

FAKTOR-FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP PRODUKSI UBI KAYU (*Manihot utilissima*)

***)Rini Purwatiningsih *) Nurul Huda, **)Hendi Pranata**

***) Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Bondowoso**

****) Petugas Penyuluh Lapang Kabupaten Bondowoso**

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk negara penghasil ubi kayu terbesar, hal ini dimungkinkan karena sebagai negara agraria yang terletak didaerah tropis mempunyai kemungkinan besar untuk melaksanakan penanaman sepanjang tahun. Disamping dikonsumsi sebagai makanan pokok, ubi kayu juga diproses dan diperdagangkan/diekspor dalam bentuk gablek glondong, *pellet*, *chips*, tepung gablek dan tepung tapioka (Purnomo. Dkk, 1992:22).

Bagi sebagian besar masyarakat terutama masyarakat perkotaan, komoditi ini digunakan sebagai bahan pembuat kue atau makanan selingan. Daunnya digunakan untuk sayuran yang bergizi tinggi. Selain sebagai bahan makanan, ubi kayu digunakan juga sebagai bahan pembuatan makanan ternak, bahan baku pembuatan *ethanol* dan gula cair (Najiyati dan Danarti, 1999 : 83).

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu sentra produksi ubi kayu. Hal itu ditunjukkan dengan potensi luas lahan yang dapat

ditanami ubi kayu cukup luas, yaitu 188.158 ha dengan total produksi 3.667.058 ton. Luas panen serta produksi ubi kayu di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2010 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Produksi dan produktivitas ubi kayu di Jawa Timur, pada tahun 2010 Kabupaten Bondowoso berada pada urutan kesebelas di wilayah Provinsi Jawa Timur, dan merupakan salah satu daerah sentra produksi ubi kayu di Provinsi Jawa Timur. Penentuan Kabupaten Bondowoso sebagai sentra produksi ubi kayu di Jawa Timur didasarkan pada rata-rata produksi ubi kayu pada tahun 2011 dengan total produksi 86.227 ton/tahun, sedangkan pada tahun 2010 dengan total produksi 151.423 ton/tahun. Luas panen ubi kayu di Bondowoso pada tahun 2011 mengalami penurunan dari 7.410 ha menjadi 6.142 ha yang tersebar di 20 dari 23 kecamatan di Kabupaten Bondowoso.

Produksi tanaman ubi kayu di Kecamatan Wringin berada pada urutan pertama di wilayah Kabupaten Bondowoso. Luas panen ubi kayu di Kecamatan Wringin

seluas 1.226 ha dengan produksi 16.704 ton/tahun. Produksi tersebut merupakan 19,3% dari produksi Kabupaten Bondowoso yang mencapai 86.227 ton/tahun. Areal pertanaman ubi kayu di Desa Banyuputih Kecamatan Wringin seluas 51 ha dengan rata-rata produksi 6,1 ton/ha. Usahatani ubi kayu di Desa Banyuputih memiliki prospek yang cukup menjanjikan. Berdasarkan hasil wawancara awal ke petani pada survey pendahuluan diketahui bahwa permintaan terhadap ubi kayu di Desa Banyuputih terus mengalami peningkatan. Permintaan ini berasal dari pengusaha tape yang juga berada di desa ini. Jika dikelola dengan baik, usahatani ubi kayu di Desa Banyuputih bisa mendatangkan keuntungan bagi petani.

Untuk itulah peran serta pemerintah untuk melakukan pemetaan-pemetaan wilayah Kabupaten Bondowoso dalam memperkuat ketahanan pangan sangat diperlukan untuk menghadapi perubahan lingkungan yang esensial dewasa ini, seperti globalisasi perekonomian, struktur permintaan konsumen yang berubah dan adanya kecenderungan ke arah system perdagangan langsung maka aspek perencanaan wilayah sangat penting.

Masalah yang dihadapi oleh petani ubi kayu di Banyuputih ada 3 yaitu: Pertama, luas lahan yang digunakan untuk usahatani ubi kayu tidak luas. Karena luas lahan

pertanian akan mempengaruhi skala usahatani pada akhirnya akan mempengaruhi efisien tidaknya suatu pertanian yang diusahakan oleh petani. Sebab lahan sebagai media pertanaman berpengaruh langsung pada biaya produksi. Kedua, Pupuk yang digunakan petani ubi kayu di Desa Banyuputih Kec Wringin sangatlah minim terutama pada pupuk anorganik, padahal pupuk sangatlah menunjang bagi pertumbuhan ubi kayu dan sebagai pemacu pertumbuhan. Tanpa pupuk anorganik ataupun organik maka pertumbuhan ubi kayu akan menjadi lambat dan kurang optimal. Ketiga, tenaga kerja masih menggunakan tenaga kerja luar keluarga. Karena tenaga kerja adalah salah satu unsur penentu, terutama bagi usahatani yang tergantung pada musim. Kelangkaan tenaga kerja berakibat mundurnya penanaman sehingga berpengaruh pada pertumbuhan tanaman, produktivitas, dan kualitas produk.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh luas lahan, tenaga kerja, pupuk terhadap peningkatan pendapatan petani ubi kayu.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Banyuputih Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso. Penentuan daerah penelitian dengan dasar

pertimbangan bahwa di Desa Banyuputih telah dilakukan usahatani ubi kayu. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli tahun 2012.

