

ANALISIS USAHATANI DAN PEMASARAN UBI KAYU DAN UBI JALAR DI SIMALUNGUN

(Studi Kasus: Desa Pematang Kerasaan Rejo Kecamatan Bandar dan
Kelurahan Tiga Runggu Kecamatan Purba)

Dear P Siburian ¹⁾, Thomson Sebayang ²⁾, Luhut Sihombing ³⁾

Alumni Departemen Agribisnis FP USU ¹⁾, ²⁾ dan ³⁾ Staf Pengajar Departemen FP
USU

e-mail: dearsiburian@yahoo.com

RINGKASAN

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara purposive, simple random sampling. Metode analisis yang digunakan adalah analisis data deskriptif, fungsi produksi regresi berganda, uji beda rata-rata serta analisis BEP. Hasil penelitian menyimpulkan produktivitas ubi jalar di daerah penelitian lebih rendah dari produktivitas ubi jalar di Kabupaten Karo namun lebih tinggi dari produktivitas ubi jalar hasil penelitian BPTP Sumut. Produktivitas ubi kayu di daerah penelitian lebih tinggi dari produktivitas ubi kayu di Kabupaten Simalungun namun lebih rendah dari produktivitas ubi kayu hasil penelitian BPTP Sumut; Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi ubi jalar adalah penggunaan bibit dan herbisida sedangkan pada usahatani ubi kayu, faktor produksi yang berpengaruh nyata adalah penggunaan bibit, herbisida dan TK; Tidak terdapat perbedaan rata-rata pendapatan usahatani ubi jalar dengan pendapatan usahatani ubi kayu dalam satu musim tanam; Jumlah produksi dan harga jual berpengaruh terhadap pendapatan usahatani baik pada usahatani ubi jalar maupun usahatani ubi kayu; dan pemasaran ubi jalar di daerah penelitian belum efisien dan pemasaran ubi kayu di daerah penelitian belum efisien.

Kata Kunci: usahatani, pendapatan, pemasaran

ABSTRACT

The method of data analyzing is descriptive data analyzing, the multiple regression production function, compare means test and BEP analyzing. The result concludes that the productivity of sweet potato in the research area is lower than in Karo regency but higher than in BPTP SUMUT; the productivity of cassava in the research area is higher than Simalungun regency but lower than BPTP SUMUT; The production factors that significantly affect the sweet potato production is seed and herbicide while in the cassava production is seed, herbicide and labour; There is no difference between the sweet potato net income and the cassava net income in one planting season; That factors that significantly affect the net farming income are production and the price of sweet potato an cassava; The marketing of sweet potato is inefficient and the marketing of cassava is inefficient.

Keywords: farming, net income, marketing

PENDAHULUAN

Dalam upaya mendukung program percepatan penganeekaragaman konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal, pengembangan kelompok pangan sumber karbohidrat khususnya umbi-umbian perlu mendapat perhatian. Di antara kelompok umbi-umbian, ubi jalar merupakan salah satu bahan pangan lokal yang berpotensi untuk dikembangkan di masa mendatang. Hal tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa ubi jalar: (1) merupakan sumber karbohidrat keempat setelah padi, jagung dan ubi kayu; (2) mempunyai potensi produktivitas yang tinggi; (3) memiliki potensi diversifikasi produk yang cukup beragam; (4) memiliki kandungan zat gizi yang beragam, dan (5) memiliki potensi permintaan pasar baik lokal, regional maupun ekspor yang terus meningkat (Rachman, dkk, 2009).

Ubi kayu/singkong yang juga disebut Kaspé, dalam bahasa Latin disebut *Manihot esculenta grantz*, merupakan tanaman yang banyak mengandung karbohidrat. Oleh karena itu singkong dapat digunakan sebagai sumber karbohidrat di samping beras, selain dapat pula digunakan untuk keperluan bahan baku industri seperti: tepung tapioka, pelet, 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 singkong yang tidak dimiliki oleh jenis tepung lainnya, sehingga tepung tapioka mempunyai kegunaan yang lebih luas (Rismayani, 2007).

Pada tahun 2010, Kabupaten Simalungun, dengan luas panen ubi kayu 12.569 ha, produksi 353.930 ton merupakan penyumbang hasil ubi kayu sebesar 39,08 % dari produksi total Propinsi Sumatera Utara dengan produksi 905.571 ton. Sementara data tahun 2011 menunjukkan bahwa terjadi penurunan produksi dan luas panen menjadi 327.185 ton dengan luas panen 11.843 ha (BPS Provinsi Sumatera Utara dalam Angka 2012).

