

**EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI  
USAHATANI UBI KAYU DI DAERAH PEGUNUNGAN  
DESA WANUROJO KECAMATAN KEMIRI  
KABUPATEN PURWOREJO**

**Priswanto Nahari, Zulfanita**  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
Priswanto18@gmail.com

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian untuk mengetahui (1) besarnya biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan usahatani ubi kayu di desa Wanurojo (2) kelayakan usahatani ubi kayu di desa Wanurojo (3) faktor-faktor yang mempengaruhi produksi terhadap usahatani ubi kayu di desa Wanurojo (4) efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi usahatani ubi kayu di desa Wanurojo. Pengambilan sampel daerah adalah *purposive sampling*. Lokasi yang dipilih adalah Desa Wanurojo Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo. Populasi petani ubi kayu di Desa Wanurojo adalah 250 petani. Sampel penelitian adalah 38 petani. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan (1) faktor produksi secara individu yang signifikan luas lahan, pupuk kandang dan tenaga kerja dalam keluarga, sedangkan jumlah bibit, pupuk urea, pupuk NPK, tenaga kerja luar keluarga dan pengalaman bertani tidak signifikan. (2) biaya yang dikeluarkan petani ubi kayu per 1713,15 m<sup>2</sup> sebesar Rp 519.878,42 per musim tanam, rata-rata penerimaan Rp 1.361.842,1, pendapatan Rp 901.796,11, keuntungan Rp 841.963,69. (3) pendekatan produktivitas tenaga kerja menandakan layak untuk diusahakan, pendekatan kedua nilai produktifitas modal layak diusahakan, pendekatan ketiga nilai R/C ratio sebesar 1,61 lebih dari 1 menandakan layak diusahakan. (4) hasil analisis alokatif variabel luas lahan, jumlah bibit, jumlah pupuk urea dan jumlah pupuk NPK sudah efisien. (5) analisis efisien alokatif variabel jumlah pupuk kandang, tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga tidak efisien.

**Kata kunci: Ubi Kayu, Efisiensi Alokatif, Pegunungan.**

### ABSTRACT

This study aims to determine (1) the cost difference and farm production peanut wetland and land sand Purworejo (2) differences in farm income peanuts in wetland and land sand in Purworejo (3) the advantages of farming peanuts wetland and sand land in Purworejo (4) factors affecting production in peanut farming paddy fields Purworejo (5) factors that affect production in peanut farming land sand Purworejo. Research using descriptive methods. Data collection was done by using survey by interviewing 32 peanut farmers wetland and 30 peanut farmers sand land. The results showed (1) there is no difference in cost between farming peanuts wetland and farming costs peanuts land of sand and there are no differences in farm production peanut wetland and farming peanuts land sand (2) there is no difference in income between farm peanuts wetland and farming peanuts land sand with (3) there is no difference in benefit between farming peanuts wetland and farming peanuts land sand (4) factors affecting farm production peanut fields is land, tenaga work in family and seeds (5) factors that affect the production of peanut farming land is the land of sand, urea, TSP, KCL fertilizer, seeds, pesticides Confidor, and pesticide Sevin.

*Keywords : Peanuts, Wetland, Sand Land.*

### PENDAHULUAN

Kabupaten Purworejo luas panen ubikayudari tahun 2011 – 2015 mengalami penurunan. Penurunan terjadi karena petani ubi kayu berpindah ke usahatani lainnya seperti cengkeh, cabai, jagung dan kelapa. Petani di kabupaten Purworejo tidak semua mengembangkan usahatani ubi kayu, petani beralih ke tanaman pangan lainnya atau non pangan seperti tanaman cengkeh, cabe dan jagung. Kecamatan Kemiriyang memiliki luas panen ubi kayu terluas di kabupaten Purworejo adalah 2.437 ha. Kecamatan Kemiri merupakan daerah dataran dan pegunungan ± 500 mdpl, sebagian besar penanaman ubi kayu di pegunungan. Ubi kayu di desa Wanurojo ada 3 varietas yang di tanam oleh petani yaitu, Darul Hidayah dan Jambi. Daerah pegunungan cocok untuk berusahatani ubi kayu ketinggian desa Wanurojo adalah 250m dpl. Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui (1) Besarnya biaya, penerimaan, pendapatan dan keuntungan usahatani ubi kayu di desa Wanurojo kecamatan Kemiri kabupaten Purworejo (2) Mengetahui kelayakan usahatani ubi kayu di desa Wanurojo kecamatan Kemiri kabupaten Purworejo (3) Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh

terhadap produksi pada usahatani ubi kayu di desa Wanurojo kecamatan Kemiri kabupaten Purworejo (4) Mengetahui efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi usahatani ubi kayu di desa Wanurojo kecamatan Kemiri kabupaten Purworejo.

