

**ANALISA EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR
PRODUKSI PADA USAHATANI WORTEL (*Daucus carota* L)
DI NAGARI TALUAK IV SUKU KECAMATAN BANUHAMPU
KABUPATEN AGAM**

OLEH :

NOVI TRISNA AZMI DELROZA
04114020

S K R I P S I

**SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MEMPEROLEH GELAR
SARJANA PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008**

**ANALISA EFISIENSI PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI
PADA USAHATANI WORTEL (*Daucus Carota* L) DI NAGARI TALUAK
IV SUKU KECAMATAN BANUHAMPU KABUPATEN AGAM**

ABSTRAK

Penelitian yang berjudul "Analisa efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani wortel (*Daucus carota* L) Di Nagari Taluak IV Suku Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam" ini telah dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan September 2008. Pemilihan tempat ini sebagai tempat penelitian adalah dengan pertimbangan bahwa nagari ini menjadi areal penanaman wortel terluas di Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi wortel dan menentukan tingkat skala usaha (*Return to scale*) dari usahatani wortel, menentukan tingkat efisiensi ekonomis penggunaan faktor-faktor produksi dan keuntungan dari usahatani wortel serta mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi petani dalam berusahatani wortel.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey*. Data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder. Jumlah sampel yang diambil adalah 30 orang petani dimana jumlah sampel tiap jorong diambil secara proporsional. Selanjutnya pengambilan sampel dilakukan secara *purposive* dengan kriteria yaitu petani yang menanam wortel secara monokultur pada periode tanam sampai panen dari Januari sampai April 2008 dengan luas lahan usahatani per satu kali musim tanam $> 0,03$ ha dan menggunakan semua faktor produksi yang ditetapkan dalam penelitian ini. Analisa data untuk tujuan pertama menggunakan model Fungsi Cobb Douglass dengan metode Enter pada program SPSS 16.0. Analisa data untuk tujuan kedua menggunakan analisa efisiensi ekonomis. Sedangkan analisa data untuk tujuan ketiga menggunakan analisa deskriptif kualitatif.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa hanya faktor produksi tenaga kerja yang berpengaruh nyata terhadap produksi wortel, dengan koefisien determinan sebesar 0,417. Usahatani wortel di Nagari Taluak IV Suku berada pada skala usaha *decreasing return to scale*. Secara statistik penggunaan faktor produksi tenaga kerja belum efisien sehingga perlu dilakukan reorganisasi terhadap jumlah tenaga kerja. Efisiensi ekonomis tercapai pada saat penggunaan tenaga kerja sebesar 391 HKSP dengan produksi 11.283,91 kg/ha dan tingkat keuntungan Rp 26.028.340,8 /ha.

Permasalahan yang dihadapi oleh petani adalah keterbatasan modal, kurangnya pengetahuan tentang teknis budi daya wortel yang baik dan tepat, tingginya harga pupuk dan keterbatasan terhadap faktor produksi pupuk jenis urea. Disarankan kepada petani agar menambah penggunaan faktor produksi tenaga kerja dan bergabung dalam kelompok tani yang aktif dan mengusulkan kepada pemerintah daerah setempat untuk dapat mendirikan KUD atau lembaga keuangan lainnya di tingkat jorong atau nagari serta diharapkan kepada PPL untuk memberikan informasi secara intensif agar dapat menambah pengetahuan petani.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang sangat penting dalam perekonomian nasional dan masih mempunyai peranan yang sangat strategis dalam pembangunan ekonomi Sumatera Barat, terutama kontribusinya terhadap ketahanan pangan, Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB), kesempatan kerja, sumber pendapatan, dan perekonomian daerah. Sebagai salah satu daerah yang mayoritas arealnya agraris, Kabupaten Agam memberikan peranan (sumbangan) terbesar terhadap pembentukan nilai tambah pada sektor pertanian propinsi Sumatera Barat. Sumbangan dari Kabupaten Agam ini cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, yaitu dari 10,70% pada tahun 2003 naik menjadi 10,83% pada tahun 2004 dan pada tahun 2006 menjadi 11,92%. Berbagai usaha pertanian pada sektor tanaman pangan dan hortikultura, baik dari aspek produksi, pengolahan, maupun pemasaran memiliki potensi besar sebagai sumber percepatan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Agam (Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura, 2007)

Menurut Sunaryono (1984), hortikultura adalah salah satu ilmu pengetahuan yang menitikberatkan perhatian pada ilmu berkebun tanam-tanaman yang mengandung seni (*art*), kesehatan, dan perdagangan, dengan ciri-ciri pokok yang berlainan dengan pertanian lainnya, yang termasuk tanaman hortikultura ialah tanaman sayur-sayuran, tanaman buah-buahan dan tanaman bunga-bunga (tanaman hias). Salah satu tanaman hortikultura jenis sayur-sayuran yang banyak diminati adalah wortel.

