

ANALYSIS OF PRODUCTION INPUT EFFECT ON THE PRODUCTION OF CONNECTED  
CASSAVA FARMING BUSINESS

ANALISIS PENGARUH INPUT PRODUKSI TERHADAP PRODUKSI USAHATANI UBI KAYU  
SAMBUNG

Muhammad Thamrin<sup>1</sup>, Desi Novita<sup>2</sup>, Muklis Hardianto<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian UMSU Medan Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian UISU Medan Indonesia  
email: mhdthamrin@umsu.ac.id

**ABSTRACT**

*The aim of this study was to identify the influences of production inputs (land, seed, fertilizer solid, liquid fertilizers, herbicides, and labor) to the continued production of cassava farming and to identify the level of income from farming cassava farmers in Silau Rakyat Village Sei Rampah Resort Serdang Bedagai. Sampling method using census method which takes all the population. The data analysis method used is the multiple linear regression analysis and analysis of revenues. The results showed that the use of production inputs in the study area simultaneously affecting cassava production continued. While partially affecting cassava production is continued land, seeds and liquid fertilizer, while not affecting cassava production is continued solid fertilizers, herbicides and labor. Then based on the results of the analysis of the level of income is known that the level of income of farmers in the study area is high.*

*Keyword : production inputs, farming*

**ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana pengaruh input produksi (luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair, herbisida, dan tenaga kerja) terhadap produksi usahatani ubi kayu sambung dan untuk mengidentifikasi bagaimana tingkat pendapatan petani dari usahatani ubi kayu sambung di Desa Silau Rakyat Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai. Metode penarikan sampel menggunakan metode sensus yaitu mengambil semua populasi yang ada. Metode analisis data yang digunakan adalah dengan analisis regresi linier berganda dan analisis pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan input produksi di daerah penelitian secara serempak mempengaruhi produksi ubi kayu sambung. Sedangkan secara parsial yang mempengaruhi produksi ubi kayu sambung adalah luas lahan, bibit dan pupuk cair, sementara yang tidak mempengaruhi produksi ubi kayu sambung adalah pupuk padat, herbisida dan tenaga kerja. Kemudian berdasarkan hasil analisis tingkat pendapatan diketahui bahwa tingkat pendapatan petani di daerah penelitian adalah tinggi.*

*Kata kunci : input produksi, usahatani*

**A. PENDAHULUAN**

Sektor pertanian adalah salah satu sektor yang selama ini masih diandalkan karena sektor pertanian mampu memberikan pemasukan dalam mengatasi krisis yang sedang terjadi. Keadaan inilah yang memperlihatkan sektor pertanian sebagai salah satu sektor yang handal dan mempunyai potensi besar untuk berperan sebagai pemicu pemulihan ekonomi nasional [1].

Salah satu hasil pertanian yang menunjukkan peningkatan produksi dan konsumsinya dari tahun ke tahun adalah beras, yang merupakan bahan makanan pokok bagi sebagian masyarakat Indonesia. Selain usaha peningkatan produksi beras, pemerintah juga memperhatikan usaha peningkatan produksi tanaman pangan lainnya termasuk ketela pohon atau singkong sebagai usaha diversifikasi menu [2].

Ubi kayu/singkong yang juga disebut *Kaspe*, dalam bahasa Latin disebut *Manihot Esculenta crantz*, merupakan tanaman yang banyak mengandung karbohidrat. Oleh karena itu ubi kayu dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat di samping beras, selain dapat pula digunakan untuk keperluan bahan baku industri seperti: tepung tapioka, pellet, gaplek, gula pasir, gasohol, protein sel tunggal, dan asam sitrat. Tepung tapioka dengan kadar amylase yang rendah tetapi berkadar amylopectine yang tinggi ternyata merupakan sifat yang khusus dari ubi kayu yang tidak dimiliki oleh jenis tepung lainnya, sehingga tepung tapioka mempunyai kegunaan yang lebih luas [2].

Keunggulan ubi kayu dibandingkan dengan tanaman lainnya adalah singkong dapat tumbuh pada lahan kering dan kurang subur, daya tahan terhadap penyakit umumnya relatif tinggi, masa panennya tidak diburu waktu,

sehingga dapat diolah menjadi beragam makanan utama maupun makanan ringan, selain itu singkong adalah penghasil kalori yang efisien. Artinya tanaman singkong mempunyai kemampuan dalam menghasilkan kalori yang produktif dan efisien di daerah tropis.

Potensi ubi kayu sebagai bahan pangan yang penting di dunia ditunjukkan dengan fakta bahwa tiap tahun 300 juta ton ubi-ubian dihasilkan dunia dan dijadikan bahan makanan sepertiga penduduk di negara-negara tropis. Disamping itu, sekitar 45% dari total produksi ubi-ubian dunia langsung dikonsumsi oleh produsen sebagai sumber kalori di beberapa Negara [3].

Ubi kayu (*Manihot esculenta crant*) di Indonesia, dijadikan makanan pokok nomor tiga setelah padi dan jagung. Tanaman ubi kayu meluas ke semua propinsi di Indonesia dan dalam masalah pengolahannya sudah digunakan dengan teknologi budidaya yang baik [3].

Pada masa mendatang kebutuhan produksi ubi kayu dunia diperkirakan terus meningkat. Untuk mencukupi kebutuhan produksi ubi kayu nasional, diperlukan program peningkatan produksi per satuan luas lahan, perbaikan kualitas dan pengolahan hasil panen [3].

