

ANALISIS USAHATANI UBI KAYU (*Manihot utilissima*)

Muhammad Thamrin, Ainul Mardiyah dan Samsul Efendi Marpaung
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian UMSU, Medan
Email : mhdthamrin@gmail.com

Abstract

This research was conducted to know the effect of production factors (land, seeds, labor, and fertilizers) on the cassava farming income, to know the feasibility of the cassava farming. Census method is used on this research, took all the population of the sample through the method of Cobb-Douglas analysis of, Descriptive and R / C ratio. The results of the research of land variable, seeds, labor and fertilizers significant effect and simultaneously (synchronously) to the income of the cassava farmers. In partial significant effect of land variable. Meanwhile the variable of seeds, labor and fertilizers had no significant effect on the the cassava farming income. Based on the analysis of the R / C ratio with a value of $7.5 > 1$, the cassava farming in the area of research deserves to be developed.

Keywords : analysis, income, farming

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi (luas lahan, bibit, tenaga kerja, dan pupuk) terhadap pendapatan usahatani ubi kayu, mengetahui kelayakan usahatani ubi kayu. Metode penarikan sampel menggunakan metode sensus, mengambil semua populasi untuk dijadikan sampel dengan metode analisis Cobb-Douglas, Deskriptif dan R/C Ratio. Hasil penelitian variabel luas lahan, bibit, tenaga kerja dan pupuk berpengaruh nyata secara simultan (serempak) terhadap pendapatan petani ubi kayu. Secara parsial variabel luas lahan berpengaruh nyata. Sementara variabel bibit, tenaga kerja dan pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani ubi kayu. Berdasarkan analisis R/C Ratio dengan nilai $7,5 > 1$. usahatani ubi kayu di daerah penelitian layak untuk di kembangkan.

Kata Kunci : analisis, pendapatan, usahatani

A. PENDAHULUAN

Salah satu jenis tanaman pangan yang sudah lama dikenal dan di budidayakan oleh petani di seluruh wilayah nusantara adalah ubi kayu. Potensi nilai ekonomi dan sosial ubi kayu merupakan bahan pangan masa depan yang sangkil (berdaya guna), bahan baku berbagai industri dan pakan ternak¹.

Ubi kayu atau ketela pohon atau cassava sudah lama di kenal dan di tanam oleh penduduk di dunia. Hasil penelusuran para pakar botani dan pertanian menunjukkan bahwa tanaman ubi kayu berasal dari kawasan benua Amerika beriklim tropis. Nikolai Ivanovik Vavilov, seorang ahli botani soviet, memastikan sentrum (tempat asal) plasma nutfah tanaman ubi kayu adalah Brasil (Amerika Serikat). Penyebaran pertama kali ubi kayu terjadi antara lain, ke Afrika, Madagaskar, India, Tiongkok, dan beberapa Negara yang terkenal daerah pertaniannya. Dalam perkembangan selanjutnya, ubi kayu menyebar ke berbagai negara di dunia yang terletak pada posisi 30⁰ lintang utara dan 30 lintang selatan².

Tanaman ubi kayu masuk ke wilayah Indonesia kurang lebih pada abad ke – 18. Tepatnya pada tahun 1852, di datangkan plasma nutfah ubi kayu dari suriname untuk di koleksi di kebun raya Bogor. Penyebaran ubi kayu ke seluruh wilayah nusantara terjadi pada tahun 1914-1918. Waktu itu Indonesia kekurangan bahan pangan (makanan) beras, sehingga

sebagai alternatif pengganti makanan pokok di perkenalkanlah ubi kayu. Pada tahun 1968 Indonesia menjadi negara penghasil ubi kayu nomor 5 di dunia.

Di Indonesia, ubi kayu dijadikan makanan pokok nomor 3 setelah padi dan jagung. Penyebaran tanaman ubi kayu meluas ke semua propinsi di Indonesia. Daerah sentrum produksi ubi kayu yang masuk 5 besar terluas areal panennya tahun 1991 adalah propinsi Jawa timur (295.244 ha), Jawa tengah (272.912 ha), Jawa barat (160.215 ha), Lampung (144.478 ha), dan NTT (73.929 ha). Pada masa yang akan datang areal tanaman ubi kayu amat mungkin di perluas ke luar pulau Jawa karena sumber daya lahan yang belum di dimanfaatkan secara optimal masih tersedia cukup luas. Potensi ubi kayu sebagai bahan pangan yang sangkil di dunia ditunjukkan dengan fakta bahwa tiap 300 juta ton ubi – ubian di dihasilkan di dunia dan dijadikan bahan makanan sepertiga penduduk di negara – negara tropis. Di samping itu, sekitar 45% dari total produksi ubi – ubian dunia langsung dikonsumsi oleh produsen sebagai sumber kalori di beberapa negara.