Sejalan dengan produksi ubi kayu, Kabupaten Simalungun pada tahun 2010 juga menyumbang hasil komoditi pangan ubi jalar dengan luas panen 4189 ha, produksi 50.736 ton yang menyumbang sebesar 28,28 % dari produksi total Propinsi Sumatera Utara dengan produksi 179.388 ton. Sementara data tahun 2011 menunjukkan bahwa terjadi penurunan produksi dan luas panen menjadi 34.149 ton dengan luas panen 3.342 ha (BPS Provinsi Sumatera Utara dalam Angka 2012).

Melihat kondisi tersebut, ubi kayu dan ubi jalar yang dinilai mampu dijadikan sebagai bahan pangan alternatif ternyata belum mampu menghasilkan produksi optimal. Sehingga perlu dianalisis hal apa yang dapat mempengaruhi peningkatan produksi ubi kayu dan ubi jalar di Kabupaten Simalungun.

Penurunan produksi juga menunjukkan terjadinya penurunan pendapatan petani ubi kayu dan ubi jalar di Kabupaten Simalungun. Sejalan dengan ini, pemasaran ubi kayu dan ubi jalar di Kabupaten Simalungun masih lemah. Selain akibat lemahnya posisi tawar petani, rendahnya kualitas dan rendahnya jumlah produksi mengakibatkan penurunan harga ubi kayu dan ubi jalar sehingga pendapatan petani ubi kayu dan ubi jalar juga menurun. Dimana harga jual ubi kayu di Kabupaten Simalungun pada tahun 2012 mencapai Rp 400/kg dari Rp 800/kg. Dan harga jual ubi jalar di Kabupaten Simalungun pada tahun 2011 mencapai Rp 1.500/kg dari Rp 2.400/kg (Wintana, 2012 ; Deptan, 2011).

Lemahnya sistem pemasaran ubi kayu dan ubi jalar di Kabupaten Simalungun yaitu seringnya terjadi perbedaan harga antara harga di tingkat petani dengan harga di tingkat konsumen mengakibatkan tidak seimbangannya harga yang diterima petani dengan konsumen akhir. Biasanya masing-masing saluran pemasaran memiliki *price spread* dan *share margin* yang berbeda-beda. Dengan demikian adalah penting untuk menganalisis pemasaran komoditi pangan ubi kayu dan ubi jalar di kabupaten Simalungun, sehingga hasil penelitian ini dapat memberikan alternatif kebijakan produksi dan pemasaran yang akan diambil oleh pengambil kebijakan pada masa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Daerah penelitian ditentukan secara *purposive* di Desa Pematang Kerasaan Rejo, Kecamatan Bandar dan Kelurahan Tiga Runggu, Kecamatan Purba, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara, yang merupakan daerah dengan luas lahan dan produksi tertinggi untuk ubi kayu dan ubi jalar di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2010.

Populasi penelitian merupakan petani yang mengusahakan ubi kayu dan ubi jalar sebagai komoditas utamanya. Penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin dan penarikan sampel dilakukan dengan metode

simple random sampling, dengan jumlah sampel 54 petani ubi kayu dan 34 petani ubi jalar.

Usahatani dianalisis dengan menghitung pendapatan bersih usahatani ubi kayu dan ubi jalar. Faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi ubi kayu dan ubi jalar menggunakan model penduga regresi berganda dengan fungsi $Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4)$ dimana Y = produksi padi sawah (kg), $X_1 - X_4$ adalah variabel yang diduga berpengaruh terhadap produksi ubi kayu dan ubi jalar terdiri dari X_1 = bibit (setek), X_2 = pupuk(kg), X_3 = herbisida(liter), X_4 = tenaga kerja(HKO). Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan bersih usahatani menggunakan model penduga regresi berganda dengan fungsi $Y = f(X_1, X_2, X_3)$ dimana Y = pendapatan bersih usahatani (Rp), X_1 = biaya produksi ubi kayu/ubi jalar (Rp), X_2 = jumlah produksi, X_3 = Harga jual ubi kayu/ubi jalar (Rp).

