

ANALISIS NILAI TAMBAH, KEUNTUNGAN DAN EFISIENSI PENGOLAHAN TEPUNG UMBI GARUT, UBI UNGU DAN UBI KAYU KELOMPOK WANITA TANI (KWT) “MELATI” DI KABUPATEN KULON PROGO

Siti Hamidah¹, Vini Arumsari²

Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta

E-mail: shamidah81@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis besarnya nilai tambah, keuntungan dan efisiensi yang diperoleh dari pengolahan umbi garut, ubiungu, dan ubi kayu menjadi tepung. Penelitian ini merupakan Studi Kasus, keempat unit Pengolahan milik KWT “Melati” yang tersebar di Dusun Pereng (dua unit), Dusun Girinyono dan Dusun Blubuk (masing-masing satu unit) diambil sebagai sampel. Data yang diperlukan berupa data primer meliputi identitas anggota KWT “Melati”, data sekunder meliputi jumlah bahan baku, bahan tambahan, tenaga kerja, produk tepung, dan harganya, peralatan yang digunakan serta data lainnya yang berkaitan dengan penelitian, selama 12 bulan (Januari-Desember 2014). Analisis nilai tambah dan keuntungan dilakukan dengan Metode Hayami (Analisis Struktur Produksi Pengolahan), sedangkan efisiensi diukur dengan Rasio Penerimaan dengan Biaya (Revenue/Cost). Pengujian hipotesis dilakukan dengan Analisis Ragam, dan dilanjutkan dengan uji beda metode Perbedaan Terkecil (Least Significant Difference). Hasil penelitian menunjukkan, bahwa pengolahan tepung memberikan (1) nilai tambah umbi garut, ubi ungu dan ubi kayu yang berbeda, masing-masing sebesar Rp. 14.556,42/kg; Rp. 19.514,21/kg dan Rp. 14.558,67/kg, terbesar nilai tambah ubi ungu; (2) keuntungan umbi garut, ubi ungu dan ubi kayu yang berbeda masing-masing sebesar Rp.4.564,42/kg; Rp. 6.014,21/kg dan Rp.6.558,67/kg, terbesar keuntungan ubi kayu; (3) R/C umbi garut, ubi ungu dan ubi kayu yang berbeda masing-masing sebesar 1,3280; 1,3005 dan 1,5026, pengolahan ubi kayu paling efisien.

Kata kunci: Agroindustri, Nilai Tambah, Keuntungan, dan Efisiensi

1. PENDAHULUAN

Agroindustri merupakan kegiatan yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku untuk diolah menjadi barang jadi maupun barang setengah jadi. Agroindustri mempunyai peranan penting dalam pengolahan dan pengawetan hasil pertanian, karena mampu menciptakan nilai tambah dengan menginovasikan hasil pertanian menjadi produk olahan. Pengolahan hasil pertanian diharapkan dapat memberikan nilai jual yang tinggi daripada jika dijual dalam bentuk segar, sehingga dapat memberikan keuntungan. Penerapan teknologi pengolahan hasil pertanian dapat meningkatkan efisiensi.

Salah satu agroindustri yang memanfaatkan hasil pertanian yaitu umbi garut, ubi ungu, dan ubi kayu adalah pengolahan tepung yang dilakukan oleh KWT “Melati” yang beralamat di Desa Sendangsari, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo. KWT “Melati” berdiri pada tanggal 15 Maret 2010, telah dikukuhkan oleh Kantor Ketahanan Pangan dan Penyuluhan Pertanian Perikanan Kehutanan dengan nomor Registrasi 29/SDS-Pi/X/2011. Pada awalnya anggota KWT “Melati” berjumlah 20 orang, kini bertambah menjadi 30 orang. Kegiatan pengolahan tepung dilaksanakan setiap hari kecuali hari minggu dan libur. Bahan baku umbi garut diperoleh dari pasokan petani di Kecamatan Pengasih, sedangkan ubi ungu dan ubi kayu dibeli di Pasar Sentolo.