Petani mengetahui, bahwa jalan pertama yang harus ditempuh untuk mencapai tujuannya adalah mempertinggi kuantitas dan kualitas dari hasil buminya secara rasional, efisien, dan ekonomis. Salah satu cara yang paling

diperhatikan dan diperkembangkan adalah penataan pertanaman (*Cropping system*). Penataan tanaman adalah tidak lain daripada cara pengaturan dan pemilihan jenis tanaman yang diusahakan pada sebidang tanah tertentu selama jangka waktu tertentu [4].

Produksi dalam arti teknis adalah proses menjadikan barang atau zat dari bahan-bahan yang tersedia. Sedangkan dalam arti ekonomi mempunyai pengertian yang lebih luas, produksi adalah setiap perbuatan manusia yang menjadikan barang dapat lebih sempurna untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Serdang Bedagai merupakan salah satu daerah potensial untuk menghasilkan ubi kayu. Dari Tabel 1 dapat dilihat sentra produksi dan rata-rata produksi ubi kayu di seluruh kecamatan tahun 2012. Data ini merupakan data terakhir pada Dinas Pertanian Kabupaten Serdang Bedagai yang dipublikasikan melalui Badan Pusat Statistik Sumatera Utara.

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa 3 Kecamatan di Kabupaten Serdang Bedagai yang merupakan sentra produksi ubi kayu adalah: Sei Rampah, Pegajahan, Dolok Masihul. Di Kecamatan Sei Rampah khususnya di Desa Silau Rakyat merupakan daerah yang masyarakatnya sebagian besar membudidayakan tanaman ubi kayu dan tidak hanya ubi kayu biasa pada umumnya, tetapi juga membudidayakan ubi kayu sambung. Ini dikarenakan ubi kayu sambung merupakan tanaman yang tidak sulit dalam pengelolaannya.

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Rata-rata Produksi Ubi Kayu menurut Kecamatan, 2012

Kecamatan	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-Rata Produksi Kw/Ha
Kotarih	161	4.698	290,97
Silinda	0	0	0
Bintang Bayu	52	1.544	297,42
Dolok Masihul	1.499	53.756	358,54
Serbajadi	55	1.709	311,97
Sipispis	296	9.831	332,10
Dolok Merawan	200	5.621	291,18
Tebing Tinggi	327	10.881	332,99
Tebing Syahbandar	191	6.563	343,13
Bandar Khalifah	58	1.682	291,62
Tanjung Beringin	5	115	239,36
Sei Rampah	2.792	95.579	342,33
Sei Baman	0	0	0
Teluk Mengkudu	43	1.307	302,23
Perbaungan	6	180	312,41
Pegajahan	1.654	57.800	348,64
Pantai Cermin	57	1.833	323,33
Serdang Bedagai	7.400	253.099	342,05
2011	8.825	258.243	292,63
2010	5.420	123.380	227,63

Sumber : Dinas Pertanian Kabupaten Serdang Bedagai (2013).

Sampai sekarang ubi kayu sambung yang merupakan stek okulasi dari ubi kayu biasa sebagai batang bawah dan singkong karet (bukan batang karet) di bagian atasnya, tetap memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan. Sebab dengan pengolahan lahan yang sama, dengan pupuk yang sama, ubi kayu sambung mampu menghasilkan umbi dengan bobot dua kali lipat dibanding ubi kayu biasa [5].

Namun, dalam kenyataannya para petani ubi kayu sambung di Desa Silau Rakyat juga mendapatkan berbagai kendala dalam usahatani ubi kayu sambung ini yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas, antara lain: pertama, karena musim yang tidak menentu dengan curah hujan yang sangat tinggi dan kemarau yang panjang, yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman ubi kayu sambung terhambat. Kedua, penggunaan input (luas lahan, bibit, pupuk, herbisida, tenaga kerja) yang berpengaruh terhadap produksi.

Pada usahatani ubi kayu sambung ini, input produksi yang digunakan antara lain adalah lahan, bibit, pupuk, herbisida, dan tenaga kerja. Lahan untuk pertumbuhan yang baik pada ubi kayu sambung ini memerlukan tanah yang subur dan bertekstur gembur serta banyak mengandung bahan organik. Pemilihan bibit yang baik juga akan mempengaruhi produksi karena bibit yang baik akan lebih tahan terhadap penyakit dan hasilnya juga akan lebih baik. Pada saat ini petani ubi kayu sambung di Desa Silau Rakyat lebih banyak membuat bibit sendiri dengan cara mengokulasi bibit ubi kayu varietas unggul dengan singkong karet hal ini dilakukan untuk menghemat biaya pengeluaran dan yang dibuat oleh petani ini hasilnya juga sama baiknya dengan bibit yang dijual.

Selain bibit, para petani juga membutuhkan pupuk dan herbisida. Pupuk yang biasa digunakan antara lain kompos, urea, KCL, dan SP-36. Tanaman ubi kayu sambung di Desa Silau Rakyat sering terserang gulma sehingga untuk mengatasinya para petani menggunakan herbisida Rambo dan Bimastar untuk menghindari terjadinya penurunan produksi.

Selain itu banyak kendala yang dihadapi petani ubi kayu sambung dalam mengelola tanamannya seperti kurangnya modal petani dalam membeli input produksi seperti pupuk dan herbisida. Hipotesis penelitian: penggunaan input produksi luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair, herbisida, dan tenaga kerja, berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu sambung di daerah penelitian dan tingkat pendapatan usahatani ubi kayu sambung di daerah penelitian adalah tinggi.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus (*case study*) yaitu penelitian yang dibuat langsung kelapangan, dengan petani ubi kayu sambung sebagai unit analisisnya. Sedangkan daerah penelitian ditentukan secara *purposive* (sengaja) yaitu Desa Silau Rakyat Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai.