Efisiensi pemasaran dianalisis dengan menggunakan persamaan

$$Eps = \frac{Bp}{HE} \times 100\%$$

Dimana: Eps = Efisiensi Pemasaran; Bp= Biaya Pemasaran;HE = Harga Eceran

Kriteria efisiensi:

Jika $Eps < 5\%$ = Efisien

$Eps > 5\%$ = Tidak Efisien (Soekartawi, 2002)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diperoleh usahatani ubi jalar dengan usahatani ubi kayu per hektar yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Usahatani Ubi Jalar dan Usahatani Ubi Kayu per Hektar

Uraian	Ubi Jalar	Ubi Kayu
Produktivitas	9.218 kg	28.623 kg
Harga	Rp 2.835/kg	Rp 734/kg
Penerimaan Usahatani	Rp 26.133.030	Rp 21.009.282
Biaya Produksi Usahatani	Rp 11.857.985	Rp 8.964.133
Pendapatan Bersih Usahatani	Rp 14.275.045	Rp 12.045.149
BEP Volume	4.183 kg	12.218 kg
BEP Harga	Rp 1.286	Rp 313

Sumber: Analisis Data Primer, 2012

Tabel 1 menunjukkan bahwa produktivitas ubi jalar 9,218 ton/ha dan produktivitas ubi kayu 28,623 ton/ha. Untuk menjelaskan posisi produktivitas

kedua jenis ubi ini dalam konstalasi wilayah yang lebih luas, maka dilakukan perbandingan dengan produktivitas kabupaten dan institusi lain. Yang menjadi pembanding produktivitas ubi jalar yaitu Kabupaten Karo dan pembanding produktivitas ubi kayu yaitu Kabupaten Simalungun.

Tabel 2. Produktivitas Ubi Jalar dan Ubi Kayu di Daerah/Institusi Pembanding

No	Daerah / Institusi	Produktivitas (ton/ha)	
		Ubi Jalar	Ubi Kayu
1	Kabupaten Karo	12,18	-
2	Kabupaten Simalungun	-	28,15
3	BPTP SUMUT	8,04	125

Sumber: BPS SUMUT 2012 dan BPTP SUMUT 2012

Dengan membandingkan produktivitas ubi jalar di daerah penelitian dengan produktivitas daerah/institusi pembanding maka dapat disimpulkan produktivitas ubi jalar di daerah penelitian lebih rendah dari produktivitas ubi jalar di Kabupaten Karo, namun lebih tinggi dari produktivitas ubi jalar hasil penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.

Dengan membandingkan produktivitas ubi kayu di daerah penelitian dengan produktivitas daerah/institusi pembanding maka dapat disimpulkan produktivitas ubi kayu di daerah penelitian lebih tinggi dari produktivitas ubi kayudi Kabupaten Simalungun namun lebih rendah dari produktivitas ubi kayu hasil penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.

Dari kondisi yang telah diperhatikan selama penelitian, faktor-faktor produksi yang diduga mempengaruhi produksi ubi kayu di Desa Pematang Kerasaan Rejo adalah bibit (X_1), pupuk (X_2), herbisida (X_3), tenaga kerja (X_4).

Sebelum model yang telah diperoleh ditetapkan sebagai model fungsi produksi, dilakukan pengujian untuk memenuhi kriteria uji asumsi regresi linier berganda. Dari hasil uji multikolinieritas, nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk masing-masing variabel mempunyai nilai < 10 dan nilai *Tolerance* $> 0,1$ kecuali luas lahan. Penggunaan variabel X_1 sampai X_4 pada umumnya didasarkan pada luas lahan, oleh karena itu pengaruh luas lahan dianggap telah terwakili. Berdasarkan hasil uji normalitas, sebaran data menyebar disekitar garis diagonal serta penyebarannya mengikuti garis tersebut. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan telah memenuhi asumsi normalitas. Dari hasil uji heterokedastisitas, data tersebar tanpa membentuk pola

tertentu dengan demikian disimpulkan bahwa asumsi heterokedastisitas telah terpenuhi. Dari hasil uji linearitas didapati bahwa tidak ada hubungan yang tidak linier antara variabel bebas dengan variabel terikat, sehingga uji linearitas juga sudah dianggap memenuhi.

Setelah dilakukan pengujian-pengujian tersebut, maka didapatkanlah model penduga fungsi produksi ubi kayu sebagai berikut:

$$Y = -1291,43 + 0,678X_1 + 4,653X_2 + 1975X_3 + 148,89X_4$$

(4,236) (0,781) (3,870) (2,523)

$$R^2 = 88\%$$

$$F_{hitung} = 62,069$$

Nilai *adjusted* R^2 menunjukkan bahwa kemampuan variabel bibit (X_1), pupuk (X_2), herbisida (X_3), tenaga kerja (X_4) secara bersama-sama mampu menerangkan variasi variabel produksi (Y) sebesar 88%, sedangkan sisanya sebesar 12% dipengaruhi oleh variabel lain. Nilai F_{tabel} sebesar 2,024 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, menunjukkan bahwa semua variabel bebas (bibit (X_1), pupuk (X_2), herbisida (X_3), tenaga kerja (X_4)) secara bersama-sama mempengaruhi produksi ubi kayu secara nyata.