Menurut Berlian (2003), wortel merupakan sayuran umbi semusim berbentuk rumput yang dapat ditanam sepanjang tahun. Umbi wortel memiliki kandungan gizi yang banyak diperlukan tubuh terutama vitamin dan mineral. Untuk itulah sayuran ini baik sekali dan sangat dianjurkan untuk dikonsumsi dalam menu makan sehari – hari guna mencukupi kebutuhan vitamin dan mineral yang esensial bagi tubuh.

Dilihat dari segi bisnis, sayuran ini komersial dan masih tetap menjadi andalan, baik para pedagang maupun petani sayuran. Selain dapat dijual di pasar

tradisional, wortel juga mudah diterima di supermarket maupun pasar khusus seperti hotel dan restoran. Wortel merupakan komoditas ekspor yang sudah dikategorikan tersendiri dalam data ekspor nasional. Negara tujuan eksportnya antara lain Malaysia, Singapura, Brunai Darussalam (Berlian, 2003).

Kebutuhan masyarakat akan wortel relatif terus mengalami peningkatan. Mengingat komoditi wortel sudah merambah ke berbagai tempat dalam pemasarannya dan kebutuhan konsumen yang terus meningkat, tentunya peluang usaha tanaman ini memiliki prospek yang baik (Lampiran 1). Menurut Cahyono (2002), kuatnya pasaran wortel juga dapat dilihat dari pertumbuhan dan perkembangan perusahaan industri pengolahan yang mengolah umbi wortel menjadi berbagai bentuk produk (makanan maupun minuman) misalnya, jus wortel dan *chips* wortel. Selain itu kuatnya pasaran wortel juga dilihat dari pertumbuhan perusahaan kosmetik yang menggunakan wortel sebagai bahan baku produk.

Peningkatan konsumsi wortel masyarakat juga dapat disebabkan oleh semakin berkembangnya ilmu pengetahuan dan informasi mengenai manfaat dan khasiat yang ditimbulkan dari konsumsi wortel. Selama ini masyarakat mengenal wortel hanya untuk kesehatan mata karena kandungan vitamin A yang tinggi. Namun sebenarnya tanaman ini memiliki banyak manfaat baik dari umbi maupun daunnya.

Umbi wortel mempunyai khasiat yang penting bagi tubuh dalam mempertahankan jaringan agar tetap dapat berfungsi dengan baik. Komponen serat yang terkandung didalamnya mempunyai efek yang baik dalam menekan senyawa kolesterol yang dapat menyebabkan serangan jantung koroner. Selain itu, umbi wortel dapat digunakan untuk pengobatan tekanan darah tinggi (hipertensi), kanker pankreas, kanker paru-paru, hepatitis, cacingan, gangguan pencernaan, demam pada anak, batuk, nyeri haid, sembelit, rabun senja, campak, cacar air, dan sesak napas (asma). Selain untuk pengobatan, umbi wortel juga dapat digunakan sebagai pemutih kulit dan menghaluskan wajah. Daun dari tanaman ini dapat digunakan untuk menyembuhkan luka dalam mulut, gusi berdarah, sariawan, dan menghilangkan bau mulut, batu ginjal, dan perut kembung (www.Sinarharapan.co.id)

Pemenuhan kebutuhan akan wortel dalam mensuplay kebutuhan masyarakat, industri makanan, minuman, industri kosmetika dan ekspor ke beberapa negara perlu ditingkatkan baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Namun upaya peningkatan pemenuhan kebutuhan tersebut ternyata masih mengalami hambatan terutama dalam pengadaannya. Hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan petani dalam mengelola usahatani wortel.

Penelitian dan pengetahuan tentang analisa efisiensi penting dilakukan dan dipahami karena menurut Soekartawi (2003), dalam melakukan usaha pertanian, seorang produsen dituntut untuk bekerja secara efisien agar keuntungan yang diperoleh menjadi besar. Tuntutan bekerja secara efisien ini tidak dapat dihindari apalagi seringkali dijumpai bahwa biaya produksi terus meningkat sementara nilai produksi dirasa relatif lamban meningkatnya.