Sampai saat ini belum diketahui seberapa besar nilai tambah, keuntungan dan efisiensi dari pengolahan umbi garut, ubi ungu, dan ubi kayu menjadi tepung. Oleh karena itu, Hipotesis yang diajukan adalah diduga ada perbedaan besarnya nilai tambah, keuntungan dan efisiensi ketiga macam pengolahan tepung (umbi garut, ubi ungu dan ubi kayu).

2. METODOLOGI

Penelitian ini merupakan Studi Kasus pada KWT “Melati” yang merupakan satu-satunya Unit pengolahan aneka tepung di Kabupaten Kulon Progo. Lokasi KWT “Melati” adalah di Desa

Sendangsari, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo. KWT “Melati” memiliki empat unit Pengolahan yang tersebar di Dusun Pereng (dua unit, satu sebagai sentral dan satu unit sebagai sub-sentral), Dusun Girinyono dan Dusun Blubuk (masing-masing satu unit sub-sentral).

Data yang diperlukan berupa data primer meliputi identitas anggota KWT “Melati”, data sekunder meliputi jumlah bahan baku, bahan tambahan, tenaga kerja, produk tepung, dan harganya, peralatan yang digunakan serta data lainnya yang berkaitan dengan penelitian, selama 12 bulan (Januari-Desember 2014).

Analisis nilai tambah dan keuntungan dilakukan dengan Metode Hayami (Analisis Struktur Produksi Pengolahan), sedangkan efisiensi diukur dengan Rasio Penerimaan dengan Biaya (*Revenue/Cost*).

Tabel 1. Analisis struktur produksi pengolahan

No	Output, Input, Harga	Besarnya
1	HasilProduksi Input (kg)	a
2	Input Bahan Baku (kg)	b
3	Input TenagaKerja (HOK)	c
4	FaktorKonversi	d = a : b
5	KoefisienTenagaKerja	e = c : b
6	HargaProduk Output (Rp/kg)	f
7	Upah Rata – rata (Rp/HOK)	g
Penerimaan, Pendapatan, dan NilaiTambah		
8	Harga Input Bahan Baku (Rp/kg)	h
9	Sumbangan Input Lain (Rp/kg)	i
10	NilaiProduk Output (Rp/kg)	j = d x f
11	a. NilaiTambah (Rp/kg)	k = j – h – i
	b. Ratio NilaiTambah (%)	l = k : j %
12	a. PendapatanTenagaKerja (Rp/kg)	m = e x g
	b. BagianTenagaKerja (%)	n = m : k %
13	Keuntungan (Rp/kg)	o = k – m
	Tingkat Keuntungan (%)	p = o : k %
BalasJasaUntukFaktorProduksi		
14	Marjin	q = j – h
	a. PendapatanTenagaKerja (%)	r = m : q %
	b. Sumbangan Input Lain (%)	s = i : q %
	c. Keuntungan Perusahaan (%)	t = o : q %

Sumber :Hayami (1987) dalamYuliana (2014)

Pengujian hipotesis dilakukan dengan Analisis Ragam sebagai berikut.

Tabel 2. Analisis Ragam Nilai Tambah, Keuntungan dan Efisiensi Pengolahan Umbi Garut, Ubi Ungu, dan Ubi Kayu

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F Hi Tung	F Tabel 5%
Perlakuan	t - 1	JKP	KTP	$\frac{KTP}{KG}$	
Galat	t (r - 1)	JKG	KTG		
Total	rt - 1	JKT			

Ho: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = 0$ (tidak ada perbedaan rata-rata Nilai Tambah/Keuntungan pengolahan Umbi Rambat, Ubi Ungu dan Ubi Kayu)

Ha: paling tidak ada satu $\mu_i \neq 0$ (ada perbedaan rata-rata Nilai Tambah/Keuntungan pengolahan Umbi Rambat, Ubi Ungu dan Ubi Kayu)

Jika $F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$ maka Ho ditolak Ha diterima, jika $F_{hitung} \leq F_{tabel 5\%}$ maka Ho diterima Ha ditolak