Metode Pengambilan Sampel

Populasi adalah petani ubi kayu yang ada di Desa Bayuputih Kecamatan Wringin. Jumlah minimum besarnya sampel adalah 30 responden, pengambilan sample dilakukan dengan cara acak sederhana (*sample random sampling*) yaitu dengan cara memilih secara acak petani ubi kayu yang ada di Desa Banyuputih. Jumlah populasi petani ubi kayu di Desa Banyuputih sebanyak 140 orang, sedangkan jumlah petani sampel yang diambil untuk diteliti sebanyak 30 orang.

Teknik dan Alat Perolehan Data

Penelitian ini menggunakan data primer. Data primer ini diperoleh melalui wawancara dan pengisian daftar pertanyaan dengan petani sampel.

Analisis Data : Analisis Fungsi Produksi

Untuk menguji dan melihat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi ubi kayu digunakan pendekatan uji Cobb-Douglas dengan formulasi sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}\dots X_n^{b_n}e$$

Berdasarkan variabel yang diduga berpengaruh terhadap

produksi (Y) maka digunakan formulasi sebagai berikut :

$$Y = aX_1^{b_1}X_2^{b_2}X_3^{b_3}X_4^{b_4}X_5^{b_5}e^{dD+u}$$

Untuk memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas maka persamaan tersebut diubah menjadi bentuk linier berganda sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \log Y = & \log a + b_1 \log X^1 + b_2 \log X^2 + b_3 \log X^3 + b_4 \log X^4 + \\ & b_5 \log X^5 + y_1D_1 + y_2D_2 + e \end{aligned}$$

Keterangan :

Y	: Produksi (Kg)
a	: Konstanta
b ₁₋₅	: Koefisien regresi
X ₁	: Luas lahan (Ha)
X ₂	: Tenaga kerja (HKO)
X ₃	: Pupuk (Kg)
e	: Unsur sisaan

Kemudian dilanjutkan dengan Uji-F dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat tengah sisa}}$$

Kriteria Pengambilan Keputusan :

1. $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka Ho diterima
2. $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka Ho ditolak

Untuk mengetahui pengaruh masing-masing koefisien regresi terhadap produksi digunakan Uji-t sebagai berikut :

$$T_{hitung} = [b_i / S_{b_i}]$$

$$S_{bi} = \sqrt{\frac{\text{Jumlah kuadrat Sisa}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis regresi adalah metode statistik yang digunakan untuk menentukan hubungan antara dua variabel, satu atau lebih variabel bebas (*independent variable*) dan satu variabel terikat (*dependent variable*). Tujuannya untuk

Tabel. 1. Hasil Penelitian Tanaman Ubi Kayu

Variabel	Koefisien Regresi	t _{Hitung}	Sig
Konstanta	0,566	0,681	0,502
Luas Lahan (X1)	0,337	2,416	0,023
Tenaga Kerja (X2)	-0,190	-1,702	0,101
Pupuk (X3)	0,441	3,011	0,006
Adj. R²	0,653		
F. Hitung	19,194		

Sumber : Data Primer, diolah 2012

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai F/hitung 19,194 sedangkan nilai F/tabel 2,76 untuk df = 4 pada taraf signifikan 0,05. Dengan demikian Ho ditolak, berarti secara keseluruhan variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Hal ini berarti semua variabel bebas terdiri dari : luas lahan (X1), tenaga kerja (X2), pupuk (X3), yang dimasukkan dalam model secara bersama-sama mempengaruhi variabel tidak bebas (produksi ubi kayu) hasil analisis produksi (Y) dipengaruhi oleh variabel bebas (X1, X2, X3).

meramalkan atau memperkirakan nilai variabel terikat dalam hubungannya dengan nilai variabel tertentu. Hal ini paling tidak disebabkan karena dua faktor. Pertama, teknik-teknik ini dapat sangat akurat dalam berbagai situasi. Analisis regresi yang dipakai adalah regresi linear berganda yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi ubi kayu.

Uji statistik t (uji signifikan parameter individual) yang ada pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel tidak jelas (terikat). Dari analisis fungsi analisis Cobb-Douglass maka model diatas dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = 0,566 + 0,337 X_1 - 0,19 X_2 + 0,441 X_3$$

Pembahasan.

Berdasarkan fungsi produksi Cobb-Douglass diatas maka dapat

diketahui faktor-faktor produksi yang mempengaruhi tanaman ubi kayu sebagai berikut :

1. Luas lahan

Dari hasil analisis luas lahan tanaman ubi kayu di Desa Banyuputih diperoleh koefisien regresi 0,337, artinya setiap penambahan 1 Ha luas lahan akan menambah produksi sebesar 0,337 Ton sedangkan t hitung luas lahan 2,416 dengan angka signifikansi 0,023 atau $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa luas lahan berpengaruh terhadap produksi ubi kayu.