Seperti yang sering diketahui bahwa dalam melakukan usaha pertanian, seorang petani akan selalu berfikir bagaimana ia mengalokasikan sarana produksi atau input yang dimiliki seefisien mungkin untuk dapat memperoleh produksi yang optimal. Cara pemikiran yang demikian adalah wajar mengingat petani melakukan konsep bagaimana mengoptimumkan keuntungan. Dilain pihak, manakala dihadapkan pada keterbatasan biaya dalam melakukan usaha taninya, maka mereka juga tetap mencoba bagaimana memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan menekan biaya produksi yang sekecil – kecilnya (Soekartawi, 2003)

Adanya peningkatan terhadap harga faktor-faktor produksi, perbedaan terhadap pengelolaan usahatani dan hasil produksi membuat penelitian ini penting dilakukan walaupun sebelumnya telah dilakukan penelitian sejenis oleh Mahyona Sari pada tahun 2006 di daerah yang secara geografis berdekatan dan secara topografi hampir sama dengan daerah penelitian ini, yaitu nagari Koto Baru, Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat.

Pada dasarnya usaha yang dilakukan petani tersebut dalam rangka mengalokasikan sarana produksi atau input yang dimiliki seefisien mungkin adalah dalam upaya memaksimalkan pendapatan dan keuntungan untuk dapat memenuhi kebutuhan keluarganya dan hidup lebih baik berdasarkan keadaan penguasaan sumber daya yang terbatas. Oleh sebab itulah penelitian mengenai analisa efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi ini menjadi penting dilakukan

dan dipahami oleh berbagai pihak baik peneliti, petani, ataupun pihak-pihak yang terkait didalamnya.

1.2 Rumusan Masalah

Di Sumatera Barat, perkembangan komoditi wortel terus mengalami peningkatan produksi, pada tahun 2004 produksinya berjumlah 4.080 ton, pada tahun 2005 terjadi peningkatan produksi hingga mencapai 6.683 ton, sedangkan pada tahun 2007, produksi wortel mencapai 9.838 ton. Hal ini didukung dengan adanya peningkatan luas tanam dan luas panen yang diusahakan petani-petani terhadap komoditi wortel di Sumatera Barat (Lampiran 2).

Salah satu sentra produksi wortel di Sumatera Barat adalah Kabupaten Agam. Dari tahun ke tahun produksi wortel Kabupaten Agam menunjukkan peningkatan (Lampiran 3). Pada tahun 2004 produksi wortel Kabupaten Agam berjumlah 806 ton, sedangkan pada tahun 2007 produksinya telah mencapai 2.222 ton. Menurut Cahyono (2002), pada tahun-tahun mendatang diperkirakan kebutuhan akan wortel terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta kapasitas industri makanan. Kecamatan Banuhampu merupakan salah satu sentra produksi wortel dengan luas tanam terbesar di kabupaten Agam (Lampiran 4) dan nagari Taluak IV Suku menjadi areal penanaman wortel terluas di Kecamatan Banuhampu (Lampiran 5).

Berdasarkan keterangan dari PPL Dinas Pertanian Kecamatan Banuhampu, usaha pengembangan wortel di daerah ini masih dihadapkan pada beberapa permasalahan, diantaranya (1) penguasaan lahan usahatani masing-masing petani wortel yang sempit, yaitu berkisar antara 0,1 – 0,5 ha, (2) pengelolaan usahatani yang belum intensif. Hal ini terlihat dari cara petani yang kurang tepat dalam pembudidayaan tanaman, misalnya dari cara pengolahan tanah, pemenuhan kebutuhan tanah agar subur, berstruktur gembur, dan cara pemeliharaan, (3) adanya peningkatan harga input sebagai sarana produksi membuat petani belum menggunakan input yang sesuai dengan dosis yang dianjurkan (Lampiran 6), bahkan menurut keterangan dari beberapa petani, peningkatan terhadap harga pupuk menyebabkan penggunaan pupuk sengaja

dikurangi untuk membatasi biaya yang dikeluarkannya, serta (4) tingkat harga komoditi wortel ini cenderung fluktuatif. Harga komoditi wortel di tingkat petanipun berfluktuasi mulai dari Rp 1.200,-/Kg hingga Rp 4.500,-/Kg dengan harga rata-rata/Kg adalah Rp 2.800,- pada tahun 2007 (lampiran 7). Tentu saja dengan harga jual komoditi yang fluktuatif tersebut menyebabkan petani belum mendapatkan keuntungan yang maksimal. Permasalahan demi permasalahan ini mengakibatkan produktivitas rendah dan hasil yang maksimal belum dapat tercapai.