Jika Ho ditolak, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (*Least Significant Difference*).

$$LSD_{\alpha} = t_{\alpha} (2S^2 / r)^{1/2} \quad (1)$$

Ho: $\bar{Y}_i \leq \bar{Y}_j$ (Rata-rata Nilai Tambah/Keuntungan/Efisiensi Ubi Garut/UbiUngu/ Ubi Kayu lebih kecil atau sama dengan dari Rata-rata Nilai Tambah/Keuntungan/Efisiensi Ubi Ungu/ Ubi Kayu/Umbi Garut)

Ha: $\bar{Y}_i > \bar{Y}_j$ (Rata-rata Nilai Tambah/Keuntungan/Efisiensi Ubi Garut/UbiUngu/ Ubi Kayu lebih besar dari Rata-rata Nilai Tambah/Keuntungan/Efisiensi Ubi Ungu/ Ubi Kayu/Umbi Garut)

Ho diterima jika $|\bar{Y}_i - \bar{Y}_j| \geq LSD_{0,05}$

Ho ditolak jika $|\bar{Y}_i - \bar{Y}_j| < LSD_{0,05}$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Proses Produksi Tepung

Proses pembuatan tepung umbi garut, ubi ungu dan ubi kayu dengan menggunakan mesin kecuali pengupasan. Proses pengupasan bahan baku dilakukan dengan manual dengan menggunakan pisau. Dalam satu minggu agroindustry pengolahan tepung ini dapat membuat tepung kurang lebih sekitar 20 kg. berikut adalah tahap – tahap cara pembuatan tepung umbi garut, tepung ubi kayu adalah sebagai berikut :

1. Pencucian Pertama

Proses membersihkan umbi garut, ubi ungu, dan ubi kayu yang belum dikupas dari kotoran atau benda asing seperti pasir dan sisa-sisa tanaman, dilakukan dengan menggunakan air, agar kotoran yang menempel pada kulit dapat hilang bersama air.

2. Pengupasan

Umbi garut, ubi ungu, dan ubi kayu yang sudah dicuci, kemudian di kupas. Pengupasan dilakukan dengan cara membuang kulit luarnya.

3. Pencucian Kedua

Pencucian kedua ini dilakukan setelah proses pengupasan kulit bagian luar, tujuannya agar daging umbi bersih dari sisa kotoran seperti tanah atau benda asing yang masih menempel.

4. Pemotongan

Umbi garut, ubi ungu, dan ubi kayu yang sudah dicuci kemudian di potong dengan menggunakan mesin. Bentuk potongan pada umbi garut, ubi ungu, dan ubi kayu berbeda. Jika umbi garut dan ubi kayu dipotong dengan mesin pamarut, hasilnya seperti chips tipis. Sedangkan ubi ungu di potong dengan mesin penyawut, hasilnya seperti sawutan kelapa.

5. Penjemuran

Proses penjemuran dilakukan setelah proses pemotongan selesai. Penjemuran menggunakan anjang pengering saat musim panas atau menggunakan mesin pengering (oven) saat musim penghujan. Dalam proses penjemuran, umbi garut dan ubi kayu dalam bentuk chips, ubi ungu dalam bentuk sawut. Proses penjemuran dilakukan selama tiga hari.

6. Penggilingan

Setelah tiga hari, bahan baku yang sudah dijemur tadi akan menjadi kering. Kemudian bahan baku tersebut digiling dengan menggunakan mesin penepung.