Ubi kayu saat ini sudah di garap sebagai komoditas agroindustri, seperti produk tepung tapioka, industri fermentasi, dan berbagai industri makanan. Pasar potensial tepung tapioca antara lain Jepang dan Amerika serikat. Tiap tahun negara tersebut mengimpor lebih kurang 1 juta ton produk tepung, terdiri atas

750.000 ton tepung tapioka dan 250.000 ton tepung lainnya. Disamping tepung tapioka, ternyata produk gapek, chips, dan pelet juga berpeluang untuk di eksport. Tahun 1988 – 1990 impor gapek dunia relative stabil , yakni masing – masing sebanyak 10,44 juta ton, 11,95 juta ton, dan 10,20 juta ton. Negara pengimpor gapek diantaranya adalah MEE, Cina, Jepang, Korea, Amerika Serikat dan Rusia. Indonesia sudah memanfaatkan peluang ekspor gapek ke pasar internasional, tetapi volume ekspornya masih rendah, yaitu sekitar 1,0 – 1,2 juta ton/tahun³.

Permasalahan umum pada pertanaman ubi kayu adalah produktivitas dan pendapatan yang rendah. Rendahnya produktivitas disebabkan oleh belum diterapkannya teknologi budidaya ubi kayu dengan benar seperti belum dilakukan pemupukan baik pupuk an-organik maupun organik (pupuk kandang).⁴ Data statistik menunjukkan terjadi penurunan luas areal ubi kayu sebesar 10,81% pada tahun 2004 dan 5,08% pada tahun 2005. Dengan berkurangnya luas areal tanaman ubi kayu dan meningkatnya kebutuhan bahan baku ubi kayu untuk industri makanan dan bio-etanol sementara produktivitas ubi kayu masih rendah, maka solusi yang tepat adalah peningkatan produktivitas per satuan luas. Kerena itu penggunaan sistem tanam double row diharapkan akan menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi kekurangan bahan baku ubi kayu di masa mendatang.⁵

Tabel 1 : Potensi Ubi Kayu di Kabupaten Deli Serdang

Tahun Produksi	Jumlah (Ton)
Produksi 2010	79.55
Produksi 2009	167.017
Produksi 2008	75.497
Produksi 2007	7.800
Produksi 2005	51.865
Total	381.729

Sumber data: Buku Lima Tahun Statistik pertanian 2006-2010 Dinas Pertanian Sumatera Utara

Dari data yang di peroleh dari badan statistik (BPS) Sumatera Utara, menyebutkan luas panen dan produksi ubi kayu terus meningkat, akan tetapi pada tahun 2010 mengalami penurunan yang di akibat kan oleh faktor alih fungsi lahan pertanian. Sentral produksi ubi kayu di Sumatera Utara yaitu Kabupaten Simalungun, Kabupaten Karo, Langkat, Kota Binjai, Kabupaten Deli Serdang dan Kabupaten Serdang Bedagai. Disebutkan, enam kabupaten/kota di Sumatera Utara itu dikenal sebagai produsen ubi kayu yang memiliki kualitas cukup baik. Permintaan ubi

kayu juga di lakukan beberapa pengusaha kripik di kota medan. Ubi kayu yang cukup besar juga di pesan oleh pabrik tapioka.

Berdasarkan uraian di atas peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dan analisis usahatani ubi kayu di Desa Bandar Khalipah, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Propinsi Sumatera Utara.

B. Tinjauan Pustaka

Ubi kayu memiliki banyak nama daerah, diantaranya adalah ketela pohon, singkong, ubi jenderal, ubi inggris, telo puhung, kasape, bodin, telo jenderal (Jawa), sampeu, huwi dangdeur, huwi jenderal (Sunda), kasbek (Ambon), dan ubi prancis (padang). Dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan, kedudukan tanaman ubi kayu diklasifikasikan sebagai berikut.

Kingdom: plantae (tumbuh – tumbuhan)
 Divisi : spermatophyte (tumbuhan berbiji)
 Subdivisi: angiospermae (berbiji tertutup)
 Kelas: dicotyledonae (biji berkeping dua)
 Ordo: euphorbiales
 Family: euphorbiaceae
 Genus: manihot
 Spesies: *Manihot utilissima*⁶.

Batang tanaman ubi kayu berkayu, beruas – ruas, dan panjang, yang ketinggiannya dapat mencapai 3 meter atau lebih. Warna batang bervariasi, tergantung kulit luar, tetapi batang yang masih muda umumnya berwarna hijau dan setelah tua menjadi keputih – putihan, kelabu, hijau kelabu, atau coklat kelabu. Empulur batang berwarna putih, lunak, dan strukturnya empuk seperti gabus.