Akan tetapi, pada uji signifikansi secara individu dengan menggunakan uji t pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$) dengan nilai t_{tabel} sebesar 1,69 menunjukkan tidak semua variabel bebas berpengaruh secara nyata.

Adapun variabel yang berpengaruh nyata adalah Bibit (X_1) dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 4,236 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,000). Nilai koefisien regresi 0,678 artinya bila dilakukan penambahan bibit sebanyak 1 kg maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,678 kg.

Herbisida (X_3) juga merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 3,870 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,000). Nilai koefisien regresi 1975 artinya bila dilakukan penambahan penggunaan herbisida sebanyak 1 ltr maka akan meningkatkan produksi sebesar 1975 kg.

Tenaga kerja (X_4) juga merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 2,523 dan lebih besar dari nilai t_{tabel}

dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,016). Nilai koefisien regresi 148,89 artinya bila dilakukan penambahan penggunaan herbisida sebanyak 1 TK maka akan meningkatkan produksi sebesar 148,89 kg.

Model penduga fungsi produksi ubi jalar sebagai berikut:

$$Y = -2328,9 + 0,550X_1 - 1,832X_2 + 1185,35X_3 - 0,658X_4$$

$$(3,070) \quad (-0,525) \quad (2,247) \quad (-0,658)$$

$$R^2 = 69,7\%$$

$$F_{hitung} = 8,630$$

Nilai *adjusted* R^2 menunjukkan bahwa kemampuan variabel bibit (X_1), pupuk (X_2), herbisida (X_3), tenaga kerja (X_4) secara bersama-sama mampu menerangkan variasi variabel produksi (Y) sebesar 69,7%, sedangkan sisanya sebesar 30,3% dipengaruhi oleh variabel lain. Nilai F_{tabel} sebesar 2,901 dengan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, menunjukkan bahwa semua variabel bebas (bibit (X_1), pupuk (X_2), herbisida (X_3), tenaga kerja (X_4)) secara bersama-sama mempengaruhi produksi ubi kayu secara nyata.

Akan tetapi, pada uji signifikansi secara individu dengan menggunakan uji t pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$) dengan nilai t_{tabel} sebesar 1,753 menunjukkan tidak semua variabel bebas berpengaruh secara nyata.

Adapun variabel yang berpengaruh nyata adalah Bibit (X_1) dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 3,070 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,008). Nilai koefisien regresi 0,550 artinya bila dilakukan penambahan bibit sebanyak 1 kg maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,550 kg.

Herbisida (X_3) juga merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 2,247 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,040). Nilai koefisien regresi 1185,35 artinya bila dilakukan penambahan penggunaan herbisida sebanyak 1 ltr maka akan meningkatkan produksi sebesar 1185,35 kg.

Analisis perbedaan pendapatan usahatani dalam hal ini diuji dalam satuan luas yang sama (ha) dalam 1 musim tanam. Perbedaan pendapatan usahatani ubi jalar dan ubi kayu diuji dengan menggunakan uji-Anova atau uji-F. Hasil yang

diperoleh probabilitas > 0.05 maka terima H_0 tolak H_1 atau rata-rata pendapatan ubi jalar dengan ubi kayu per 1 Ha per 1 musim tanam tidak berbeda.

Model penduga fungsi pendapatan bersih usahatani ubi kayu sebagai berikut:

$$\hat{Y} = -3,239 + 6,756 X_1 + 540,01 X_2 + 45.121 X_3$$

$$R^2 = 71,3 \%$$

$$F_{hitung} = 41,33$$

Nilai *adjusted* R^2 menunjukkan bahwa kemampuan variabel X_1 = harga input ubi jalar (Rp), X_2 = jumlah produksi, X_3 = Harga jual ubi jalar (Rp) secara bersama-sama mampu menerangkan variasi variabel produksi (Y) sebesar 71,3%, sedangkan sisanya sebesar 28,3% dipengaruhi oleh variabel lain.

Produksi (X_2) merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 8,195 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} 1,675 dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,000). Nilai koefisien regresi 540 artinya bila terjadi penambahan produksi sebanyak 1 kg maka akan terjadi penambahan pendapatan sebesar Rp 540.

Harga jual ubi kayu (X_3) juga merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 4,693 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} 1,675 dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,000). Nilai koefisien regresi 45.121 artinya bila terjadi peningkatan harga jual Rp 1/kg maka akan terjadi penambahan pendapatan sebesar Rp 45.121.