Populasi petani ubi kayu sambung 32 orang sehingga semua populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode sensus, yaitu dengan menggunakan keseluruhan jumlah populasi untuk dijadikan sampel. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner). Data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi terkait yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

Menguji hipotesis pengaruh input produksi terhadap produksi ubi kayu sambung adalah dengan menggunakan analisis regresi linier berganda yaitu:  $Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + b_5 X_5 + b_6 X_6 + u$

Dimana:

Y = Produksi (Ton)  
 a = Intercept atau konstanta  
 X<sub>1</sub> = Luas Lahan (Ha)  
 X<sub>2</sub> = Bibit (Batang)  
 X<sub>3</sub> = Pupuk Padat (Kg)  
 X<sub>4</sub>X<sub>4</sub> = Pupuk Cair (Liter)  
 X<sub>5</sub>X<sub>5</sub> = Herbisida (Liter)  
 X<sub>6</sub> = Tenaga Kerja (HKO)  
 b<sub>1</sub> b<sub>1</sub> b<sub>1</sub>... b<sub>n</sub> = Koefisien Regresi  
 u = Faktor Pengganggu

Menguji pengaruh variabel bebas (luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair, herbisida, dan tenaga kerja) secara serempak terhadap produksi, digunakan uji F dengan rumus :

$$F_{hit} = \frac{JK \text{ Reg} / K - 1}{JK \text{ sisa} / n - k}$$

Dimana :

JK Reg = Jumlah Kuadrat Regresi  
 JK sisa = Jumlah Kuadrat sisa  
 n = Jumlah Sampel  
 k = Jumlah Variabel  
 l = Konstanta

Dengan Kriteria Pengujian:

- Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ : maka terima H<sub>0</sub> atau tolak H<sub>1</sub>
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ : maka terima H<sub>1</sub> atau tolak H<sub>0</sub>

Menguji pengaruh variabel bebas (luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair, herbisida, dan tenaga kerja) secara parsial terhadap produksi, digunakan uji t dengan rumus :

$$T_{hit} = \frac{bi}{se(bi)}$$

Dimana :

bi = Koefisien regresi

se = Simpangan baku

Dengan Kriteria Pengujian :

- Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ : maka terima  $H_0$  atau tolak  $H_1$
- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ : maka terima  $H_1$  atau tolak  $H_0$

Menguji hipotesis kedua dalam penelitian ini yaitu pendapatan petani ubi kayu sambung di daerah penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis pendapatan (pendapatan usahatani ubi kayu sambung adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan dalam satu lahan) dengan kriteria pengambilan keputusan dihubungkan pada Upah Minimum Provinsi/Upah Minimum Kabupaten, dengan rumus: **Pd = TR - TC**

Dimana :

Pd = Pendapatan usahatani (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp)

TC = Total biaya (Rp)

Dengan Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika pendapatan > UMP / UMK, maka pendapatan tinggi.
- Jika pendapatan < UMP / UMK, maka pendapatan rendah

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Penggunaan Input Produksi di Daerah Penelitian

Ketersediaan input produksi di daerah penelitian secara tidak langsung ikut mempengaruhi tingkat produksi. Adapun input produksi yang dimaksud disini adalah luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair, herbisida dan tenaga kerja. Secara keseluruhan input produksi cukup tersedia di daerah penelitian, dengan demikian cukup memudahkan petani dalam menjalankan usahatannya.

Lahan

Ketersediaan lahan di daerah penelitian cukup tersedia, dengan demikian pada petani dapat dengan mudah menjalankan usahatannya tanpa harus menyewa lahan dari orang lain. Lahan yang digunakan petani di daerah penelitian adalah lahan milik sendiri. Adapun rata-rata penggunaan lahan di daerah penelitian adalah 0,61 Ha dengan rentang antara 0,40 sampai dengan 1 Ha. Dalam usahatani, luas lahan akan menentukan besar kecilnya produksi, disamping kesuburan tanah, penerapan teknologi baru yang lebih baik, pengelolaan usahatani dan status kepemilikan lahan. Jumlah petani dalam pengklasifikasian luas lahan dapat dilihat pada tabel 2.

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa persentase penggunaan luas lahan yang terbesar pada kisaran 4001 - 6000 m<sup>2</sup> sebanyak 13 orang dengan persentase sebesar 40,62%.

Bibit

Bibit ubi kayu sambung di daerah penelitian cukup tersedia. Petani sampel sebagian besar membeli bibit siap tanam dan ada juga yang membuat bibit sendiri, sehingga petani sampel tidak perlu mengeluarkan biaya cukup banyak untuk membeli bibit. Adapun jenis bibit ubi kayu sambung yang digunakan oleh petani sampel adalah bibit okulasi antara ubi kayu varietas unggul dengan singkong karet.

Rata-rata penggunaan bibit usahatani ubi kayu sambung dalam satu musim tanam di daerah penelitian adalah sebanyak 1.371 batang dengan rentang 900 sampai dengan 2.250 batang. Bibit yang digunakan adalah bibit okulasi yang dibeli dari pembuat bibit dan ada juga petani yang membuat bibit okulasi sendiri, sehingga tidak diperlukan biaya banyak untuk membeli bibit.

Pupuk

Pupuk dapat diperoleh petani dengan mudah di toko pertanian yang ada di daerah penelitian. Pupuk yang digunakan petani sampel.

Tabel 2. Jumlah Luas Lahan Petani Sampel di Desa Silau Rakyat Berdasarkan Tahun 2013

No	Luas Lahan (m <sup>2</sup> )	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0 – 2000	0	0
2	2001 – 4000	7	21,87
3	4001 – 6000	13	40,62
4	6001 – 8000	9	28,12
5	8001 – 10000	3	9,37
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer (diolah)

antara lain: Kompos dengan harga Rp. 1.500/kg, NPK dengan harga Rp. 2.500/kg, Biostater dengan harga Rp. 10.000/liter, PPC Daun dengan harga Rp. 15.000/liter dan PPC Buah dengan harga Rp. 15.000/liter.