Daun ubi kayu mempunyai susunan berurat menjari dengan canggap 5-9 helai. Daun ubi kayu biasanya mengandung racun asam sianida atau asam biru, terutama daun yang masih muda (pucuk).¹ Tanaman ubi kayu dapat beradaptasi luas di daerah beriklim panas (tropis). Daerah penyebaran tanaman ubi kayu di dunia berada pada kisaran 30⁰ lintang utara, 30⁰ lintang selatan di dataran rendah sampai di dataran tinggi 2.500 meter di atas permukaan laut. Yang bercurah hujan antara 500 mm – 2.500 mm/tahun⁷.

Di Indonesia tanaman ubi kayu tumbuh dan berproduksi di dataran rendah sampai dataran tinggi, yakni antara 10 m – 1.500 di atas permukaan laut (dpl). Daerah yang paling ideal untuk mendapatkan produksi yang optimal adalah daerah dataran rendah yang berketinggian antara 10m – 700 dpl. Makin tinggi daerah penanaman dari permukaan laut, akan semakin lambat pertumbuhan tanaman ubi kayu sehingga umur panennya makin lama (panjang)⁴.

Tanaman ubi kayu membutuhkan kondisi iklim panas dan lembab. Kondisi iklim yang

ideal adalah daerah yang bersuhu minimum 10⁰ c, kelembaban udara (rH) 60% - 65% dengan curah hujan 700 mm – 1.500 mm/tahun, tempatnya terbuka dan mendapat penyinaran sinar matahari 10 jam/hari. Daerah yang beriklim kering atau yang bercurah hujan rendah berpengaruh kurang baik terhadap produksi ubi kayu, yakni ubinya berserat, berkayu, dan produksinya rendah. Di damping itu tanaman ubi kayu di daerah beriklim kering mudah di serang hama tungau merah. Sebaliknya, daerah beriklim basah atau bercurah hujan tinggi, pertumbuhan tanaman ubi kayu cenderung kearah vegetatif terus, dan mudah di serang penyakit yang di sebabkan cendawan⁷.

Ubi kayu jenis tanaman yang dapat tumbuh di sembarang tempat. Apalagi di kawasan tropis dengan penyinaran penuh sepanjang tahun seperti di Indonesia, tanaman ubi kayu pasti menguntungkan. Pada daerah dimana tidak cocok lagi untuk menanam padi dan kedele, ubi kayu masih dapat tumbuh dan menghasilkan. Itulah kelebihan yang di peroleh dari tanaman ubi kayu⁸.

Tapi untuk memperoleh hasil menguntungkan, tentu ada syarat minimum yang harus di penuhi. Di antaranya :

- Tanah janganlah terlalu subur, kalau terlalu subur, tumbuhnya akan subur dan berdaun rindang tanpa di imbangi oleh ubinya.
- Usahakan sisitem pengairan tempat penanaman lancar. Pada tanah becek atau berair, ubi kayu tidak dapat tumbuh baik dan umbinya tetap kerdil.

Oleh karena itulah ubi kayu banyak di tanam di tegalan atau di ladang. Adakalanya ditanam di sawah sebagai palawija tapi itupun terbatas pada tanaman berumur pendek. kebiasaan lain yang sering di tempuh oleh petani ubi kayu adalah menanam ubi kayu di wilayah pabrik tapioka. Untuk di daerah seperti ini dilakukan penanaman ubi kayu secara bergilir. sementara ubi kayu yang di tanam di sawah, biasanya akan dipilih daerah yang agak tinggi letaknya. Cara serupa ini menurut pengalaman sudah terbukti menguntungkan.

Perbanyak tanaman ubi kayu dapat dilakukan dengan cara generatif (biji) dan vegetatif (stek batang). Perbanyak secara generatif (biji) biasanya dilakukan pada skala penelitian (pemuliaan tanaman) untuk menghasilkan variatas baru. Untuk tujuan uasatani pada tingkat petani, biasanya dipraktikkan perbanyak vegetatif dengan stek batang. Di samping itu alternatif teknik perbanyak vegetatif lain yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian pada skala kecil, penyiapan bibit ubi kayu dapat dilakukan dengan cara sambungan (okulasi)

antara batang bawah jenis ubi kayu biasa dengan batang atas jenis ubi kayu karet.

Ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efesien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif apabila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki (yang dikuasai) sebaik-baiknya, dan dikatan efesien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran (output) yang melebihi masukan (input)⁹.

Faktor produksi adalah faktor mutlak yang diperlukan dalam proses produksi. Faktor produksi terdiri dari lima komponen, yaitu: tanah, modal, tenaga kerja, skill, dan manajemen. Masing-masing faktor produksi mempunyai fungsi yang berbeda dan saling terkait satu sama lain. Kalau salah satu faktor produksi tidak tersedia, maka produksi tidak berjalan¹⁰.

C. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode studi kasus (case study) yaitu penelitian yang dilakukan dengan melihat langsung kelapangan, karena studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu tertentu, atau suatu fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain¹⁰.

Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara *purposive*, yaitu di Bandar Khalipah, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang Propinsi Sumatera Utara. Daerah ini merupakan salah satu daerah yang memiliki produksi ubi kayu yang cukup banyak di Kecamatan Percut Sei Tuan.

Metode Penarikan Sampel

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah metode sensus, dimana semua populasi di daerah penelitian dijadikan sampel, sampel pada penelitian ini adalah 30 orang petani ubi kayu.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data skunder. Data primer merupakan hasil wawancara langsung kepada petani responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuisisioner) yang telah dipersiapkan. Data sekunder merupakan data pelengkap yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait yang berhubungan dengan penelitian.

Metode Analisis Data

Untuk menganalisis permasalahan pertama, menggunakan fungsi Cobb-douglass dengan rumus : $Y = a \cdot X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot \epsilon$

Dimana :

- Y = pendapatan (Rp)
- a = Konstanta
- X₁ = Luas Lahan (Ha)
- X₂ = Tenaga Kerja (Rp)
- X₃ = Bibit (Rp)
- X₄ = Pupuk (Rp)
- b₁, b₂, b₃, b₄, = Nilai Elastisitas
- € = Error

Dalam memudahkan pendugaan terhadap persamaan diatas, maka persamaan diatas dirubah menjadi bentuk linier berganda dengan cara melogaritmakan persamaan tersebut, sehingga menjadi:

$$\log Y = \log a + b_1 \log x_1 + b_2 \log x_2 + b_3 \log x_3 + b_4 \log x_4 + \epsilon$$

Menguji faktor produksi secara serempak digunakan uji F hitung dengan rumus ;

$$F_{hit} = \frac{JK_{reg} / k-1}{JK_{sisa} / n-k}$$

Dimana :

- JK_{reg} = Jumlah kuadrat regresi
- JK_{sisa} = Jumlah kuadrat sisa
- n = Jumlah sampel
- k = Jumlah variabel
- = Konstanta

Menguji nilai F hitung ini dilakukan kriteria pengujian sebagai berikut :

- Jika F hitung > F tabel ; maka H₀ ditolak, H₁ diterima
- Jika F hitung < F tabel ; maka H₀ diterima, H₁ ditolak

Uji pengaruh secara parsial digunakan uji t dengan rumus :

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

Dimana :

- bi = Koefisien regresi
- se = Simpangan baku

Kriteria Pengujian :

- Jika t – hitung > t – tabel ; maka H₀ ditolak, H₁ diterima hipotesis diterima
- Jika t – hitung < t – tabel ; maka H₀ diterima, H₁ ditolak hipotesis ditolak

Menganalisis permasalahan Kedua, digunakan dengan analisis *Retrun Cost Ratio* (Rasio R/C) sebagai berikut :

$$R/C = \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

Ketentuan :

- Jika R/C = 1 Usaha layak atau tidak layak
- Jika R/C > 1 Usaha layak
- Jika R/C < 1 Usaha tidak layak (Soekartawi, 1995).

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Bandar Khalipah merupakan salah satu desa di Kecamatan Percut Sei Tuan yang sebagian penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Salah satu tanaman yang tumbuh subur di daerah ini adalah tanaman ubi kayu, selain tanaman lainnya. Pada umumnya tanaman ubi kayu adalah jenis tanaman yang dapat tumbuh secara liar tanpa perlu dilakukan pemeliharaan secara khusus. Adapun kegiatan – kegiatan dalam budidaya tanaman ubi kayu yang dilakukan oleh petani di daerah penelitian, yaitu:

Persiapan Bibit

Proses pembibitan ubi kayu, bibit ubi kayu dapat diperoleh dengan cara generatif dan vegetatif. Bibit yang digunakan dengan cara generatif biasanya hanya di lakukan dalam skala penelitian (pemuliaan tanaman) untuk menghasilkan varietas baru. Sedangkan ubi kayu yang digunakan dengan cara vegetatif adalah dengan stek batang. Batang ubi kayu yang baik untuk diambil stek adalah bagian batang yang sudah berkayu, khususnya bagian tengah. Bagian yang masih muda atau masih hijau dapat tumbuh, tetapi hasilnya rendah. Untuk itulah dianjurkan memilih batang yang sudah tua, karena dengan cara ini bias dijamin hasilnya. Jadi syarat yang harus dipenuhi bibit adalah :

- Usianya cukup tua 1 – 1,5 tahun dan hasilnya tinggi.
- Batangnya sehat dan besar (kalau bias bergaris tengah 2 cm).
- Batangnya lurus, ruas – ruasnya rata dan tidak cacat.

Berdasarkan pengamatan di lapangan bahwa petani ubi kayu menggunakan bibit yang berasal dari stek batang. Dengan alasan bibit yang menggunakan stek batang ini tidak memerlukan waktu yang lama untuk memindahkannya ke lahan.