Model penduga fungsi pendapatan bersih usahatani ubi jalar sebagai berikut:

$$\hat{Y} = -3,838 + 62,26 X_1 + 3031,14 X_2 + 8496,52 X_3$$

$$R^2 = 93 \%$$

$$F_{hitung} = 132,59$$

Nilai *adjusted* R^2 menunjukkan bahwa kemampuan variabel X_1 = harga input ubi jalar (Rp), X_2 = jumlah produksi, X_3 = Harga jual ubi jalar (Rp) secara bersama-sama mampu menerangkan variasi variabel produksi (Y) sebesar 93%, sedangkan sisanya sebesar 7% dipengaruhi oleh variabel lain.

Harga input (X_1) merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 2,436 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} 1,697 dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,021). Nilai

koefisien regresi 62,26 artinya bila terjadi penambahan harga input sebanyak Rp 1 maka akan terjadi penambahan pendapatan sebesar Rp 62,26.

Produksi (X_2) merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 17,080 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} 1,697 dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,000). Nilai koefisien regresi 3031,14 artinya bila terjadi penambahan produksi sebanyak 1 kg maka akan terjadi penambahan pendapatan sebesar Rp 3.031.

Harga jual ubi kayu (X_3) juga merupakan variabel yang berpengaruh secara nyata dimana nilai t_{hitung} yang diperoleh adalah 10,863 dan lebih besar dari nilai t_{tabel} 1,675 dengan nilai signifikansi yang lebih kecil daripada derajat eror (0,000). Nilai koefisien regresi 8496,52 artinya bila terjadi peningkatan harga jual Rp 1/kg maka akan terjadi penambahan pendapatan sebesar Rp 8.496,52.

Efisiensi pemasaran yang diperoleh pada tiap lembaga dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Efisiensi Pemasaran Ubi Jalar dan Ubi Kayu di Kabupaten Simalungun

Lembaga Pemasaran	Efisiensi Pemasaran (%)					Keterangan
	Ubi Jalar				Ubi Kayu	
	Saluran 1 (1)	Saluran 1(2)	Saluran 2 (1)	Saluran 2 (2)	Saluran 1	
Pedagang Desa	9,71	10,90	12,41	21,28	17,87	Tidak efisien
Pedagang Pengecer			3,51	3,23		Efisien
Jumlah	9,71	10,90	15,92	24,51	17,87	Tidak Efisien

Sumber : Analisis Data Primer, 2012

Tabel 3. menunjukkan pada pemasaran ubi jalar saluran 1 dan 2, pemasaran pada lembaga pedagang desa tidak efisien, sedangkan pemasaran pada saluran 2 lembaga pemasaran pedagang pengecer sudah efisien. Pada pemasaran ubi kayu, pemasaran yang dilakukan oleh lembaga pedagang desa juga belum efisien. Sehingga dapat disimpulkan pemasaran ubi jalar dan ubi kayu belum efisien.

KESIMPULAN

Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi ubi kayu adalah penggunaan bibit, herbisida, dan tenaga kerja. Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi ubi jalar adalah penggunaan bibit dan herbisida. Tidak ada perbedaan pendapatan usahatani ubi jalar dengan pendapatan usahatani ubi kayu.

Faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani ubi kayu adalah produksi dan harga jual sedangkan pada usahatani ubi jalar adalah harga input, produksi dan harga jual. Pemasaran ubi kayu dan ubi jalar di daerah penelitian belum efisien.

DAFTAR PUSTAKA

BPS. 2011. Provinsi Sumatera Utara.

Deptan, 2011. *Road Map Peningkatan Produksi Ubi Jalar Tahun 2010-2014*. Diakses dari http://tanamanpangan.deptan.go.id/doc_upload/47_Roadmap%20Ubijalar%202010-2014.pdf pada tanggal 26 April 2013, 21:00 WIB.

Rachman, Handewi, dkk. 2009. *Kajian Keterkaitan Produksi, Perdagangan dan Konsumsi Ubi Jalar Untuk Meningkatkan 30% Partisipasi Konsumsi Mendukung Program Penganekaragaman Pangan dan Gizi*. Diakses dari http://pse.litbang.deptan.go.id/ind/pdffiles/MAKPROP_HPS.pdf pada 25 Januari 2012, 21:05 WIB.

Rismayani. 2007. *Usahatani dan Pemasaran Hasil Pertanian*. Medan:USU Press.

Soekartawi, DR. 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Wintana, 2012. *Petani Ubi Kayu di Simalungun Resah*. Diakses dari http://waspadamedan.com/index.php?option=com_content&view=article&id=24013:petani-ubi-kayu-di-simalungun-resah&catid=54:ekonomi&Itemid=211 pada tanggal 26 April 2013, 20:58 WIB.