Untuk mendapatkan suatu hasil produksi (output) dan pendapatan yang maksimum sangat diperlukan usaha yang intensif dan peranan kerjasama beberapa faktor produksi. Di daerah penelitian, tenaga kerja tersedia dengan baik, baik Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK) maupun Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK). Namun untuk mengurangi biaya produksi, petani hanya menggunakan Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK) dalam jumlah yang sedikit. Benih yang digunakan petani dalam usahataniya masih menggunakan benih lokal (benih yang diusahakan sendiri), padahal sudah tersedia benih unggul yang diperjualbelikan di toko sarana produksi pertanian yang mempunyai kualitas dan produktivitas lebih tinggi. Penggunaan benih lokal (benih yang dihasilkan sendiri) menjadi pilihan petani karena disamping harga benih yang dijual di toko sarana produksi pertanian yang tinggi, yaitu Rp 55.000,-/liter juga dapat memperkecil biaya produksi. Selain itu, petani di daerah ini masih banyak yang tidak menggunakan pupuk dalam usahataniya yang disebabkan karena biaya yang terbatas.

Penggunaan faktor-faktor produksi yang tidak efisien oleh petani dapat menyebabkan produksi yang dihasilkan tidak memberikan keuntungan, baik dari segi kuantitas, kualitas, maupun ekonomi (laba). Efisiensi akan tercapai bila petani mampu memperbaiki manajemen berproduksi, penggunaan teknologi yang ada, dan mengkombinasikan penggunaan faktor-faktor produksi untuk memperoleh hasil yang maksimal.

Oleh karena itu, permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi pada usahatani wortel dan bagaimana caranya agar petani mampu

mengkombinasikan penggunaan faktor produksi secara tepat agar tercapai produksi yang optimum?

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi petani dalam menentukan, mengkombinasikan, dan mengalokasikan faktor produksi agar tercapai tingkat efisiensi yang diinginkan, maka penulis merasa perlu melakukan penelitian dengan judul “ **Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Pada Usahatani Wortel (*Daucus Carota L*) Di Nagari Taluak IV Suku Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam**”.

1.3 Tujuan Penelitian

Sehubungan dengan permasalahan diatas maka penelitian ini bertujuan :

1. Menganalisis pengaruh faktor – faktor produksi (input) pada usahatani wortel terhadap produksi atau output dan menentukan tingkat skala usaha (*return to scale*) dari usahatani wortel di Kenagarian Taluak IV Suku Kecamatan Banuhampu.
2. Menentukan tingkat efisiensi ekonomis penggunaan faktor–faktor produksi dan keuntungan optimal usahatani wortel.
3. Mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi petani dalam upaya peningkatan usahatani wortel.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk semua pihak, baik bagi petani maupun pemerintah. Bagi petani bisa dijadikan sebagai sumber informasi dan masukan untuk dapat meningkatkan produktifitas usahatani dan meningkatkan pendapatan. Disamping itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pemerintah khususnya pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan untuk membantu tercapainya usahatani wortel yang efisien sehingga keuntungan maksimum dapat diraih, serta bisa menjadi informasi bagi lembaga atau instansi terkait lainnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Banuhampu merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Agam. Secara geografis, Kecamatan Banuhampu terletak pada $100^{\circ} 22' - 100^{\circ} 25' BT$ dan $0^{\circ} 77' - 0^{\circ} 21' LS$ dengan kondisi topografi yang tidak rata, berbukit-bukit landai dan curam serta sedikit sekali yang datar. Sebagian besar wilayahnya berbukit dengan ketinggian 901 – 1500 m dpl. Wilayah ini memiliki potensi curah hujan rata-rata sekitar 2000 mm/ tahun, dengan temperatur udara sekitar $15,5^{\circ}C - 24,4^{\circ}C$ dan kelembapan udara berkisar antara 81% - 91% serta kecepatan angin 5 – 25 km/jam.

Kecamatan Banuhampu mempunyai luas 6.931 Ha, terdiri dari 7 nagari dan 42 jorong yaitu Nagari Kubang Putihah (14 jorong), Nagari Ladang Laweh (4 Jorong), Nagari Taluak IV Suku (3 jorong), Nagari Padang Lua (3 jorong), Nagari Sungai Tanang (3 Jorong), Nagari Cingkariang (5 jorong), dan Nagari Pakan Sinayan (10 Jorong). Pola penggunaan lahan di Kecamatan Banuhampu tahun 2006-2007 dapat dilihat pada Tabel 2.

Nagari Taluak IV Suku mempunyai luas wilayah 425,5 Ha yang terbagi dalam 3 jorong, yaitu Jorong Taluak, Jorong Jambu Aia, Jorong Kapeh Panji.

Secara geografis wilayah nagari ini berbatasan dengan :

Sebelah utara : Kota Bukittinggi

Sebelah selatan : Nagari Ladang Laweh

Sebelah barat : Nagari Ladang Laweh, Nagari Guguak Kec IV Koto

Sebelah timur : Nagari Ladang Laweh dan Kubang Putihah.

