

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI JAMUR KUPING (*Auricularia sp*) DAN SENSITIVITAS TERHADAP PERUBAHAN KURS DOLAR (\$) US

Sugeng Widodo, Heni P dan Rahima Kaliky
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta

ABSTRAK

Jamur kuping (*Auricularia sp*). Merupakan salah satu andalan petani di Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Hal ini karena memberikan kontribusi tinggi terhadap pendapatan keluarga. Perkembangan jamur kuping mengalami booming tahun 1998, menurun tahun 2002, dan naik lagi pada tahun 2004-2005. Produksi jamur kuping diekspor ke Jepang, Taiwan, Singapore, Malaysia dan sebagian negara Asia dan USA. Penelitian dilakukan di Gambretan, Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman, pada tahun 2001, untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas usaha jamur kuping, dan pada tahun 2005 dilakukan evaluasi untuk mengetahui sensitivitas terhadap perubahan kurs dollar (US). Penentuan lokasi secara sengaja (*purposive*) dengan alasan bahwa daerah tersebut sebagai sentra pengembangan jamur kuping di Yogyakarta. Penelitian menggunakan data *cross-section* dengan 30 responden petani jamur kuping. Untuk mengetahui pengaruh faktor produksi (X_1 =benih, X_2 =kubung, X_3 =pengalaman, X_4 =tenaga kerja, dan X_5 =pestisida) digunakan analisis regresi dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)*, sedangkan untuk mengetahui sensitivitas hanya didekatkan pada perubahan nilai tukar rupiah terhadap dolar US. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) dari tingkat pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen (*tingkat kesalahan 1% - 10%*) nyata pada pemilihan kubung, penggunaan benih, dan penggunaan tenaga kerja, dan tidak nyata pada pengalaman serta berpengaruh negatif pada penggunaan pestisida, (2) Secara ekonomi usahatani jamur kuping layak dengan indikator nilai $R/C > 1$, yaitu 1,24 (2001) dan 1,58 (2005). (3) Terhadap perubahan nilai tukar uang maka pada OER (*Official Exchange Rate*) (\$) US $1,00 \geq$ Rp 10.000,- maka investasi ini layak

Kata Kunci : Jamur Kuping, Faktor Produksi, Nilai Tukar Dolar (\$) US

PENDAHULUAN

Belum pulihnya perekonomian Indonesia akibat krisis moneter semenjak tahun 1998 sampai dengan sekarang. Adanya kebijakan dari pemerintah terhadap kenaikan harga BBM lebih dari 100% ternyata memberikan dampak cukup besar terhadap kegiatan ekonomi makro serta terjadi *core inflation* 7-8% per tahun (Sadli, 2005). Banyak kegiatan ekonomi mikro dan sebagian kecil perekonomian makro yang mengalami pertumbuhan stagnan bahkan cenderung negatif. Pengalamannya menunjukkan sejak krisis moneter tahun 1998 sampaidengan tahun 2003, bahwa sektor pertanian khususnya yang berorientasi ekspor dan tidak banyak membutuhkan bahan baku impor cukup tangguh dalam menghadapi krisis moneter. Salah satu usaha pertanian yang berorientasi ekspor yang cukup tangguh terhadap badai krisis adalah agribisnis jamur kuping. Melemahnya nilai rupiah terhadap dolar US justru menguntungkan bagi agribisnis jamur kuping, karena pasar komoditi dinilai dengan dolar. Yang diperlukan adalah sampai sejauhmana fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar US sebagai titik impasnya.

Fluktuasi harga komoditi ini selain dipengaruhi oleh nilai tukar uang juga permintaan pasar di luar negeri. Pengalaman menunjukkan bahwa harga pasaran cukup stabil sejak tahun 1997 - 2004 antara Rp 24.000,- - Rp 35.000,-; harga anjlok hanya terjadi pada tahun 2000 yaitu Rp 14.000,- per kg dan ini disebabkan karena penurunan kualitas dan kontrak pasar dengan pihak ROC Taiwan yang bersifat monopoli dan belum mendapatkan pasar diluar ROC Taiwan. Setelah adanya keterbukaan dan pasar lain diluar itu maka harga komoditi ini cenderung naik dan stabil di kisaran Rp 28.000 - Rp 35.000.