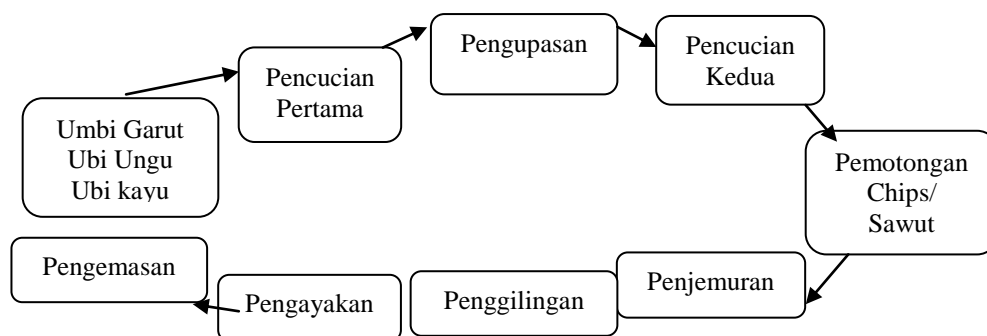
7. Pengayakan

Setelah bahan baku digiling dan menjadi halus, kemudian dilakukan proses pengayakan menggunakan mesin pengayak dengan mesh 80 – 90%. Proses pengayakan ini dilakukan agar tekstur tepung menjadi lebih halus lagi.

8. Pengemasan

Tepung umbi garut, tepung ubi ungu, dan tepung ubi kayu kemudian dimasukkan dalam kemasan plastic satu kg kemudian di press dengan menggunakan mesin *sealer*.

Tahapan proses pengolahan tepung umbi garut, ubi ungu, dan ubi kayu secara skematis dapat digambarkan seperti berikut.



Gambar 1. Tahapan Proses Pengolahan Tepung

3.2. Analisis Biaya, Keuntungan dan Efisiensi

Kebutuhan input variabel dalam pengolahan tepung Umbi Garut, Ubi Ungu dan Ubi Kayu selama satu tahun secara terinci bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kebutuhan Input Variabel Pengolahan Tepung

No	Uraian	Besarnya		
		T. UmbiGarut	T. UbiUngu	T. UbiKayu
1	Bahan Baku (kg)	17.632,50	6.245,50	5.812,25
2	Pengemasan :			
	a. Plastik (ukuran 1 kg)	10.578,00	4.686,00	4.637,00
	b. Stiker (ukuran sedang)	10.578,00	4.686,00	4.637,00
3	Solar (lt)	1.350,50	426,50	426,00
4	TenagaKerja (Volume)	10.578,00	4.686,00	4.637,00
5	Transportasi (lt)	186,00	30,00	24,00
6	Listrik (Jam)	*)	*)	*)

II. Biaya Variabel Tepung (Umbi Garut, Ubi Ungu, dan Ubi Kayu)

Sumber : Data Primer 2014

Keterangan : *) Penggunaan untuk 1 jam pengemasan dan penerangan 20 watt

Rata-rata bahan baku yang diolah terbanyak Umbi Garut dan paling sedikit adalah Ubi Kayu, demikian pula kebutuhan input variabel terbanyak untuk Umbi Garut.

Hasil analisis biaya, keuntungan dan efisiensi pengolahan tepung Umbi Garut, Ubi Ungu dan Ubi Kayu dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 menunjukkan bahwa biaya pengolahan tepung terbesar adalah Umbi Garut, yang terkecil Ubi Kayu. Hal ini disebabkan jumlah produk tepung Umbi Garut yang diolah terbanyak dan Ubi Kayu yang paling sedikit. Penerimaan total terbesar juga dari tepung Umbi Garut dan terkecil dari tepung Ubi Kayu. Keuntungan yang diperoleh pun terbesar juga dari tepung Umbi Garut. Namun yang paling efisien adalah pengolahan tepung Ubi Kayu, hal ini terlihat dari besarnya nilai R/C.