Persiapan Lahan

Petani pada umumnya memilih tanah atau lahan yang letaknya datar dan mudah meresap air. Karena pada umumnya lahan yang

datar akan mempengaruhi produksi ubi kayu. Cara pengolahan tanah di tempat penelitian menggunakan tenaga mesin yaitu seperti traktor.

Penanaman

Proses penanaman ubi kayu tidak memiliki perbedaan yang banyak dengan tanaman lainnya. Bibit hanya di tancapkan ke dalam tanah dengan kedalaman sekitar 5 cm dengan jarak tanam 60 cm x 70 cm. Jumlah bibit yang digunakan oleh petani sampel dengan luas 1.00 Ha adalah sebanyak 23809 batang.

Pemberantasan Gulma

Selama masa pertumbuhan tanaman, petani hanya melakukan beberapa kali penyiangan gulma untuk menjaga kebersihan areal tanaman. Namun pada umumnya pembersihan gulma dilakukan 1 x per musim tanam. Tanaman ubi kayu merupakan tanaman yang tidak mudah terserang hama penyakit serta tidak membutuhkan perawatan yang intensif seperti tanaman lainnya dan tanaman ini dapat tumbuh hingga tahunan, akan tetapi tidak dapat menghasilkan produksi yang baik.

Pemupukan

Untuk menghasilkan produksi tanaman ubi kayu yang baik, sebaiknya dilakukan pemupukan 2 x dalam setahun. Dari hasil penelitian petani ubi kayu di tempat penelitian, petani ubi kayu hanya melakukan pemupukan 1 x dalam setahun. Cara pemupukan ubi kayu di tempat penelitian dilakukan dengan cara menaburkan pupuk.

Penunasan

Untuk menghasilkan produksi tanaman ubi kayu yang baik, sebaiknya dilakukan penunasan batang, dengan meninggalkan 2-3 batang ubi kayu. Dari hasil penelitian petani ubi kayu di tempat penelitian melakukan penunasan 1 x dalam setahun, pada umur 4 bulan.

Panen

Tanaman ubi kayu dapat dipanen pada umur 8-10 bulan tergantung bibit yang digunakan. Yang dipanen adalah akar/umbi yang terdapat di dalam tanah tanaman ubi kayu. umbi yang diambil adalah umbi yang sudah cukup umur. Panen dilakukan 1 x dalam setahun. Dalam setahun ada 1 kali musim panen raya. umbi yang telah dipanen dimasukkan ke dalam goni, lalu dikumpulkan dan dijual ke pedagang pengumpul ataupun pedagang besar/agen.

**Analisis Usahatani Ubi Kayu
Pendapatan**

Pada dasarnya penerimaan dan pendapatan suatu usahatani sangat tergantung bagaimana peranan petani dalam mengelola usahatani. Pendapatan petani adalah selisih antara hasil penjualan (produksi) ubi kayu dengan total biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani ubi kayu. Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di lapangan diketahui bahwa pendapatan yang diperoleh setiap petani adalah berbeda satu sama lainnya. Hal ini disebabkan karena luas lahan yang digunakan, produksi (penjualan), harga jual, biaya produksi, penerimaan dan pendapatan yang diterima berbeda.

Berikut hasil rata – rata produksi (penjualan), harga jual, biaya produksi, penerimaan dan pendapatan petani sampel.

Tabel 2. Luas Lahan,Produksi, Harga Jual, Biaya Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Petani Ubi Kayu per Tahun

No	Uraian	Rataan
1	Luas Lahan/ ha	1.87
2	Produksi / ha/kg/tahun	52166.67
3	Harga Jual/ kg	1000
4	Biaya Produksi/ tahun	6856976.67
5	Penerimaan / tahun	52166666.67
6	Pendapatan / tahun	45309690.00

Sumber : Data Primer Diolah, 2013

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa rata-rata luas lahan yang digunakan adalah 1,9 ha. Produksi (penjualan) rata – rata yang dihasilkan oleh petani ubi kayu adalah 52166.67 kg/ha/tahun dengan harga jual Rp 1000 /kg dan menghasilkan penerimaan total rata – rata sebesar Rp 52166666.67/tahun. Biaya produksi rata – rata sebesar Rp 6856976.67/tahun, maka petani ubi kayu memperoleh pendapatan bersih rata – rata sebesar Rp 45309690.00/tahun.

Adapun biaya produksi yang dikeluarkan terdiri dari biaya bibit, tenaga kerja, pupuk, obat-obatan. Bibit yang baik merupakan kunci utama untuk memperoleh hasil yang tinggi. Tenaga kerja adalah sumber daya manusia yang digunakan untuk melakukan kegiatan usahatani ubi kayu, Pupuk merupakan suatu hal yang dibutuhkan tanaman dalam bentuk zat perangsang untuk pertumbuhan tanaman. Obat-obatan merupakan pemberantas gulma pada tanaman ubi kayu.