Potensi pasar jamur kuping sejak tahun 1999 s.d. sekarang di Jepang dan beberapa negara eropa, persyaratan yang semakin ketat dari sisi hygiene, sertifikasi, non pestisida (*organic matter product*), terkadang produk kita kalah bersaing dengan negara lain seperti Cina yang mampu mengisi pasokan jamur kuping di Asia Pasifik, selain Jepang. Perubahan paradigma dan pola makan yang sehat menyebabkan permintaan domestik meningkat, apalagi permintaan hotel dan jasa pariwisata pun meningkat akan komoditi ini menyebabkan permintaan jamur kuping untuk domestik meningkat, hal ini juga menyebabkan kenaikan harga jamur kuping.

Jamur kuping merupakan salah satu jamur *edible* yang mempunyai rasa lezat, berhasiat obat, berbau harum. Menurut Sumardi (1986) dan Astuti (2000) kandungan gizi jamur kuping cukup tinggi dari sisi protein lemak, karbohidrat dan kalori masing-masing (protein 9,42; lemak 1,18, karbohidrat 65,37, serat 4,24 dan kalori tiap 100 gr adalah 317 Kcal.)

Dari sisi teknis mutu merupakan salah satu kriteria yang harus diperhatikan selain produktivitas jamur. Sedangkan dari sisi ekonomi pasar, maka kontinuitas sangat diperlukan dalam usaha ini. Secara umum selama ini usaha jamur kuping yang dilakukan di Yogyakarta belum memperhatikan segi mutu,

kondisi ini terjadi karena mayoritas petani jamur masih menganggap bahwa dengan hasil seperti sekarang ini sudah lebih dari cukup dibandingkan dengan sebelum usaha pembudidayaan jamur kuping. Kelemahan yang terjadi adalah pada penanganan pasca panen, dimana pada pengeringan masih banyak terjadi kontaminasi dengan penyakit, debu, kotoran (Astuti, 2000).

Terdapat 3 jenis jamur kuping yaitu : *Auricularia polyrichia*, *Auricularia fuscusuccinea* dan *Auricularia tenuis* (Pegler dan Spooner, 1994; Oei, 1996). Media tumbuh dengan serbuk gergaji menurut mengandung unsur 24% N, 0,26%P dan 0,45 % K. (Suprpti, 1988), Pemanenan jamur kuping rata-rata dapat dilakukan 4-6 kali baik basah atau kering, dan dapat disimpan agak lama dalam kondisi panen kering. Proses produksi jamur kuping membutuhkan waktu 6-7 bulan dengan tahapan antara lain: (1) Penyediaan bibit F1, (2) Media dan preparasi substrat, (3) Pembibitan : dengan serbuk gergaji yang ditempatkan di polybag 35x17cm²; (4) Pembentukan badan buah (5) Pemetikan dan (6) Pencucian (Astuti, 2000; Widowati dan Budiarto, 2000). Dalam proses produksi jamur kuping banyak variable atau factor yang berpengaruh terhadap proses produksi antara lain: jumlah pemilihan kubung, bibit, tenaga kerja, pengalaman, dan penggunaan pestisida. Keberagaman faktor produksi dalam usahatani jamur kuping yang mempengaruhi produktivitas jamur yang dihasilkan. Oleh sebab itu selain dari sisi fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap dolar US dilakukan pula analisis faktor produksi untuk mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap usaha ini baik secara independen ataupun secara dependen.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara dua tahap yaitu pada tahap awal tahun 2000, dan tahap kedua pada tahun 2005. Metode yang digunakan secara deskriptif analitis, dengan metode survei, (Nasir, 1988). Data dan variabel-variabel dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Penelitian dilakukan di Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Lokasi dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan alasan bahwa lokasi penelitian merupakan daerah sentra jamur kuping di propinsi D.I.Yogyakarta. Jumlah sampel ditentukan sebanyak 20% dari 150 petani jamur di daerah secara *simple random sampling* yaitu petani jamur 30 orang.