Pupuk sangat berperan penting dalam usahatani ubi kayu sambung di daerah penelitian. Pupuk yang digunakan pada usahatani ubi kayu sambung adalah pupuk Kompos, NPK, PPC Daun, PPC Buah. Pada saat ubi kayu sambung berumur 3 bulan di berikan pupuk Urea, dan KCl, kemudian pada bulan pertama aplikasikan pupuk kompos 2 kg setiap pohon, cukup satu kali saja pada bulan pertama penanaman. Besar rata-rata pemberian pupuk NPK dalam satu kali musim tanam adalah sebesar 1.369,7 kg dengan rentang 900 sampai 2.250 kg, Biostater sebesar 11,40 liter dengan rentang 0 sampai 22 liter, PPC Daun sebesar 4,28 liter dengan rentang 0 sampai 7 liter, dan PPC Buah sebesar 4.68 liter dengan rentang 0 sampai 7 liter. Harga pupuk-pupuk tersebut di daerah penelitian adalah sebagai berikut, pupuk kompos sebesar Rp 1.500/kg, pupuk NPK sebesar Rp 2.500/kg, Biostater

sebesar Rp 10.000/liter, PPC Daun sebesar Rp 15.000/liter, PPC Buah sebesar Rp 15.000/liter.

Tenaga Kerja

Tenaga kerja cukup tersedia di daerah penelitian. Tenaga kerja yang digunakan berasal dari dalam dan luar keluarga. Tenaga kerja luar keluarga biasanya diambil dari penduduk setempat. Untuk pemupukan dan penyemprotan harga tenaga kerja dinilai berdasarkan upah per hari orang kerja saat penelitian dilakukan dan dinyatakan dalam Rupiah per HKO, sedangkan untuk pengolahan lahan, penanaman, dan pemanenan dilakukan dengan sistem borongan. Upah tenaga kerja di daerah penelitian dapat dilihat pada tabel 3.

Dari Tabel 3 dapat dilihat upah tenaga kerja untuk pembentukan gulutan yang paling besar memakan biaya adalah sebesar Rp 100.000/400 m<sup>2</sup>, dan yang terkecil memakan biaya adalah untuk pemanenan sebesar Rp 70/kg dari hasil panen yang diperoleh. Untuk melihat besarnya penggunaan tenaga kerja dalam setiap proses produksi dalam satu musim tanam dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 3. Upah Tenaga Kerja Usahatani Ubi Kayu Sambung

No	Kegiatan	Biaya/Satuan
1	Pengolahan Lahan	Rp 30.000/400 m <sup>2</sup>
2	Penanaman	Rp 30.000/400 m <sup>2</sup>
3	Pembentukan Gulutan	Rp 100.000/400 m <sup>2</sup>
4	Pembuatan Bibit	Rp 500/batang
5	Pemupukan	Rp 70.000/hari
6	Penyemprotan	Rp 70.000/hari
7	Pemanenan	Rp 70/kg

Sumber : Data Primer (diolah)

Tabel 4. Rata-rata Penggunaan Tenaga Kerja Pada Usahatani Ubi Kayu Sambung di Daerah Penelitian per Musim Tanam Tahun 2013

No	Jenis Kegiatan	Penggunaan Tenaga Kerja (HKO) / Ha		Penggunaan Tenaga Kerja (HKO) / Petani	
		Dalam Keluarga	Luar Keluarga	Dalam Keluarga	Luar Keluarga
1	Pengolahan Lahan	0	6,71	0	4,09
2	Pembuatan Bibit	0,10	0,35	0,12	0,21
3	Penanaman	0,76	7,27	0,46	4,43
4	Pemupukan	0,92	12,24	0,56	7,46
5	Penyemprotan	0,71	9,37	0,43	5,71
6	Panen	0	16,85	0	10,28

Sumber : Data Primer (diolah)

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata penggunaan tenaga kerja yang dihitung dalam satuan HKO per hektar maupun HKO per petani pada usahatani ubi kayu sambung yang paling besar berasal dari luar keluarga dibandingkan dengan rata-rata penggunaan tenaga kerja dari dalam keluarga.

**Herbisida**

Tanaman harus di jaga dari serangan hama dan penyakit karena dapat mempengaruhi naik turunnya produksi sehingga dalam mencegah serangan hama dan penyakit maka harus dilakukan pencegahan dengan cara menyemprotkan obat-obatan. Pada daerah penelitan petani sampel hanya menggunakan pestisida jenis herbisida karena tanaman ubi kayu sambung merupakan tanaman yang jarang terserang hama dan penyakit. Adapun herbisida yang digunakan di daerah penelitian adalah Gramoxone dengan harga Rp 40.000/liter. Rata-rata penggunaan Gramoxone dalam satu musim tanam sebesar 5 liter dengan rentang 3 liter sampai dengan 7, harga herbisida yang digunakan adalah Gramoxone Rp 40.000 per liter.

**Model Persamaan Regresi Produksi Usahatani Ubi Kayu Sambung**

Input Produksi adalah komponen utama yang mutlak harus diperlukan dalam melaksanakan proses produksi untuk menghasilkan barang. Di daerah penelitian, digunakan berbagai input produksi untuk menunjang kegiatan usahatani ubi kayu sambung. Input-input produksi tersebut antara lain luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair, herbisida, dan tenaga kerja. Tujuan penulis adalah untuk menganalisis bagaimana pengaruh input produksi terhadap besarnya hasil produksi dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda.

Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam model penduga variabel yang tidak bebas yaitu produksi ubi kayu sambung

(Y), dan variabel-variabel bebas yang diduga mempengaruhi produksi ubi kayu sambung (X) yang terdiri dari luas lahan (X<sub>1</sub>), bibit (X<sub>2</sub>), pupuk padat (X<sub>3</sub>), pupuk cair (X<sub>4</sub>) herbisida (X<sub>5</sub>), dan tenaga kerja (X<sub>6</sub>).

Dari data penelitian yang dilakukan di lapangan dan telah diolah dengan menggunakan SPSS didapat hasil pada Tabel 5. Berdasarkan Tabel 5 diatas, maka dibuatlah model fungsi produksi pada usahatani ubi kayu sambung, yaitu :

$$Y = 6,583 - 871,414 X_1 + 0,395 X_2 + 0,005 X_3 X_3 + 0,540 X_4 - 1,316 X_5 + 0,045 X_6$$

Dari hasil pengujian regresi linier berganda input produksi yang mempengaruhi produksi usahatani ubi kayu sambung menunjukkan nilai R Square adalah 0,932 berarti 93,2 % variasi produksi ditentukan oleh variabel faktor-faktor produksi yang dimasukkan dalam model, dan sisanya 6,8% ditentukan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Dari hasil pengujian statistik diperoleh nilai Adjusted R<sup>2</sup> = 0,916. Hal ini menyatakan bahwa 91,6% variasi produksi ditentukan oleh variabel faktor-faktor produksi yang dimasukkan dalam model, dan sisanya 8,4% ditentukan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Tingkat keeratan antara variabel tidak bebas (Y) dan variabel bebas dapat dilihat dengan besaran nilai R adalah 0,965. Dari nilai ini dapat dikatakan bahwa variabel produksi ubi kayu (Y) memiliki keeratan hubungan dengan semua variabel bebasnya (X<sub>i</sub>).

Mengetahui hubungan antara penggunaan input terhadap produksi ubi kayu sambung secara serempak terhadap produksi, maka digunakan uji F. dari hasil SPSS telah didapat bahwa F<sub>hitung</sub> yang diperoleh sebesar 57,229 dan juga dilihat F<sub>tabel</sub> (0,05;6;31) sebesar 2,49.

Tabel 5 . Hasil Analisis Fungsi Produksi Ubi kayu Sambung

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	6,583	3,865		1,703	,101
Luas Lahan (Ha)	-871,414	288,715	-13,160	-3,018	,006
Bibit (Batang)	,395	,122	13,320	3,239	,003
Pupuk Padat (Kg)	,005	,015	,515	,339	,737
Pupuk Cair (Liter)	,540	,143	,381	3,789	,001
Herbisida (Liter)	-1,316	1,053	-,115	-1,249	,223
Tenaga Kerja (HKO)	,045	,274	,029	,165	,870

Sumber : Data Primer (diolah)

Dari nilai tersebut dapat kita perhatikan bahwa nilai  $F_{hitung} (57,229) > F_{tabel} (2,49)$ . Hal ini menunjukkan bahwa rumusan masalah I, yang menyatakan bahwa “faktor luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair, herbisida, dan tenaga kerja mempengaruhi produksi usahatani ubi kayu sambung di daerah penelitian” secara serempak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi ubi kayu sambung diterima.

Melihat pengaruh secara parsial antara luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair, herbisida, tenaga kerja dapat dilihat pada uraian berikut ini :

#### **Pengaruh Luas Lahan Terhadap Produksi Ubi Kayu Sambung**

Nilai koefisien regresi  $X_1$  (luas lahan) yang menunjukkan besaran yaitu sebesar  $|-871,414|$  dapat diinterpretasikan bahwa setiap penambahan luas lahan sebesar 1 Ha dengan input-input lainnya dianggap konstan maka produksi rata-rata ubi kayu sambung akan menurun sebesar -871,414 kg.

Dari hasil pengujian uji t, secara parsial variabel luas lahan ( $X_1$ ) berpengaruh nyata terhadap hasil produksi ubi kayu sambung (Y), dimana  $t_{hitung} = |-3,018|$  lebih besar dari pada  $t_{tabel} (0,05;31) = 2,039$ . Hal ini disebabkan karena semakin besar luas lahan maka semakin besar pula jumlah tanaman ubi kayu sambung yang ditanam, sehingga akan mendapatkan produksi yang lebih besar dari pada petani yang memiliki luas lahan sempit.

#### **Pengaruh Bibit Terhadap Produksi Ubi Kayu Sambung**

Nilai koefisien regresi  $X_2$  (bibit) yang menunjukkan besaran yaitu sebesar 0,395 dapat diinterpretasikan bahwa setiap penambahan bibit sebesar 1 batang dengan input-input lainnya dianggap konstan maka produksi rata-rata ubi kayu sambung akan meningkat sebesar 0,395 kg.

Dari hasil pengujian uji t, secara parsial variabel bibit ( $X_2$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu sambung (Y) dimana  $t_{hitung} = 3,239$  lebih besar dari pada  $t_{tabel} (0,05;31) = 2,039$ . Hal ini disebabkan karena bibit yang digunakan petani ubi kayu sambung adalah hasil rekayasa genetika yaitu dengan cara mengokulasi ubi kayu varietas unggul dengan singkong karet sehingga diharapkan mampu berproduksi secara maksimal, karena singkong karet memiliki jumlah daun yang sangat banyak dan mampu menyerap makanan di daun dalam jumlah banyak untuk di proses oleh daun pada saat fotosintesis.

#### **Pengaruh Pupuk Padat Terhadap Produksi Ubi Kayu Sambung**

Nilai koefisien regresi  $X_3$  (pupuk padat) yang menunjukkan besaran yaitu sebesar 0,005 dapat diinterpretasikan bahwa setiap penambahan pupuk padat sebesar 1 kg dengan input-input lainnya dianggap konstan maka produksi rata-rata ubi kayu sambung akan meningkat sebesar 0,005 kg.