Pengaruh Faktor – Faktor Produksi Luas Lahan, Tenaga Kerja, Bibit, dan Pupuk Terhadap Produksi Petani Ubi Kayu

Faktor – faktor produksi luas lahan, tenaga kerja, bibit dan pupuk akan memberikan pengaruh yang positif apabila masing – masing

faktor tersebut saling mendukung satu sama lainnya. Faktor – faktor tersebut tidak akan selamanya memberikan pengaruh positif terhadap produksi petani, ada beberapa faktor yang juga memberikan nilai negatif bagi peningkatan produksi ubi kayu. Berdasarkan hasil penelitian di lapangan maka akan diketahui bagaimana pengaruh faktor – faktor produksi yang menjadi variabel dalam penelitian ini terhadap pendapatan petani ubi kayu. Berikut adalah hasil analisis Cobb Douglass antara faktor – faktor produksi terhadap pendapatan petani ubi kayu:

Tabel 3. Hasil Analisis Cobb – Douglas antara Luas lahan, Tenaga kerja, Bibit dan Pupuk Terhadap Produksi Petani Ubi Kayu

Variable	Nilai Elastisitas	Standard Error	t- hitung
Luas Lahan (X1)	0.45	0.17	2.60
Bibit (X2)	0.28	0.26	1.09
Tenaga Kerja (X3)	0.19	0.12	1.64
Pupuk (X4)	0.14	0.12	1.17
Konstanta	3.60		
R-Square	0.98		
Multiple R	0.99		
Adjusted R Square	0.97		
F-hitung	267.68		
F-tabel	2.76		
t-tabel	2.06		

Sumber : Data Primer Olah, 2013

Dari tabel 3 di atas dapat diketahui bahwa persamaan fungsi regresi linier berganda adalah $\text{Log } Y = 3.60 + 0.45 \text{ Log } X_1 + 0.28 \text{ Log } X_2 + 0.19 \text{ Log } X_3 + 0.14 \text{ Log } X_4$, maka persamaan Cobb Douglas dari bentuk persamaan di atas adalah $Y = 0,56 \cdot X_1^{0.45} \cdot X_2^{0.28} \cdot X_3^{0.19} \cdot X_4^{0.14}$.

Dari hasil pengujian data diketahui bahwa nilai koefisien determinasi R-Square (R^2) dari penelitian ini adalah 0.97, dimana nilai ini mengindikasikan bahwa secara simultan (serempak) pendapatan petani ubi kayu dipengaruhi oleh luas lahan, bibit, tenaga kerja, dan pupuk yaitu sebesar 97%, selebihnya dipengaruhi oleh faktor – faktor lain di luar variabel yang diteliti yaitu sebesar 3%..

Hasil pengujian secara statistik diperoleh nilai Multiple R pada penelitian ini adalah sebesar 0,98 atau 98% mengartikan bahwa secara menyeluruh ada hubungan yang erat antara luas lahan, bibit, tenaga kerja, dan pupuk terhadap pendapatan petani ubi kayu. Hal ini didukung oleh F – hitung $267.68 > F$ – tabel 2,76 pada taraf kepercayaan 95% (α 0,05). Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak,

yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara luas lahan, bibit, tenaga kerja, dan pupuk terhadap pendapatan petani ubi kayu. Dari fungsi Cobb Douglass diperoleh nilai elastisitas total sebesar $1,06 > 1$ yang berarti bahwa pendapatan petani ubi kayu berada dalam keadaan *increasing return to scale* atau cenderung menunjukkan kenaikan pendapatan dan untuk melihat pengaruh secara parsial luas lahan, bibit, tenaga kerja, dan pupuk terhadap pendapatan petani ubi kayu dapat dilihat pada uraian di bawah ini.

Pengaruh Luas Lahan Terhadap Pendapatan Petani Ubi Kayu

Dalam proses usahatani lahan merupakan faktor produksi yang sangat penting. Hal ini dikarenakan lahan merupakan tempat dimana proses produksi berlangsung dan sangat berpengaruh terhadap besarnya produksi yang dihasilkan. Semakin besar luas lahan yang diusahakan maka tentu saja semakin besar peluang untuk menghasilkan produksi yang lebih besar. Maka harapan memperoleh pendapatan yang lebih besar pun dapat tercapai.