1. Analisis Faktor Produksi

Data yang digunakan untuk analisis fungsi produksi berupa data produksi perusahatani dan data input variable perusahatani dengan model analisis fungsi Cobb-Douglas Gujarati (1997) dan Dibertin (1986). Secara matematis bentuk fungsi :

$$Q = f(X_i, X_j) \dots\dots\dots (1)$$

$$Y = a X_1^{b_1} X_2^{b_2} \dots X_i^{b_i} \dots X_n^{b_n} e^u \dots\dots\dots (2)$$

$$\ln Q = \ln a + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

Q = produksi jamur kuping (kg)

Y = variabel dependen

X = variabel independen

X1 = bibit

X2 = pengalaman

X3 = tenaga kerja

X4 = kubung

X5 = pestisida

A, b = intercept

U = kesalahan (*disturbance term*)

E = logaritma natural, e = 2,718

Hasil analisis regresi fungsi produksi dengan variable dependen Y = produksi jamur dengan variable dependen X1 = bibit, X2 = pengalaman, X3 = tenaga kerja, X4 = kubung, dan X5 = pestisida. Menurut Dibertin (1986) dan Doll and Orazem (1994) fungsi produksi mencerminkan kombinasi berbagai faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan produk, dimana dalam proses produksi tersebut terdapat dua faktor yaitu input tetap dan input variabel. Ketepatan model dilihat dari nilai koefisien determinan (R^2), bila nilai $R^2 < 0.8$ maka model memiliki keakuratan tinggi dan tidak terjadi *multicollinearity*. Sedangkan untuk mengetahui tingkat pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variable dependen digunakan uji F.

Untuk memperoleh penafsiran yang tinggi dalam model regresi yang digunakan menggunakan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square*), juga dilakukan analisis variable yang relevan sehingga dihasilkan persamaan regresi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Pada model yang digunakan sudah

bebas dengan masalah *multicollinearity* dan *Heteroscedasticity*. Analisis data menggunakan Shazam Versi 6.2.

2. Analisis Ekonomi Jamur Kuping dan Fluktuasi Nilai Tukar Dolar USA

a. Kelayakan Ekonomi

Pada analisis ekonomi harga input dan output yang digunakan adalah harga bayangan (*shadow price*); hal ini karena harga pasar yang terjadi tidak mencerminkan nilai produk marginal atau biaya oportunitasnya (Gittinger, 1986). Output jamur karena diekspor atau diperdagangkan di pasar dunia (*traded goods*) maka disesuaikan harga-harga c.i.f (*cost, insurance and freight*) atau f.o.b (*free-on-board*) yang dikonversikan kedalam nilai ekonomi dengan tarif yang relevan (Masyhuri, 1998). Nilai STF = 0.984, sedangkan output dari jamur adalah nilai FOB value (\$) US x SER. *Shadow price* input meliputi: bibit, sewa lahan, pajak, transportasi dan tenaga kerja. Nilai *social opportunity cost* dari input yang diperdagangkan diasumsikan sebagai harga batasnya, sedangkan input yang tidak diperdagangkan tetapi memiliki komponen impor dinilai dengan *social opportunity cost* dikonversikan kedalam nilai batas dengan standar konversi

b. Sensitivitas Terhadap Nilai Tukar Dolar US

Dengan asumsi 5 perubahan nilai tukar :

1. (\$) US 1 = Rp 8.800
2. (\$) US 1 = Rp 9.800
3. (\$) US 1 = Rp 10.000
4. (\$) US 1 = Rp 11.000
5. (\$) US 1 = Rp 12.000

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Kuping

Hasil analisis faktor produksi menunjukkan bahwa, R^2 sebesar 0.7437 atau dibawah 0.8 sesuai dengan kriteria bahwa tidak terjadi *multicollinearity* (Tabel 1) Hal ini berarti bahwa 74,37% variasi dependen (produksi) dapat dijelaskan oleh variabel independen yang terdiri dari X_1 s.d. X_5 .

Tabel 1. Matrik Koefisien Korelasi Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jamur Kuping di Sleman, Yogyakarta.

Variabel	Matrik Koefisien Korelasi					
X_1 = benih -	1.000					
X_2 = pengalaman	-0.5054	1.000				
X_3 = T.K.	-0.2198	0.1717	1.000			
X_4 =kubung	0.3238	-0.4980	-0.7363	1.000		
X_5 =Pestisida	0.3877E-01	-0.1070	-0.7886E-01	-0.2941	1.000	
X_0 =konstanta	-0.9304	0.4500	-0.8447E-01	0.4358E-01	-0.2744	1.000
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6

Sumber : Analisis Data Primer, 2001.