Orbitasi dan jarak tempuh nagari ini ke daerah ibukota propinsi adalah 87 km, jarak tempuh menuju ibukota kabupaten adalah 75,5 km, sedangkan jarak tempuh ke Kecamatan Banuhampu adalah 3,5 km.

Jenis tanah di nagari ini pada umumnya adalah andossol dan sebagian kecil dengan jenis latosol dan potsolit merah kuning. Dengan ketinggian wilayah 1050 m dpl dan kondisi iklim yang tropis basah dengan suhu rata-rata $23^{\circ}C$ dan kelembaban 81-91 % menyebabkan tanah di wilayah ini subur dan cocok untuk

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi pada usahatani wortel di Nagari Taluak IV Suku Kecamatan Banuhampu Kabupaten Agam, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman wortel adalah tenaga kerja. Skala usahatani wortel di daerah penelitian tergolong pada skala usaha yang menurun (*decreasing return to scale*), yang ditandai dengan jumlah koefisien regresi yang bernilai kecil dari 1, yaitu 0,333. Hal ini berarti proporsi penambahan faktor produksi melebihi proporsi penambahan produksi.
- 2) Efisiensi ekonomis pada usahatani wortel dicapai pada penggunaan tenaga kerja sebesar 391 HKSP/ha, dengan produksi sebesar 11.283,91 kg/ha dan keuntungan Rp 26.028.340,8
- 3) Permasalahan yang dihadapi petani sampel dalam mencapai keuntungan maksimal adalah faktor kekurangan modal, peningkatan harga faktor produksi seperti pupuk, dan teknik budidaya yang kurang tepat. Faktor kekurangan modal ini menyebabkan petani mengurangi jumlah pemakaian pupuk atau harus berusaha menekan biaya yang keluar terlalu banyak dengan mengurangi pemakaian faktor produksi.

5.2 SARAN

- 1) Untuk mencapai efisiensi penggunaan faktor produksi guna mencapai keuntungan optimal dalam berusahatani wortel, sebaiknya petani menambah penggunaan faktor produksi tenaga kerja sebesar 165,55 HKSP/ha atau menjadi 391 HKSP/ha. Penambahan tenaga kerja ini dialokasikan untuk kegiatan yang belum dilakukan dengan baik oleh petani sampel yang sesuai dengan anjuran dan ketentuan berusahatani yang baik dan untuk kegiatan yang selama ini tidak dilakukan oleh petani sampel demi memperoleh hasil dan keuntungan yang maksimal

DAFTAR PUSTAKA

- [anonim]. 2005. Terapi Alam, Segudang Khasiat Tanaman Wortel (*Daucus carota* L). <http://www.sinarharapan.co.id>. [26 Februari 2008]
- Berlian, Nur dan Restu Rahayu. 2003. *Wortel dan Lobak (edisi revisi)*. Jakarta. Penerbit Swadaya.
- Cahyono, Bambang. 2002. *Wortel (Teknik Budidaya Dan Analisis Usahatani)*. Yogyakarta Penerbit Kanisius.
- Daniel, Moehar. 2003. *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Daniel, Moehar. 2004. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta PT Bumi Aksara.
- Dajan. 1986. *Pengantar Metode Statistik Jilid 1*. Jakarta. LP3ES.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan propinsi Sumatera Barat. 2007. *Harga Sarana Produksi Pertanian Propinsi Sumatera Barat*. Padang.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Propinsi Sumatera Barat. 2007. *laporan tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Prop Sumatera Barat*. Padang.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Perkebunan dan Kehutanan Kecamatan Banuhampu. 2007. *Laporan tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Perkebunan dan Kehutanan Kecamatan Banuhampu*. Kabupaten Agam.
- Gaspersz, Vincent. 2000. *Ekonomi Manajerial. Pembuatan Keputusan Bisnis*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Hasan, M Iqbal. 2002. *Pokok-Pokok Materi Statistic 2 (Statistic Inferensif)*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Maharyati. 2007. *Analisis Efisiensi Ekonomis Usahatani Jahe (*Zingiber officinale rose*) di Kecamatan Gumung Talang Kabupaten Solok*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Mubyarto. 1984. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta. LP3ES.
- Nazir, Moh. 2003. *Metode Penelitian*. Jakarta. Ghalia Indonesia.
- Nina. 2006. *Analisis Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Tomat (*Solanum sicum*) di Nagari Koto Tinggi Kecamatan Baso Kabupaten Agam*. [Skripsi]. Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.