tambah	%	21,44
Imbalan tenaga kerja	Rp/ kgbb	218,01
Pangsa tenaga kerja	%	15,54
Keuntungan	Rp/ kgbb	1.184,55
Rate keuntungan	%	84,46
<i>Return cost ratio</i>		132,93

Pada tingkat harga yang berlaku, setiap kg kedelai menghasilkan tempe yang setara dengan nilai Rp 7.174,97. Dari nilai produk yang dihasilkan diperoleh nilai tambah sebesar Rp 2.407,67 dengan rasio nilai tambah sebesar 33,56%. Angka rasio menjelaskan bahwa lebih dari 33% nilai tempe yang dihasilkan merupakan peningkatan nilai akibat pengolahan kedelai menjadi tempe. Keuntungan yang diperoleh pengrajin mencapai Rp 2.323,18/kg

kedelai dengan rate keuntungan sebesar 96,49%. Artinya bahwa dari sejumlah nilai tambah yang diperoleh, sebagian besar nilai tambah merupakan keuntungan pada pihak pengrajin. Hal ini menunjukkan bahwa peran agroindustri tempe terhadap pendapatan rumah tangga pengrajin tidak kecil, tetapi merupakan mata pencaharian sebagai penopang pendapatan rumah tangga. Koefisien RCR yang mencapai 132,93 menjelaskan

bahwa dalam setiap Rp 100 biaya agroindustri tempe akan memperoleh penerimaan kotor Rp 132,93 atau penerimaan bersih Rp 32,93 dan menunjukkan bahwa agroindustri tempe telah berjalan secara efisien.

Pada analisis penyerapan tenaga kerja menunjukkan hasil analisis rata-rata tenaga kerja yang terserap mencapai 0,88 HOK/proses. Jika diasumsikan satu tahun adalah 330 hari kerja efektif, maka usaha agroindustri menyerap tenaga kerja sejumlah 284 HOK/tahun, terdiri atas tenaga dalam keluarga dan luar keluarga yang membuktikan bahwa agroindustri tempe berperan terhadap penyerapan tenaga kerja. Koefisien tenaga kerja 0,0213, menunjukkan bahwa untuk mengolah tiap kg kedelai menjadi produk tempe diperlukan tenaga kerja 0,0213 HOK atau setara dengan upah Rp 84,49. Pangsa tenaga kerja pada agroindustri tempe mencapai 3,51% merupakan tingkat imbalan tenaga kerja yang diterima oleh para pekerja yang merupakan jasa sebagai akibat keterlibatannya dalam proses produksi.

Selain meningkatkan pendapatan pengrajin, kegiatan agroindustri tempe juga meningkatkan pendapatan para pekerja yang terlibat didalamnya. Dalam penelitian ini agroindustri tempe lebih cenderung sebagai usaha yang bersifat *capital intensive* dibanding *labor intensive*. Hal ini dapat dilihat dari besaran C/O sebesar 1,25 lebih tinggi daripada L/O sebesar 1,18.

Kesimpulan

1. Rataan kapasitas produksi 41,70 kg bahan baku terdiri atas kedelai impor dan bahan penunjang meliputi ragi, kayu bakar, kopra, serbuk gergaji, minyak tanah, daun

pisang, batok kelapa, bungkil dan beras kacang merah.

2. Sebagian tenaga kerja terdiri atas tenaga dalam keluarga dan sebagian besar dialokasikan pada tahap kegiatan perebusan II sebesar 0,43 HOK dan didominasi oleh tenaga kerja pria.
3. Struktur biaya menunjukkan sebagian besar merupakan biaya variabel dengan proporsi 9,38% biaya tetap dan 90,62% biaya variabel.
4. Untuk setiap kg kedelai menjadi tempe diperoleh nilai tambah sebesar Rp 2.407 dengan rasio 33,56% sebagian besar merupakan keuntungan dengan *rate* 96,49%.
5. Agroindustri tempe menyerap tenaga kerja 0,88 HOK/proses dengan imbalan Rp 84,49/kg kedelai dan pangsa tenaga kerja sebesar 3,51%.
6. Usaha agroindustri tempe telah berjalan dengan efisien dan bersifat *capital intensive* bukan *labor intensive*.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih pada DP2M Dirjen DIKTI Depdiknas yang telah membiayai penelitian ini melalui program penelitian dosen muda (PDM).

Daftar Pustaka

- Anonymous. 1991. Daftar Komposisi Bahan Makanan dalam Bunga Rampai Tempe Indonesia. Dirjen Bina Gizi Masyarakat dan Puslitbang Gizi. Depkes RI. Jakarta.
- Anonymous. 1999. Lembar Mutasi Sentra. Kerjasama Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Malang dengan Kantor Statistik Kabupaten Malang. Dinas Perindustrian dan Perdagangan. Malang.

- Hayami, M. 1987. Agricultural Marketing and Processing in Up Land Java: a Prospective from Sunda Village. Dalam Ratna Mustika Wardani. 1999. Analisis Nilai Tambah Komoditas Melinjo pada Agroindustri Emping di Kabupaten Madiun. Univ. Brawijaya. Malang.
- Silitonga, C. dan B, Djanuardi. 1996. Konsumsi Tempe dalam Bunga Rampai Tempe Indonesia. Eds Sapuan dan Noer Soetrisno, Indonesian Tempe Foundation. Jakarta.
- Soekartawi. 2000. Pengantar Agroindustri. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Wibowo, R. 2000. Penyediaan Pangan dan Permasalahannya dalam Pertanian dan Pangan: Bunga Rampai Pemikiran Menuju Ketahanan Pangan. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.