## METODE PENELITIAN

### 1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik survei. Teknik survei yaitu teknik pengumpulan data dari sejumlah unit atau individu dalam waktu yang bersamaan dengan menggunakan beberapa daftar pertanyaan berbentuk kuesioner, wawancara, Sugiyono (2009:6). Survei yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi: Petani Desa Wanurojo, perangkat desa Wanurojo dan Balai Penyuluhan Kecamatan Kemiri. Penentuan sampel daerah dilakukan secara *Purposive Sampling* yaitu teknik pemilihan sampel lokasi yang dilakukan berdasarkan pertimbangan tertentu, Sugiono (2013:124). Lokasi penelitian dipilih di desa Wanurojo kecamatan Kemiri kabupaten Purworejo dengan pertimbangan desa Wanurojo memiliki luas tanam ubi kayu paling tinggi yaitu 99,800 ha.

### 2. Metode Analisis

Produktivitas Modal ( $\pi/C$ )

$$\pi/C \text{ ratio} = \frac{\pi}{TC} \times 100\%$$

Keterangan:

$\pi/C$  = Produktivitas Tenaga Modal

$\pi$  = Keuntungan

TC = Biaya Total (*Total Cost*)

Usaha tani dikatakan layak apabila produktivitas modal ( $\pi/C$  ratio) lebih besar dari suku bunga bank simpanan yang berlaku yaitu Simpedes Bank BRI unit Kemiri 0,83% per musim tanam 10 bulan. Usahatani dikatakan tidak layak apabila produktivitas modal ( $\pi/C$  ratio) lebih kecil dari suku bunga bank yang berlaku.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Uji T

Coefficients<sup>a</sup>

| Model      | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
|            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| (Constant) | 3.267                       | .654       |                           | 4.993  | .000 |
| LN_X1      | .202                        | .111       | .180                      | 1.829  | .078 |
| LN_X2      | .062                        | .071       | .058                      | .865   | .394 |
| LN_X3      | .208                        | .066       | .174                      | 3.168  | .004 |
| LN_X4      | .006                        | .046       | .005                      | .122   | .904 |
| LN_X5      | .003                        | .004       | .014                      | .712   | .482 |
| LN_X6      | .679                        | .103       | .638                      | 6.573  | .000 |
| LN_X7      | -.095                       | .065       | -.052                     | -1.469 | .153 |
| LN_D       | -.004                       | .006       | -.017                     | -.624  | .537 |

Berdasarkan hasil analisis regresi linier diperoleh nilai koefisien determinasi ( $Adj R^2$ ) sebesar 0,994 menunjukkan bahwa 99,4% variasi variabel dependen (produksi ubi kayu) mampu dijelaskan oleh variasi independen seperti luas lahan, jumlah bibit, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, Tenaga Kerja Luar Keluarga, Tenaga Kerja Dalam Keluarga dan pengalaman bertani 0,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan kedalam model. Faktor tersebut antara lain iklim atau curah hujan dan lokasi lahan.

## 2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Ubi Kayu

Tabel 14

Hasil Analisis Regresi Fungsi Produksi  
Ubi Kayu di desa Wanurojo

| No       | Variabel              | Koefisien Regresi | Std Error | t-hitung | Signifikan |
|----------|-----------------------|-------------------|-----------|----------|------------|
| 1        | Kostanta              | 3,267             | 0,654     | 4,993    | 0,000***   |
| 2        | LN X1 (Luas Lahan)    | 0,202             | 0,111     | 1,829    | 0,078*     |
| 3        | LN X2 (Bibit)         | 0,062             | 0,071     | 0,865    | 0,394      |
| 4        | LN X3 (Pupuk Kandang) | 0,208             | 0,066     | 3,168    | 0,004**    |
| 5        | LN X4 (Pupuk Urea)    | 0,006             | 0,046     | 0,122    | 0,904      |
| 6        | LN X5 (Pupuk NPK)     | 0,003             | 0,004     | 0,712    | 0,482      |
| 7        | LN X6 (TKDK)          | 0,679             | 0,103     | 6,573    | 0,000***   |
| 8        | LN X7 (TKLK)          | -0,095            | 0,065     | -1,469   | 0,153      |
| 9        | D1                    | -0,004            | 0,006     | -0,624   | 0,537      |
| R Square |                       | 0,995             |           |          |            |
| F-hitung |                       | 760,445           |           |          |            |