Tabel 4. Analisis Biaya dan Keuntungan Efisiensi Pengolahan Tepung Umbi Garut, Ubi Ungu, dan Ubi Kayu

No	Uraian	Besarnya (Rp)		
		T. UmbiGarut	T. UbiUngu	T. UbiKayu
1	SewaBangunan PenyusutanAlat Dan	1.666.668,00	1.666.668,00	1.666.668,00
2	Mesin	288.383,76	288.383,76	288.383,76
	JumlahBiayaTetap	1.955.051,76	1.955.051,76	1.955.051,76
1	Bahan Baku	35.256.000,00	31.227.500,00	20.342.875,00
2	Pengemasan : a. Plastik (ukuran 1 kg) b. Stiker (ukuransedang)	13.753.400,00	6.089.800,00	6.028.100,00
3	Solar (lt)	6.752.500,00	2,132,500.00	2,130,000.00
4	TenagaKerja (Volume)	179.826.000,00	84,348,000.00	46,370,000.00
5	Transportasi (lt)	1.209.000,00	195,000.00	156,000.00
6	Listrik (Jam)	168.000,00	168,000.00	168,000.00
	JumlahBiayaVariabel	236.964.900,00	124.160.800,00	75.194.975,00
1	BiayaTetap	1.955.051,76	1.955.051,76	1.955.051,76
2	BiayaVariabel	236.964.900,00	124.160.800,00	75.194.975,00
	Biaya Total Volume (kemasan plastik 1 kg)	238.919.951,76	126.115.851,76	77.150.026,76
1		10.578,00	4.686,00	4.637,00
2	Harga (Rp/kg)	30.000,00	35.000,00	25.000,00
	Penerimaan Total	317.340.000,00	164.010.000,00	115.925.000,00
1	Penerimaan Total	317.340.000,00	164.010.000,00	115.925.000,00
2	Biaya Total	238.964.900,00	126.115.851,76	77.150.026,76
	Keuntungan	78.375.100,00	37.894.148,24	38.774.973,24
	Penerimaan/Biaya(R/C)	1,3280	1,3005	1,5026

Sumber : Data Primer 2014

Hasil analisis rata-rata Nilai Tambah dan Keuntungan pengolahan tepung Umbi Garut, Ubi Ungu dan Ubi Kayu dapat dilihat pada Tabel5.

Tabel 5. Analisis Nilai Tambah Tepung (Umbi Garut, Ubi ungu, dan Ubi Kayu)

No	Output, Input, Harga	Perhitungan	Besarnya		
			T. Umbi Garut	T. Ubi Ungu	T. Ubi kayu
1	Hasil Produksi Input (kg)	a			
			2,644.50	1,171.50	1,159.25
2	Input Bahan Baku (kg)	b			
			4,408.13	1,561.38	1,453.06
3	Input Tenaga Kerja (HOK)	c			
			2,646.25	1,171.50	1,160.50
4	Faktor Konversi	$d = a : b$			
			0.60	0.75	0.80
5	Koefisien Tenaga Kerja	$e = c : b$			
			0.60	0.75	0.80
6	Harga Produk Output (Rp/kg)	f			
			30,000.00	35,000.00	25,000.00
7	Upah Rata – rata (Rp/HOK)	g			
			17,000.00	18,000.00	10,000.00
II. Penerimaan, Pendapatan, dan Nilai Tambah					
8	Harga Input Bahan Baku (Rp/kg)	h			
			2.000,00	5.000,00	3.500,00
9	Sumbangan Input Lain(Rp/kg)	i			
			1,443.59	1,735.79	1,941.33
	a. Pengemasan		780.64	975.50	1,036.48
	b. Solar		378.08	264.01	373.53
	c. Transportasi		68.99	31.10	30.27
	d. Listrik		10.08	27.23	31.09
	e. Penyusutan Alat dan Mesin		29.90	63.62	68.26
	f. Sewa Bangunan		175.90	374.34	401.71
	Total		1,443.59	1,735.79	1,941.33
10	Nilai Produk Output (Rp/kg)	$j = d \times f$	18.000,00	26.250,00	20.000,00
11	c. Nilai Tambah (Rp/kg)	$k = j - h$	14.556,42	19.514,21	14.558,67
	d. Ratio Nilai Tambah (%)	$- i$	0.81	0.74	0.73
		$l = k : j$			
		%			
12	c. Pendapatan Tenaga Kerja (Rp/kg)	$m = e \times g$	10.200,00	13.500,00	8.000,00
	d. Bagian Tenaga Kerja (%)	$n = m : k$	0.70	0.69	0.55
		%			
13	Keuntungan (Rp/kg)	$o = k - m$	4.356,42	6.014,21	6.558,67
	Tingkat Keuntungan (%)	$p = o : k$	0,30	0,31	0,45
		%			
III. Balas Jasa Untuk Faktor Produksi					
14	Marjin	$q = j - h$	16.000,00	21.250,00	16.500,00
	d. Pendapatan Tenaga Kerja (%)	$r = m : q$ %	0.64	0.64	0,48
		$s = i : q$ %	0.09	0.08	0.12
	e. Sumbangan Input Lain (%)	$t = o : q$ %	0.27	0.28	0.40
	f. Keuntungan Perusahaan (%)				