Hasil analisis untuk mengetahui tingkat pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen, menunjukkan bahwa F Hitung sebesar 17,834 lebih besar daripada F Tabel pada tingkat kesalahan 1% (Tabel 2). Hal ini berarti bahwa variabel independen $X_1 - X_5$ secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

Hasil analisis regresi pada Tabel 2, menunjukkan bahwa X_4 =kubung (rumah jamur) berpengaruh nyata terhadap produksi jamur pada tingkat kesalahan 1% hal ini berkaitan dapat dengan peningkatan penggunaan benih/polybag untuk peningkatan produksi ; sedangkan X_1 = benih dan X_3 = tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi jamur pada tingkat kesalahan 10%; sebaliknya X_5 = pestisida sebesar -0,2498 berpengaruh negatif pada tingkat kesalahan 5%. Sedangkan X_2 = pengalaman tidak berpengaruh.

Dari lima variabel yang diduga mempengaruhi produksi jamur ternyata ada 3 variabel berpengaruh positif (X_1 , X_3 dan X_4), sedangkan variabel X_5 =pestisida berpengaruh negatif. Sehingga kebijakan peningkatan produksi jamur kuping dapat dilakukan dengan penambahan benih/polybag, tenaga kerja dan kubung dengan atau dan mengurangi penggunaan pestisida.

Tabel 2. Analisis Regresi Fungsi Produksi Usahatani Jamur Kuping di Sleman, Yogyakarta. 2001

No	Variabel bebas	Hasil	
		Koefisien Regresi	T- Hitung
1	X1= benih	0,4961*	1,4812
2	X2= pengalamanan	-0,0926 ^{ns}	-0,4986
3	X3= T.K.	0,2762*	1,4982
4	X4=kubung	1,2763***	4,1544
5	X5=Pestisida	-0,2498**	-2,5553
6	X0=konstanta	1,5611 ^{ns}	0,5456
7	R ²	0,7437	-
8	F Hitung	17,8340***	-
9	DW	1,7171	-
10	N	30	-

Sumber : Analisis Data Primer, 2001.

Keterangan :

***) Nyata pada tingkat kesalahan 1% (T-Tabel = 2,492)

**) Nyata pada tingkat kesalahan 5% (T-Tabel = 1,711)

*) Nyata pada tingkat kesalahan 10% (T-Tabel = 1,318)

^{ns}) Tidak nyata pada tingkat kesalahan 10%

2. Analisis Kelayakan Ekonomi

Dalam satu proses produksi jamur kuping membutuhkan waktu rerata 6 bulan/tahun dengan 5 kali panen. Dalam perhitungan kelayakan ekonomi sudah dimasukkan komponen harga bayangan/ *shadow price* bibit, output (jamur kering) dan transportasi. Perbedaan analisis tahun 2001 dan 2005 hanya pada harga output (jamur kuping kering), bibit dan transportasi. Asumsi hasil output tahun 2005 adalah samadengan tahun 2001 dan komponen biaya sama kecuali pada komponen biaya benih dan transportasi. Hasil analisis ekonomi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Ekonomi usahatani jamur kuping tahun 2001 dan 2005

Uraian	Tahun 2001	Tahun 2005
Penerimaan (dalam 1 tahun)		
Penjualan kering (kg) x harga (Rp/kg)		
Produksi 707,72 x Rp. 19466,00 (2001) dan Rp. 31.500,- (2005)	13.776.478,-	21.585.460,-
Biaya :		
1.Bibit/polybag (6917)	9.568.562,-	11.205.540
2.Penyusutan kubung	403.916,-	403.916,-
3.Penyusutan alat	64.500,-	64.500,-
4.Pestisida	80.600,-	80.600,-
5.Transportasi	245.616,-	471.636,-
6.Sewa Lahan	374.542,-	374.542,-
7.Tenaga kerja :		
a. TK keluarga	1.058.794,-	1.058.794,-
b. TK Non keluarga	720.413,-	720.413,-
Jumlah biaya a. eksplisit	12.508.794,-	14.379.941,-
b. implisit	11.084.175,-	13.659.528,-
Pendapatan	2.655.891,-	7.925.932,-
Keuntungan	1.231.272,-	7.205.519,-
Rasio R/C	1,24	1,58

Sumber : Data Primer Diolah, tahun 2001 dan 2005

Dari Tabel 3 tersebut didapatkan keuntungan masing-masing sebesar Rp 1.231.272,- (2001) dan Rp 7.205.519,- (2005); Dilihat dari nilai rasio R/C secara ekonomi layak dengan nilai R/C > 1, yaitu pada tahun 2001 nilai 1,24 dan pada tahun 2005 nilai 1,58.