Sumber: Analisi Data Primer 2016

Persamaan fungsi produksi ubi kayu sebagai berikut:

$$\text{LN Y (Produksi ubi kayu)} = 3,267 + 0,202 \ln X_1 (\text{Luas Lahan}) + 0,062 \ln X_2 (\text{Bibit}) + 0,208 \ln X_3 (\text{Pupuk Kandang}) + 0,006 \ln X_4 (\text{Pupuk Urea}) + 0,003 \ln X_5 (\text{Pupuk NPK}) + 0,679 \ln X_6 (\text{TKLD}) - 0,095 \ln X_7 (\text{TKLK}) - 0,00,4 D_1 (\text{Pengalaman Bertani}).$$

Berdasarkan hasil analisis regresi linier diperoleh nilai koefisien determinasi ( $\text{Adj } R^2$ ) sebesar 0,994 menunjukkan bahwa 99,4% variasi variabel dependen (produksi ubi kayu) mampu dijelaskan oleh variasi independen seperti luas lahan, jumlah bibit, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, Tenaga Kerja Luar Keluarga, Tenaga Kerja Dalam Keluarga dan pengalaman bertani 0,6% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan kedalam model. Faktor tersebut antara lain iklim atau curah hujan dan lokasi lahan. Berdasarkan uji t diketahui bahwa terdapat 3 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap produksi ubi kayu yaitu luas lahan, pupuk kandang dan tenaga kerja luar keluarga. Penggunaan jumlah bibit tidak berpengaruh terhadap

produksi ubi kayu, Hipotesis ( $H_a$ ) yang menduga variabel jumlah bibit tidak berpengaruh secara individual terhadap produksi ubi kayu karena bibit ubi kayu jumlah yang ditanam tidak sama jumlah hasil produksi.

Penggunaan pupuk urea tidak berpengaruh terhadap produksi ubi kayu, karena petani menggunakan pupuk urea hanya sebagai pupuk dasar dan pemberian pupuk urea setiap tanam berbeda-beda. Jumlah rata-rata penggunaan pupuk urea sebesar 4,07 kg/musim dengan rata-rata lahan seluas 1713,15 m<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil analisis regresi linier diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar  $0,712 < t_{tabel}$  pada  $\alpha$  0,05. Penggunaan pupuk NPK tidak berpengaruh terhadap produksi ubi kayu, hal ini karena penggunaan pupuk NPK hanya mencegah tanaman agar tidak kerdil dan mempercepat pertumbuhan tunas pada tanaman ubi kayu.

Intensitas maupun jadwal pemberian pupuk yang tidak mempunyai dasar atau aturan seperti penggunaan pupuk kandang sehingga pupuk NPK tidak berpengaruh terhadap produksi ubi kayu. Penggunaan pupuk NPK petani ubi kayu sebesar 1,025/musim tanam dengan rata-rata lahan seluas 1713,15 m<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil regresi linier  $t_{hitung}$  sebesar  $-1,469 < t_{tabel}$  0,10. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga tidak berpengaruh terhadap produksi ubi kayu, petani ubi kayu lebih memilih menggunakan tenaga kerja dalam keluarga karena tidak perlu membayar upah tenaga kerja

### **3. Biaya Penerimaan, Pendapatan dan Keuntungan**

#### **a. Biaya Produksi**

Biaya *implisit* suku bunga yang dipakai untuk menghitung bunga modal sendiri adalah suku bunga (Simpedes) Bank BRI Kemiri 0,83% per 10 bulan atau satu kali musim tanam ubi kayu, yang didapat dari suku bunga simpanan pedesaan desa (simpedes) Bank BRI unit Kemiri sebesar 1% per tahun. Rata-rata sarana produksi usahatani ubi kayu adalah 20.788,46 per musim tanam ubi kayu. Biaya sarana produksi terbesar adalah rata-rata biaya pembelian bibit sebesar Rp 63.368,42 atau 72,32% per musim tanam ubi kayu, hal ini karena kebutuhan bibit sebanyak dengan harga rata-rata Rp 400,00 per batang. Bibit ubi kayu di beli dari petani yang menyetek ubi kayu di desa