Berdasarkan hasil pengujian dengan uji-t untuk luas lahan diperoleh nilai t-hitung $2.60 > t$ -tabel 2,06 pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai elastisitas 0.45. Dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh nyata antara luas lahan dengan pendapatan petani ubi kayu. Luas lahan pada usahatani ubi kayu memiliki nilai elastisitas sebesar 0.45 yang artinya apabila luas lahan dinaikkan 1% maka akan menaikkan pendapatan sebesar 0.45.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, berpengaruhnya luas lahan terhadap pendapatan petani ubi kayu diduga karena semakin luas lahan yang diusahakan maka diharapkan semakin besar hasil panen sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani ubi kayu. Luas lahan sangat menentukan pendapatan petani ubi kayu karena jika luas lahan di tambah maka populasi ubi kayu semangkin banyak sehingga akan meningkatkan produksi ubi kayu.

Pengaruh Bibit Terhadap Pendapatan Petani Ubi Kayu

Bibit merupakan awal berlangsungnya kegiatan usahatani Ubi Kayu. Banyaknya bibit yang digunakan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya pendapatan yang diperoleh. Semakin banyak bibit yang digunakan semakin besar pula peluang untuk menghasilkan produksi yang lebih banyak. Maka pendapatan yang diperoleh petani pun akan meningkat.

Hasil uji-t untuk bibit diperoleh nilai t-hitung $1.09 < t\text{-tabel } 2,06$ pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian H_1 ditolak dan H_0 diterima yang artinya tidak ada pengaruh yang nyata antara bibit terhadap pendapatan petani ubi kayu. Bibit pada usahatani ubi kayu memiliki nilai elastisitas sebesar 0.28 yang artinya apabila bibit dinaikkan sebesar 1% maka akan menaikkan pendapatan sebesar 0.28 tetapi tidak signifikan.

Berdasarkan pelaksanaan di lapangan penetapan atau pemilihan bibit merupakan faktor yang utama dalam peningkatan produksi ubi kayu, apabila salah dalam memilih bibit maka akan mengakibatkan penurunan produksi atau tidak optimalnya produksi. Di samping itu berpengaruh tidak nyata bibit terhadap pendapatan di karenakan petani menggunakan bibit dari batang tanaman yang mereka potong dari tanaman yang mereka miliki tahun yang lalu, kemudian dijadikan bibit baru, sehingga petani tanpa harus membeli bibit kembali. Petani melakukan hal ini karena tidak adanya bibit yang di jual di pasaran.

Pengaruh Tenaga Kerja Terhadap Pendapatan Petani Ubi Kayu

Penggunaan tenaga kerja merupakan faktor yang harus dipenuhi untuk kelangsungan kegiatan usahatani ubi kayu. Umumnya keterlibatan tenaga kerja dimulai dari saat penanaman hingga panen. Tenaga kerja yang digunakan berasal dari dalam keluarga maupun luar keluarga. Penggunaan tenaga kerja tentunya harus cermat dan benar – benar diperhitungkan karena dapat menimbulkan biaya produksi yang semakin meningkat.

Hasil uji-t untuk tenaga kerja diperoleh nilai t-hitung $1.64 < t\text{-tabel } 2,06$ pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian H_1 ditolak dan H_0 diterima yang berarti tidak ada pengaruh yang nyata antara tenaga kerja terhadap pendapatan petani ubi kayu. Tenaga kerja pada usahatani ubi kayu memiliki nilai elastisitas sebesar 0.19 yang artinya apabila tenaga kerja dinaikkan sebesar 1% maka akan menaikkan pendapatan sebesar 0.19 tetapi tidak signifikan. Berpengaruh tidak nyata tenaga kerja terhadap pendapatan petani ubi kayu diduga disebabkan penggunaan tenaga kerja dari dalam keluarga, sehingga mengakibatkan perawatan terhadap tanaman ubi kayu terbatas. Karena mereka hanya melakukan perawatan bila memiliki waktu luang saja.

Pengaruh Pupuk Terhadap Pendapatan Petani Ubi Kayu

Pupuk digunakan petani guna meningkatkan produksi pertanian. Pupuk terbagi dua yaitu pupuk organik dan pupuk

anorganik. Pupuk organik merupakan pupuk hayati hasil uraian tumbuhan paling baik bagi pertumbuhan tanaman. Sedangkan pupuk anorganik berupa N, P, dan K dengan pelengkap seperti Urea, dan lainnya. Pemberian pupuk secara berimbang berdasarkan kebutuhan tanaman dan ketersediaan hara tanah dengan prinsip tepat jumlah, jenis, cara, waktu aplikasi sesuai dengan jenis tanaman mencapai hasil tinggi. Jika diberikan secara berlebihan (*over dosis*) pupuk malah berdampak buruk bagi tanaman.

Hasil uji t untuk pupuk diperoleh nilai t-hitung $1.17 < t\text{-tabel } 2,06$ pada tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian H_1 ditolak dan H_0 diterima yang artinya tidak ada pengaruh yang nyata antara pupuk terhadap pendapatan petani ubi kayu. Pupuk pada usahatani ubi kayu memiliki nilai elastisitas sebesar 0.14 yang artinya apabila pupuk dinaikkan sebesar 1% maka akan menaikkan pendapatan sebesar 0.14 tetapi tidak signifikan.

Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi penelitian bahwa dalam pemberian pupuk, petani menggunakan penggabungan pupuk pada tanaman mereka yaitu pupuk NPK, Urea dan Poska. Berpengaruh tidak nyata pupuk terhadap pendapatan di karenakan tidak efesienya pemberian pupuk yang di aplikasikan oleh petani. Petani melakukan pemupukan tidak sesuai anjuran.

Kelayakan Usahatani Ubi Kayu

Suatu usaha dapat dikatakan layak untuk diusahakan jika petani memperoleh keuntungan yang maksimal dari usahatani yang dikelolanya. Manajemen usahatani yang baik sangat dibutuhkan dalam pelaksanaannya mulai dari penanaman, pemupukan, penyiangan, dan pemanenan, serta pemasaran yang baik akan mendukung terciptanya usahatani yang efisien. Dalam setiap jenis usahatani, selalu terdapat hubungan antara input (masukan) dan output (hasil). Input (masukan) bagi usahatani terdiri dari unsur alam, unsur tenaga, unsur modal, manajemen dan unsur sosial budaya. Sebagai output dalam hasil usahatani terdiri dari bunga tanah/sewa tanah, bunga modal, modal, penyusutan, upah, pajak, beban sosial dan keuntungan. Output (hasil) merupakan pendapatan kotor (bruto) yaitu seluruh pendapatan yang diperoleh dari semua cabang dan sumber di dalam usahatani.

Dalam penelitian ini output (penerimaan) merupakan hasil perkalian antara jumlah produksi dengan harga produksi. Sedangkan input (masukan) merupakan seluruh biaya produksi yang terdiri dari biaya bibit, upah tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan. Untuk mengetahui tingkat kelayakan usahatani ubi

kayu di daerah penelitian digunakan metode *Retrun Cost Ratio (R/C)*, yakni :

$$\begin{aligned} R/C &= \frac{\text{Total Penerimaan}}{\text{Tota Biaya}} \\ &= \frac{52166666.67}{6856976.67} \\ &= 7.5 \end{aligned}$$

Dapat dilihat dari hasil perhitungan di atas bahwa nilai $R/C \ 7.5 > 1$ yang mengartikan bahwasanya usahatani ubi kayu di Desa Bandar Khalipah, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang layak untuk dikembangkan. Berdasarkan hasil pengamatan di lokasi penelitian bahwa tanaman ubi kayu cocok pada lahan yang memiliki topografi yang datar khususnya di Desa Bandar Khalipa. Tanaman ubi kayu ini sudah lama dibudidayakan di daerah penelitian. Selain pengaruh topografi, faktor pemeliharaan yang relatif mudah sehingga dapat meminimkan biaya produksi. Dari penjelasan di atas maka usahatani dapat dikatakan layak dengan nilai $R/C \ 7.5 > 1$.

E. KESIMPULAN

1. Secara simultan (serempak) biaya faktor – faktor produksi (luas lahan, bibit, tenaga kerja, dan pupuk) berpengaruh terhadap pendapatan petani ubi kayu pada tingkat kepercayaan 95%.
2. Secara parsial luas lahan berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani ubi kayu pada tingkat kepercayaan 95%. Variable bibit, tenaga kerja.dan pupuk tidak berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani ubi kayu pada tingkat kepercayaan 95%.
3. Analisis *Retrun Cost Ratio (R/C)* bahwa nilai $R/C \ 7.5 > 1$, dengan

demikian usahatani ubi kayu layak untuk dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rukmana. R. 1997. *Ubi Kayu Budi Daya dan Pasca Panen*. Peberbit Kanisus. Yogyakarta.
2. Lingga.P. dkk.1990. *Bertanam Ubi – Ubian*. Penebar Swadaya. Jakarta.
3. Rama, P. dkk. 2007. *Bioetanol Ubi Kayu Bahan Bakar Masa Depan*. Agromedia. Jakarta.
4. Tjitrosoepomo, G. 2011. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
5. Seodjono. 1996. *Seri Industri Pertanian Umbi-Umbian*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
6. Zainuddin, V. 1994. *Rekayasa Genetika*. Komphalindo. Jakarta.
7. Semangun, H. 1993. *Penyakit-penyakit Tanaman Pangan di Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
8. Sudarmono, S. 1990. *Pengendalian Serangga Hama Sayur-Sayuran dan Palawija*. Penerbit Kansus. Kebun Percobaan Asem Bagus.
9. Soekartawi. 1995. *Teori Ekonomi Produksi*. PT. Raja Grafindo Presada. Jakarta.
10. Daniel. M. 2002. *Metodologi Penelitian Sosial Ekonomi*. Bina Aksara. Jakarta.