3. Sensitivitas Nilai Tukar Rupiah terhadap Dolar US

Output dari usaha jamur kuping adalah pangsa pasar ekspor yang rentan terhadap perubahan nilai tukar rupiah terhadap (\$) US dolar., pada pendekatan analisis yang dilakukan hanya pada fluktuasi nilai tukar uang, tanpa memasukan perubahan output dan biaya input. Hasil analisis sensitivitas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Sensitivitas Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dolar US.

No	Sensitivitas	Nilai		Kriteria Kelayakan
		NPV	IRR	
1	(\$ US 1= Rp 8.800,-	(-) 3.305.103	# NUM	Tidak Layak
2	(\$ US 1= Rp 9.800,-	(-) 487.047	0	Tidak Layak
3	(\$ US 1= Rp 10.000,-	(+) 76.491	20	Layak
4	(\$ US 1= Rp 11.000,-	(+) 2.894.539	81	Layak
5	(\$ US 1= Rp 12.000,-	(+) 5.712.561	130	Layak

Sumber Data Primer, 2005

Suku bunga investasi 18%

Nilai OER (*Official Exchange Rate*) yang digunakan sebagai acuan sensitivitas antara Rp 8.800 dan Rp 9.800,- memberikan nilai NPV negatif dan IRR aktual < estimate sebesar 18%, artinya bahwa dari sisi nilai tukar rupiah terhadap dolar menjadi tidak layak. Sebaliknya bilamana nilai OER menjadi Rp 10.000,- s.d. Rp 12.000,- memberikan nilai NPV positif sebesar 76.491 dan nilai IRR 20% > suku bunga komersial, sehingga usaha jamur kuping dapat dikatakan layak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin besar nilai OER (\$) US terhadap nilai rupiah maka semakin besar nilai NPV dan IRR.

Dari hasil analisis usaha jamur kuping dapat disimpulkan bahwa : 1) dari sisi faktor produksi, maka pemilikan kubung, bibit dan tenaga kerja berpengaruh positif terhadap usaha jamur kuping serta berpengaruh negatif terhadap penggunaan pestisida, 2) sisi kelayakan ekonomi usaha jamur kuping layak dengan dengan indikator nilai rasio RC > 1,0 3) sisi sensitivitas pada OER \$ US 1,00 lebih besar atau sama dengan Rp 10.000,- maka investasi layak.

PUSTAKA

- Astuti, M. 2000. Inovasi Teknologi Pembudidayaan Jamur Kuping Sebagai Upaya Pemberdayaan Wanita. Pusat Studi Wanita. Universitas Gajah Mada. *Unpublished*
- Dibertin, D.L., 1986. *Agricultural Production Economics*. Second Edition. Mc.Graw Hill Inc. New York.
- Doll, J.P., and F. Orazem, 1984. *Production Economics, Theory with Application*. Second Edition. John Wiley Sons IAC. Canada.
- Gittinger, J.P. 1986. Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Eds (II). Universitas Indonesia Press. John Hopkins. Jakarta. 579.
- Gujarati, D., 1997. *Ekonometrika Dasar*. Alih Bahasa Sumarno Zain. Erlangga Jakarta.
- Masyhuri, 1992. Perangsang Ekonomi dan Keunggulan Komparatif Produksi Beras dan Palawija Indonesia. *Ilmu Pertanian*, 5 (1). 529-539.
- Nasir, M., 1988. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Oei, P. 1996. *Mushroom Cultivation with Special Emphases on Appropriate Tehniques for Developing Countries*. Tool Publications Leiden.
- Pegler, D. dan Spooner, B, B (1994). *Mushrooms*. Quintet Publishing Limited Singapore.
- Sadli, M. 2005. Akan Timbul Krisis atau Resesi. *Dalam Harian Kompas*. 9 November 2005.
- Sumardi. 1986. Usaha Pemanfaatan Limbah Hasil Hutan Untuk Media Tanam Jamur. Manajemen Hutan. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Suprpti, S. 1988. Budidaya Jamur. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*.
- Widowati, I. Dan Budiarto 2000. Prospek Pengembangan Jamur Kuping Di D.I.Yogyakarta. dalam Prosiding Seminar Teknologi Spesifik Lokasi Dalam Peningkatan Kesejahteraan Petani dan Pelestarian Lingkungan. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian Bogor. Hal 44-46.