Dari hasil pengujian uji t, secara parsial Variabel pupuk padat ( $X_3$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu sambung (Y) dimana  $t_{hitung} = 0,339$  lebih kecil dari pada  $t_{tabel} (0,05;31) = 2,039$ . Hal ini disebabkan karena dalam pengaplikasian pupuk padat yaitu pupuk kompos dan NPK tenaga kerja dalam pengerjaan menaburkan pupuk tidak sepenuhnya berada diatas gulutan tanaman, dalam penggunaan pupuk padat hanya sekali dalam satu kali musim tanam dan pupuk padat memerlukan waktu yang cukup lama untuk dapat diserap oleh tanaman.

#### **Pengaruh Pupuk Cair Terhadap Produksi Ubi Kayu Sambung**

Nilai koefisien regresi  $X_4$  (pupuk cair) yang menunjukkan besaran yaitu sebesar 0,540 dapat diinterpretasikan bahwa setiap penambahan pupuk sebesar 1 liter dengan input-input lainnya dianggap konstan maka produksi rata-rata ubi kayu sambung akan meningkat sebesar 0,540 kg.

Dari hasil pengujian uji t, secara parsial variabel pupuk cair ( $X_4$ ) berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu sambung (Y) dimana  $t_{hitung} = 3,789$  lebih besar dari pada  $t_{tabel} (0,05;31) = 2,039$ . Hal ini disebabkan karena penggunaan pupuk cair yaitu PPC Daun dan PPC Buah dalam pengaplikasiannya tepat difokuskan pada daun tempat terjadinya proses fotosintesis sehingga tidak memerlukan waktu lama untuk dapat diserap keseluruhan bagian tanaman, pupuk cair juga diaplikasikan secara rutin.

#### **Pengaruh Herbisida Terhadap Produksi Ubi Kayu Sambung**

Nilai koefisien regresi  $X_5$  (herbisida) yang menunjukkan besaran yaitu sebesar -1,316 dapat diinterpretasikan bahwa setiap penambahan herbisida sebesar 1 liter dengan input-input lainnya dianggap konstan maka produksi rata-rata ubi kayu sambung akan menurun sebesar 1,316 kg.

Dari hasil pengujian uji t, secara parsial variabel herbisida ( $X_5$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu sambung (Y) dimana  $t_{hitung} = -1,249$  lebih kecil dari pada  $t_{tabel}$

(0,05;29) = 2,039. Hal ini dapat disebabkan karena semua petani hanya menggunakan satu macam jenis herbisida yaitu Gramoxone, sementara jenis gulma pada lahan tanaman ubi kayu sambung yang dimiliki seluruh petani berbeda-beda. Dan untuk mengatasi gulma petani hanya mengandalkan penyemprotan herbisida saja, tidak diikuti dengan merumput dengan cara dibabat menggunakan sabit/cangkul.

**Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Produksi Ubi Kayu Sambung**

Nilai koefisien regresi  $X_6$  (tenaga kerja) yang menunjukkan besaran yaitu sebesar 0,045 dapat diinterpretasikan bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1 HKO dengan input-input lainnya dianggap konstan maka produksi rata-rata ubi kayu sambung akan meningkat sebesar 0,045 kg.

Dari hasil pengujian uji t, secara parsial variabel tenaga kerja ( $X_6$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu sambung (Y) dimana  $t_{hitung} = 0,165$  lebih kecil dari pada  $t_{tabel} (0,05;31) = 2,039$ . Hal ini dapat disebabkan karena tidak semua perlakuan tanaman dikerjakan oleh tenaga kerja, ada alat mesin pertanian (alsintan) yang digunakan pada proses pengolahan lahan. Jumlah HKO yang besar pada masing-masing jenis perlakuan, tidak mempengaruhi produksi kalau dosis yang diberikan tidak ditambahkan, hanya saja lebih cepat dalam proses pengerjaan. Kemudian dilihat dari segi produktivitas dan upah tenaga kerja satuan yang digunakan adalah hari kerja orang (HKO) bukan hari kerja per jam (HKP). Petani di daerah penelitian menghitung upah untuk tenaga kerja yang digunakannya per rantai dengan sistem borongan. Sehingga dapat diketahui bahwa input tenaga kerja tidak begitu berpengaruh terhadap peningkatan produksi ubi kayu sambung.

**Pendapatan Usahatani Ubi kayu Sambung**

Pendapatan bersih adalah hasil bersih yang diperoleh petani dari usahatani ubi kayu

sambung yang dinyatakan dalam rupiah, yang diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi.

**Penerimaan**

Penerimaan usahatani ubi kayu sambung adalah penerimaan yang diperoleh dari hasil perkalian antara produksi ubi kayu sambung dengan harga jual ubi kayu sambung. Rata-rata penerimaan petani dari usahatani ubi kayu sambung yaitu sebesar Rp 42.308.437 per petani per tahun dan Rp 69.358.094 per hektar per tahun.

**Pendapatan**

Pendapatan usahatani ubi kayu sambung adalah selisih antara total penerimaan usahatani ubi kayu sambung dengan total biaya produksi usahatani ubi kayu sambung yang dikeluarkan dalam satu tahun. Rata-rata pendapatan petani dari usahatani ubi kayu sambung yaitu sebesar Rp 25.195.188 per petani per tahun dan Rp 41.303.586 per hektar per tahun. Jumlah pendapatan petani per bulan dapat dilihat pada tabel 6.

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa pendapatan/bulan petani sampel yang paling besar adalah pada kisaran Rp 1.500.001 - Rp 2.000.000 sebanyak delapan orang, dan yang terkecil pada kisaran Rp 500.000 - Rp 1.000.000 sebanyak dua orang.