2. Tenaga Kerja

Dari hasil analisis diperoleh koefisien regresi $- 0,190$ artinya setiap penambahan satu orang tenaga kerja akan mengurangi produksi sebesar 0,19 Ton. Sedangkan t hitung tenaga kerja sebesar $- 1,702$ dengan angka signifikan 0,101. Karena angka signifikan 0,101 diatas $> 0,05$, maka dapat simpulkan bahwa tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap produksi ubi kayu.

Tenaga kerja tidak efisien karena terlalu banyak tenaga kerja yang digunakan maka produksi ubi kayu akan menurun.

3. Pupuk

Petani di Desa Banyuputih menggunakan pupuk an organik dan pupuk organik dalam kegiatan usaha taninya. Pupuk an organik adalah

pupuk kimia atau buatan pabrik sedangkan pupuk organik berasal dari kotoran ternak. Pupuk an organik yang digunakan adalah pupuk Urea dan NPK. Pengadaan pupuk an organik di Desa Banyuputih relative lancar, hal ini karena adanya kios pupuk di Desa Banyuputih yang menjual pupuk Urea serta NPK. Untuk pupuk organik petani tidak perlu mengeluarkan biaya, hal ini dikarenakan pupuk organik mudah diperoleh dari kotoran ternak yang dipelihara oleh petani.

Dari hasil analisis diperoleh koefisien regresi 0,441 artinya setiap penambahan 1 Kg pupuk Urea dan NPK akan menambah produksi sebesar 0,441 Ton, sedangkan t hitung biaya pupuk Urea dan NPK sebesar 3,011 dengan angka signifikan 0,006. Karena angka signifikan 0,006 $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa variabel biaya pupuk Urea dan NPK berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu.

Dosis pupuk yang digunakan oleh petani masih tidak sesuai yang dianjurkan oleh pemerintah atau penyuluh setempat. Maka dari itu sesuai dengan data diatas sebaiknya petani bisa menambah pupuk agar dapat memperoleh produksi yang lebih meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Faktor luas lahan berpengaruh positif terhadap produksi ubi kayu, karena dengan penambahan luas lahan akan memperluas areal penanaman, sehingga produksi meningkat.
2. Faktor tenaga kerja berpengaruh negatif terhadap produksi ubi kayu, karena apabila tenaga kerja bertambah maka produksi akan menurun.
3. Faktor pupuk berpengaruh positif terhadap produksi ubi kayu karena dengan penambahan pupuk akan meningkatkan produksi ubi kayu.

Saran

1. Untuk mempermudah petani perluasan lahan perlu diadakan pembukaan lahan baru/reboisasi.
2. Untuk memperkecil penggunaan tenaga kerja dan penggunaan pupuk yang tepat perlu diadakan kerjasama antara petani dengan petugas pertanian setempat.

DAFTAR PUSTAKA

- Daniel, M. 2004. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Dan Hortikultura Propinsi Jawa Timur. 2010. *Luas Panen, Produktivitas, dan*

Produksi Ubi Kayu di Propinsi Jawa Timur.

<http://jatim.bps.go.id/tables/pertanian/luas%20panen%20ubi%20kayu.pdf> [27 Maret 2012].

Dinas Pertanian Tanaman Pangan Dan Hortikultura Kabupaten Bondowoso. 2011. *Luas Panen, Produktivitas, dan Produksi Ubi Kayu di Kabupaten Bondowoso*. Bondowoso: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Dan Hortikultura Kabupaten Bondowoso.

Fadholi, H. 1993. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Husein, 2001. *Metode Penelitian*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.

Kecamatan Wringin. 2011. *Data Dasar Profil Desa Banyuputih Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso*. Kecamatan Wringin Kabupaten Bondowoso.

Lingga, P. dan Marsono. 1986. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta : Penebar Swadaya

- Mubyarto, 1989. *Penelitian dan Teknologi Peningkatan Produksi di Indonesia*. Bogor.
- Najiyati, S. dan Danarti. 1999. *Palawija ; Budidaya dan Analisis Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Nuraeni, I. dan Herman Hidayat. 2001. *Manajemen Usahatani*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Purnomo, Purweni, Nurbanah, dan Siswanto. 1992. *Budidaya Tanaman Pangan di Lahan Kering*. Malang: Balai Informasi Pertanian Jawa Timur.
- Suratiyah, K. 2006. *Ilmu Usahatani*. Yogyakarta: Penebar Swadaya.
- Soeharjo, A. dan Patong, D. 1973. *Sandi-sandi Pokok Ilmu Usahatani*. Departemen Ilmu-ilmu Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian IPB: Bogor.
- Soekartawi, 1989. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Soekartawi, 2006. *Analisis Usahatani*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.