Wanurojo. Penerimaan rata-rata penerimaan usahatani ubi kayu per 1713,15 m<sup>2</sup> sebesar Rp 1361842,1. Besar kecilnya penerimaan yang diterima petani tergantung dengan besar kecilnya hasil panen yang diperoleh petani ubi kayu. Pendapatan yang diperoleh petani ubi kayu merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh petani dengan biaya eksplisit atau biaya yang secara nyata dikeluarkan oleh petani dalam usahatani ubi kayu. Rata-rata pendapatan yang diperoleh petani ubi kayu di desa Wanurojo per 1713,15 m<sup>2</sup> sebesar Rp 901.796,11 per musim. Keuntungan merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh petani ubi kayu dengan total biaya yang dikeluarkan oleh petani. Rata-rata besarnya keuntungan yang diperoleh petani ubi kayu Wanurojo per 1713,15 m<sup>2</sup> sebesar Rp 841.963,69 per musim tanam. Apabila penerimaan semakin besar dan semakin kecil total biayanya, maka keuntungan akan semakin besar.

#### **b. Analisis Kelayakan Usahatani Ubi kayu**

Analisis kelayakan usahatani ubi kayu di desa Wanurojo menggunakan pendekatan produktivitas tenaga kerja,  $\pi/C$  ratio dan R/C ratio. Produktivitas tenaga kerja dapat digunakan sebagai salah satu alat ukur kelayakan usahatani. rata-rata tenaga kerja usahatani ubi kayu di desa Wanurojo sebesar 10,72 HKO. Setelah diketahui total rata-rata tenaga kerja, dapat dihitung nilai produktivitas tenaga kerja. Selanjutnya dapat diketahui pula analisis kelayakan usaha ubi kayu dengan membandingkan nilai produktivitas tenaga kerja dengan biaya tenaga kerja per hari (HKO). Produktivitas tenaga kerja usahatani ubi kayu di desa Wanurojo produktivitas tenaga kerja usahatani ubi kayu di desa Wanurojo sebesar Rp 120.763,54 lebih besar dari tingkat upah tenaga kerja buruh bangunan yang berlaku di desa Wanurojo yaitu sebesar Rp 30.000. Produktivitas modal salah satu alat ukur kelayakan usahatani yang mengukur besarnya produktivitas modal yang digunakan untuk usahatani. Perhitungan produktivitas modal petani ubi kayu dilakukan dengan membandingkan antara besarnya  $\pi/C$  ratio (produktivitas modal) dengan suku bunga simpanan Bank yang berlaku dalam satu kali tanam ubi kayu (10 bulan).

Berdasarkan penentuan bunga simpanan Bank BRI unit Kemiri kabupaten Purworejo, besarnya bunga yang akan diperoleh apabila modal usahatani hanya disimpan (simpedes) di Bank BRI Kemiri tahun 2016 yaitu sebesar 0,83% per 10 bulan. Nilai produktivitas modal usahatani ubi kayu di desa Wanurojo diperoleh sebesar 1,61 dan memiliki arti bahwa petani ubi kayu mampu menghasilkan keuntungan 1,61% per musim tanam dari jumlah modal yang dikeluarkan oleh petani. Berdasarkan hasil analisis bahwa nilai rata-rata produktivitas modal usahatani ubi kayu di desa Wanurojo lebih besar dari pada suku bunga simpanan Bank BRI tahun 2016 unit Kemiri sebesar 0,83% per musim tanam 10 bulan sehingga dapat disimpulkan bahwa usahatani ubi kayu desa Wanurojo layak untuk diusahakan. Nilai R/C ratio dihitung dengan membagi total penerimaan hasil penjualan petani ubi kayu di desa Wanurojo dengan total biaya yang harus dikeluarkan oleh para petani ubi kayu tersebut. Rata-rata nilai R/C ratio petanisebesar 2,61. Hal ini dapat diartikan bahwa usahatani ubi kayu dari setiap penggunaan modal sebesar 1,00 rupiah akan menghasilkan penerimaan sebesar 2,61 rupiah, sehingga usahatani layak untuk dikembangkan dan diusahakan karena nilai R/C ratio  $> 1$ . Hipotesis kedua yang menduga bahwa usahatani ubi kayu di desa Wanurojo untuk diusahakan diterima, maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