**Komponen Biaya Tetap**

Biaya produksi adalah seluruh biaya usahatani yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan usahatannya dalam memproduksi ubi kayu sambung dalam satu kali musim tanam. Biaya tetap terdiri dari penyusutan peralatan. Komponen biaya tetap yang dikeluarkan petani adalah sebagai berikut :

**Biaya Penyusutan Peralatan**

Biaya penyusutan peralatan alat-alat yang terdapat dalam penelitian ini adalah sprayer, cangkul dan pisau. Rata-rata penyusutan peralatan pada usahatani ubi kayu sambung ini dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Jumlah Pendapatan/Bulan Petani Sampel di Desa Silau Rakyat Berdasarkan Tahun 2013

No	Pendapatan/Bulan (Rp)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	500.000 - 1.000.000	2	6,25
2	1.000.001 - 1.500.000	5	15,62
3	1.500.001 - 2.000.000	8	25
4	2.000.001 - 2.500.000	7	21,87
5	2.500.001 - 3.000.000	6	12,75
6	3.000.001 - 3.500.000	4	12,5
Jumlah		32	100

Sumber : Data Primer (diolah)

Tabel 7. Rata-rata Biaya Penyusutan Peralatan Usahatani Ubi Kayu Sambung

No	Jenis Peralatan	Rata-rata Penyusutan Peralatan Per Petani Per Tahun (Rp)	Rata-rata Penyusutan Peralatan Per hektar Per Tahun (Rp)
1	Sprayer	96.875	158.811
2	Cangkul	33.437	54.815
3	Pisau	4.500	7.377
Total		134.812	221.003

Sumber : Data Primer (diolah)

Tabel 8. Biaya Sarana Produksi Usahatani Ubi Kayu Sambung

No	Sarana Produksi	Biaya Sarana Produksi Per Petani Per Tahun (Rp)	Biaya Sarana Produksi Per Hektar Per Tahun (Rp)
1	Pupuk Padat	7.540.156	12.360.912
2	Pupuk Cair	245.781	402.920
3	Herbisida	198.750	325.819
Total		7.984.687	13.089.651

Sumber : Data Primer (diolah)

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwasanya rata-rata penyusutan sprayer lebih besar yaitu sebesar Rp 96.875 per petani per tahun dan Rp 158.811 per hektar per tahun. Rata-rata penyusutan cangkul yaitu sebesar Rp 33.437 per petani per tahun dan Rp 54.815 per hektar per tahun. Rata-rata penyusutan pisau yaitu sebesar Rp 4.500 per petani per tahun dan Rp 7.377 per hektar per tahun.

Perhitungan penyusutan peralatan dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Penyusutan} = \frac{\text{Nilai Pembelian Awal} - \text{Nilai Akhir}}{\text{Masa Pakai Ekonomis}}$$

Masa pakai ekonomis alat berbeda-beda tergantung pada kualitas dan pemeliharaan alat-alat tersebut.

Komponen Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap terdiri dari biaya pupuk padat, pupuk cair, herbisida dan tenaga kerja. Biaya tidak tetap merupakan hasil penjumlahan dari biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Komponen biaya tidak tetap yang dikeluarkan petani adalah sebagai berikut :

Biaya Sarana Produksi

Biaya sarana produksi adalah nilai dari seluruh input yang habis terpakai selama satu kali musim tanam. Biaya sarana produksi usahatani yang terdapat pada daerah penelitian terdiri dari biaya pupuk padat, pupuk cair dan biaya herbisida. Rata-rata biaya sarana produksi dapat dilihat pada tabel 8. Dari Tabel 8 diatas dapat diketahui bahwasanya rata-rata biaya pupuk padat merupakan biaya yang paling besar yaitu Rp 7.540.156 per petani per tahun dan Rp 12.360.912 per hektar per tahun. Rata-rata biaya

pupuk cair yaitu Rp 245.781 per petani per tahun dan Rp 402.920 per hektar per tahun. Kemudian rata-rata biaya herbisida yaitu Rp 198.750 per petani per tahun dan Rp 325.819 per hektar per tahun.

Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja yang digunakan pada usahatani ubi kayu sambung ini terdiri dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Selain itu petani juga menggunakan traktor untuk mengolah lahan mereka dengan biaya Rp 750.000/Ha. Rata-rata biaya tenaga kerja yang dikeluarkan untuk usahatani ubi kayu sambung yaitu sebesar Rp 6.426.250 per petani per tahun dan Rp 10.534.836 per hektar per tahun.

Total Biaya Produksi

Total biaya produksi adalah penjumlahan dari biaya tetap (*fixed cost*) dengan biaya tidak tetap (*variable cost*). Total biaya produksi dari usahatani ubi kayu sambung dapat dilihat pada tabel 9. Dari Tabel 9 dapat diketahui bahwasannya total biaya produksi dari usahatani ubi kayu sambung yaitu Rp 544.384.000 dengan rata-rata total biaya produksi per petani per tahun yaitu Rp 17.011.999,50.