Sumber : Data Primer 2014

Hasil Analisis Ragam terhadap rata-rata Nilai Tambah, Keuntungan dan Efisiensi pengolahan tepung Umbi Garut, Ubi Ungu dan Ubi Kayu, Ho ditolak, berarti ada perbedaan nilai tambah, keuntungan dan efisiensi pengolahan tepung ketiga macam umbi tersebut. Seperti yang terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Analisis Ragam terhadap rata-rata Nilai Tambah, Keuntungan dan Efisiensi pengolahan tepung Umbi Garut, Ubi Ungu dan Ubi Kayu

Uraian	F hitung	Ftabel 5%	Kesimpulan
Nilai Tambah	2.357,576	5,14	Ho ditolak
Keuntungan	378,7816	5,14	Ho ditolak
Efisiensi(R/C)	125,3015	5,14	Ho ditolak

Hasil uji perbandingan ganda nilai tambah, keuntungan dan efisiensi pengolahan tepung umbi garut, ubi ungu dan ubi kayu, menggunakan LSD menunjukkan bahwa, nilai tambah terbesar diperoleh dari ubi ungu, sedangkan keuntungan dan efisiensi terbesar diperoleh dari ubi kayu.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pengujian hipotesis dapat disimpulkan, bahwa pengolahan tepung Umbi Garut, Ubi Ungu dan Ubi Kayu di KWT “Melati” :

- (1) memberikan nilai tambah terbesar pada Ubi Ungu yaitu Rp.19.514,21 /kg, sedangkan Umbi Garut, dan ubi kayu masing-masing sebesar Rp. 14.556,42/kg; dan Rp. 14.558,67/kg,
- (2) memberikan keuntungan terbesar pada ubi kayu sebesar Rp. 6.558,67/kg, sedangkan keuntungan umbi garut dan ubi ungu masing-masing sebesar Rp.4.356,42/kg; Rp. 6.014,21/kg
- (3) pengolahan ubi kayu paling efisien dengan nilai R/C sebesar 1,5026, sedangkan R/C umbi garut, dan ubi ungu masing-masing sebesar 1,3280 dan 1,3005.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada mahasiswa kami Mustika Aji Nusandah, yang telah membantu dalam pengumpulan dan analisis data.

DAFTAR PUSTAKA.

- Gaspers, Vincent. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. CV ARMICO. Bandung.
- Hayami, Y. 1987. *Agricultural Marketing and Processing in Upland Java*. CGPRT Center. Bogor.
- Ibrahim, 2003. *Strategi Pembangunan Pertanian*. Pustaka Utama. Yogyakarta.
- Kotler, Philip. 1992. *Dasar – dasar Pemasaran*. Penerbit Intermedia. Jakarta.
- Mankiw, Gregory. 2012. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Salemba Empat. Jakarta.
- Nazir, Mohamad. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Soekartawi. 1991. *AGRIBISNIS : Teori dan Aplikasinya*. PT Raja _____, 2000. *AGROINDUSTRI : Dalam Perspektif Sosial Ekonomi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Setyawan, Budi. 2015. *Budidaya Umbi-Umbian Pada Nutrisi*. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Tjiptono, Fandy. 1999. *Strategi Pemasaran Edisi Kedua*. ANDI. Yogyakarta.