**c. Efisiensi alokatif Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Ubi kayu**

| No | Uraian         | Koefisien Regresi | $NPM_x/P_x$ | t Hitung | Kategori Efisiensi |
|----|----------------|-------------------|-------------|----------|--------------------|
| 1  | LuasLahan      | 0,202             | 160,57      | 0,876    | SudahEfisien       |
| 2  | JumlahBibit    | 0,062             | 1,31        | 0,206    | SudahEfisien       |
| 3  | PupukKandang   | 0,208             | 63,369      | 3,077    | Belum Efisien      |
| 4  | Pupuk Urea     | 0,006             | 1500        | 0,027    | Sudah Efisien      |
| 5  | Pupuk NPK      | 0,003             | 2,657       | 0,129    | Sudah Efisien      |
| 6  | TenagaKerja DK | 0,103             | 0,0023      | 2,046    | SudahEfisien       |
| 7  | TenagaKerja LK | -0,095            | -2,053      | 2,131    | TidakEfisien       |

Efisiensi alokatif penggunaan faktor-faktor produksi usahatani ubi kayu yang efisien yaitu luas lahan, jumlah bibit, pupuk urea, pupuk NPK dan tenaga kerja dalam keluarga, sedangkan pupuk kandang belum efisien dan



tenaga kerja luar keluarga tidak efisien. Penggunaan pupuk kandang petani di desa Wanurojo masih dibawah anjuran Balai Penyuluhan Kecamatan Kemiri. Rata-rata penggunaan pupuk kandang petani yaitu 4,47 kg per m<sup>2</sup>, sedangkan menurut Balai Penyuluhan Kecamatan Kemiri dalam buku panduan budidaya ubi kayu tahun 2009 menyebutkan kebutuhan pupuk kandang sebesar 6 kg/m<sup>2</sup>.

Berdasarkan hasil perhitungan, nilai  $NPMX_6/PX_6$  sebesar -2,053 dengan tanda negatif. Nilai  $t_{hitung} = 2,131$  dan  $t_{tabel} = 2,04$ , karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka penggunaan faktor produksi tidak efisien sehingga  $H_0$  ditolak ( $H_a$  diterima) yang artinya bahwa penggunaan faktor produksi tenaga kerja luar keluarga tidak efisien secara alokatif. Curahan tenaga kerja luar keluarga yang digunakan untuk usahatani ubi kayu per musim tanam rata-rata sebesar 2,10 HKO. Anjuran curahan tenaga kerja luar keluarga menurut Dinas Pertanian Peternakan Kelautan dan Perikanan Kabupaten Purworejo tahun 2010 ideal rata-rata adalah 1 HKO. Banyaknya tenaga kerja luar keluarga perlu dikurangi karena beberapa pekerjaan dapat di kerjakan oleh tenaga kerja dalam keluarga. Tenaga kerja luar keluarga banyak yang bekerja tidak maksimal dan mengakibatkan pekerjaan usahatani seperti penanaman ubi kayu tidak cepat selesai.

## PENUTUP

Berdasarkan analisis fungsi produksi diketahui bahwa faktor produksi yang terdiri dari luas lahan, jumlah bibit, pupuk kandang, pupuk urea, pupuk NPK, tenaga kerja dalam keluarga, tenaga kerja luar keluarga dan pengalaman bertani secara bersama-sama (simultan) berpengaruh nyata terhadap produksi usahatani ubi kayu di desa Wanurojo. Faktor produksi secara individu (parsial) yang berpengaruh signifikan atau nyata terhadap produksi ubi kayu adalah luas lahan, pupuk kandang dan tenaga kerja dalam keluarga, sedangkan jumlah bibit, pupuk urea, pupuk NPK, tenaga kerja luar keluarga dan pengalaman bertani tidak berpengaruh secara signifikan.

Rata-rata total biaya yang dikeluarkan petani ubi kayu di desa Wanurojo per 1713,15 m<sup>2</sup> sebesar Rp 519.878,42 per musim tanam, rata-rata penerimaan yang diperoleh petani ubi kayu di desa Wanurojo per 1713,15 m<sup>2</sup> sebesar Rp 1.361.842,1 per musim tanam dan rata-rata pendapatan diperoleh petani ubi kayu di desa Wanurojo per 1713,15 m<sup>2</sup> sebesar Rp 901.796,11 per musim tanam dan rata-rata keuntungan yang diperoleh petani ubi kayu di desa Wanurojo per 1713,15 m<sup>2</sup> sebesar Rp 841.963,69 per musim tanam.

#### DAFTAR PUSTAKA

Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatis dan R&D*. Bandung: Alfabeta

Balai Penyuluhan Kecamatan Kemiri 2015. Anjuran jumlah pemakaian Pupuk