**Analisis Tingkat Pendapatan Usahatani Ubi Kayu Sambung**

Analisis tingkat pendapatan digunakan untuk melihat tinggi rendahnya pendapatan yang diperoleh oleh petani sampel. Jumlah dan rata-rata penerimaan, total biaya, dan pendapatan usahatani ubi kayu sambung dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 9. Total Biaya Produksi Usahatani Ubi Kayu Sambung

No	Biaya Tetap	Jumlah (Rp)	Rata-Rata/Petani
1	Penyusutan Peralatan	4.314.000	134.812,50
	Jumlah	4.314.000	134.812,50
Biaya Tidak Tetap		Jumlah (Rp)	Rata-Rata
1	Bibit	78.920.000	2.466.250
2	Pupuk Padat	241.285.000	7.540.156
3	Pupuk Cair	7.865.000	245.781
4	Herbisida	6.360.000	198.750
5	Tenaga Kerja	205.640.000	6.426.250
	Jumlah	540.070.000	16.877.187
	Total Biaya Produksi	544.384.000	17.011.999,50

Sumber : Data Primer (diolah)

Tabel 10. Jumlah dan Rata-rata Penerimaan, Total Biaya, dan Pendapatan Usahatani Ubi Kayu Sambung

No	Uraian	Rata-rata (Rp)
1.	Penerimaan	
	a. Penerimaan/Petani	42.308.438
	b. Penerimaan/Ha	69.358.094
2.	Total Biaya	
	a. Total Biaya/Petani	17.113.250
	b. Total Biaya/Ha	28.054.508
3.	Pendapatan/Tahun	
	a. Pendapatan/Petani	25.195.188
	b. Pendapatan/Ha	41.303.586
4.	Pendapatan/Bulan	
	a. Pendapatan/Petani	2.098.505
	b. Pendapatan/Ha	3.440.172

Sumber : Data Primer (diolah)

Tabel 11. Analisis Tingkat Pendapatan Petani berdasarkan UMP

No	Tingkat Pendapatan	Jumlah Sampel (Orang)	Persentase (%)
1	Tinggi	28	87,5
2	Rendah	4	12,5
	Total	32	100

Sumber : Data Primer (diolah)

Dari Tabel 10 dapat dilihat bahwa jumlah pendapatan seluruh petani sampel per bulan adalah sebesar Rp 25.195.188 dengan rata-rata pendapatan petani per bulan adalah sebesar Rp 2.098.505. Dalam penelitian ini indikator yang digunakan untuk melihat tinggi rendahnya pendapatan petani ubi kayu sambung adalah UMP (Upah Minimum Provinsi) yaitu sebesar Rp 1.375.000/bulan dan UMK (Upah Minimum Kabupaten) yaitu sebesar Rp 1.400.000/bulan. Untuk lebih jelasnya tingkat

pendapatan petani dapat dilihat pada tabel 11. Dari Tabel 11 dapat diketahui bahwa persentase analisis tingkat pendapatan usahatani ubi kayu sambung adalah 28 petani sampel tingkat pendapatannya tinggi (87,5%) dan 4 petani sampel tingkat pendapatannya rendah (12,5%).

Dari penjelasan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat pendapatan petani dari usahatani ubi kayu sambung adalah tinggi, hal ini dapat dilihat dari jumlah petani sampel yang pendapatannya tinggi yaitu sebanyak 28

sampel atau 87,5%, sedangkan petani sampel yang pendapatannya rendah hanya 4 sampel atau 12,5%, maka hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa tingkat pendapatan petani dari usahatani ubi kayu sambung adalah tinggi (> UMP) diterima.

Tabel 12. Analisis Tingkat Pendapatan Petani berdasarkan UMK

No	Tingkat Pendapatan	Jumlah Sampel (Orang)	Persentase (%)
1	Tinggi	28	87,5
2	Rendah	4	12,5
Total		32	100

Sumber : Data Primer (diolah)

Dari Tabel 12 dapat diketahui bahwa persentase analisis tingkat pendapatan usahatani ubi kayu sambung adalah 28 petani sampel tingkat pendapatannya tinggi (87,5%) dan 4 petani sampel tingkat pendapatannya rendah (12,5%). Dari penjelasan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa tingkat pendapatan petani dari usahatani ubi kayu sambung adalah tinggi, hal ini dapat dilihat dari jumlah petani sampel yang pendapatannya tinggi yaitu sebanyak 28 sampel atau 87,5%, sedangkan petani sampel yang pendapatannya rendah hanya 4 sampel atau 12,5%, maka hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa tingkat pendapatan petani dari usahatani ubi kayu sambung adalah tinggi (> UMK) diterima.

**D. KESIMPULAN**

Secara simultan (serempak) ada pengaruh nyata pada luas lahan, bibit, pupuk padat, pupuk cair,

herbisida, tenaga kerja terhadap produksi ubi kayu sambung, secara parsial luas lahan, bibit dan pupuk cair berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu sambung pada taraf kepercayaan 95%, secara persial pupuk padat, herbisida dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu sambung pada taraf kepercayaan 95%, tingkat pendapatan petani di daerah penelitian adalah tinggi yaitu Rp. 25.195.188,- per petani per tahun atau Rp.2.098.505,- per petani per bulan lebih besar dari UMP yaitu sebesar Rp. 1.375.000,- dan lebih besar dari UMK yaitu sebesar Rp. 1.400.000,-

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Husodo, dkk., 2004. Pertanian Mandiri. Pandangan Strategis Para Pakar Untuk Kemajuan Pertanian Indonesia, Penebar Swadaya, Jakarta.
2. Rismayani, 2007. Usaha Tani dan Pemasaran Hasil Pertanian. USU-Press, Medan.
3. Rukmana, R., 2005. Bertanam Sayuran di Pekarangan. Kanisius, Yogyakarta.
4. Tohir, K.A, 1991. Seuntai Pengetahuan Usahatani Indonesia. Rineka Cipta, Jakarta.
5. Tarigan, V, 2013. Penggunaan Ubi Racun Sebagai Batang Atas / Entres Untuk Bahan Bibit Ubi Kayu (Manihot utilisima) (Budidaya Secara Mukibat). <http://janganjurnalsaja.blogspot.com/2014/02/paper-pangan-ubi-mukibat.html?m=1>. Diakses pada tanggal 3 Mei 2014.