

ANALISIS EFISIENSI EKONOMI USAHATANI SEMANGKA NON BIJI DI KOTAMADYA PEKANBARU PROVINSI RIAU

ANALYZED ECONOMIC EFFICIENCY WATERMELON AT PEKANBARU CITY PROVINCE OF RIAU

Riski Akbar¹, Ermi Tety², Suardi Tarumun²
Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Riau
riski_agb09nr@yahoo.com

ABSTRACT

This research was aimed to analyze influence of production factors to without seed watermelon production at Pekanbaru City, analyzed economic efficiency of production factors who did by farmer in industrialist farmer at Pekanbaru City, to know the problems who were appear by farmer in without seed watermelon industrialist farmer at Pekanbaru City. This research was doing at Pekanbaru City which were located in 4 district who were watermelon yield that were Tampan District, Tenayan Raya District, Rumbai District and Rumbai Pesisir District. This research was doing about 4 month, which was used survey method, sample taken by convenience random sampling method. The analysis used to know influence of production factors to without seed watermelon productions were Cobb-Douglas production function analysis, along with economic efficiency analysis. From this research gotten result production function of Cobb-Douglas showed that watermelon production were seed, animal fertilizer, NPK fertilizer, KCL fertilizer, Za fertilizer, pesticide, and labor. In an economic manner showed that efficiency value of seed and Za fertilizer not efficient, until need to using decrease in order to gotten efficiency by economic. Meanwhile KCL fertilizer still didn't get efficiency in an economic manner with $(NPM/P_x > 1)$ until the use of KCL fertilizer still need to increase. At this research generally problem often farmer met in watermelon industrialist farmer was production tool procurement (fertilizer), and then unpredictable weather with high fall on rain.

Key word: Efficiency, Production, Watermelon, Farmer

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor yang mempunyai peranan strategis dalam struktur pembangunan perekonomian nasional, karena sektor ini merupakan basis perekonomian Indonesia. Hal ini terlihat dari peranan sektor pertanian yang sangat banyak menampung luapan tenaga

kerja, penyedia pangan, dan sebagai penyumbang devisa negara. Luas lahan pertanian di Indonesia sekitar 40,6 juta hektar yang terdiri dari tanaman perkebunan, sereal, hortikultura, obat-obatan dan tanaman hias (Khoer, M, 2012). Negara Indonesia luas lahan pertanian yang dimanfaatkan sebagai

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau
2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

tanaman hortikultura sangat kecil jika dibandingkan dengan luas lahan untuk tanaman sereal atau tanaman perkebunan. Secara umum komoditas hortikultura memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan pembudidayaannya memerlukan curahan tenaga kerja yang intensif dengan keterampilan masing-masing, Secara umum komoditas hortikultura memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan pembudidayaannya memerlukan curahan tenaga kerja yang intensif dengan keterampilan masing-masing, Salah satu jenis buah-buahan yang sering dan mudah ditemukan sepanjang tahun adalah buah semangka. Semangka merupakan tanaman buah berupa herba yang tumbuh merambat.

Semangka merupakan jenis buah-buahan yang digemari oleh masyarakat, konsumennya mulai dari masyarakat kelas bawah hingga masyarakat kelas atas, baik anak-anak maupun orang dewasa dapat menikmati buah semangka ini. Oleh karena itu prospek tanaman buah yang satu ini semakin cerah karena permintaan masyarakat terhadap buah ini semakin meningkat. Sehingga untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka harus dilakukan peningkatan produksi secara maksimal,

Produksi semangka di Provinsi Riau mengalami peningkatan dari tahun ke tahun disertai dengan jumlah penanaman yang juga meningkat. Tahun 2010 triwulan ke empat dengan luas panen 187,00ha dengan produktivitas 1.602.400,00kg, sedangkan pada tahun 2011 pada triwulan ke empat dengan luas panen 218,00ha dengan produktivitas 2.308.000,00kg.

Daerah penghasil semangka di Provinsi Riau meliputi 10 Kabupaten/Kota yaitu Indragiri Hulu, Indragiri Hilir, Pelalawan, Siak, Kampar, Rokan Hulu, Rokan Hilir, Bengkalis, Pekanbaru, dan Dumai (BPS Provinsi Riau, 2011). Daerah penghasil semangka di Kota Pekanbaru meliputi empat kecamatan yaitu

Kecamatan Tampan, Kecamatan Tenayan Raya, Kecamatan Rumbai dan Kecamatan Rumbai Pesisir. Daerah tersebut merupakan daerah dataran rendah yang banyak petani mengusahakan tanaman semangka untuk memenuhi permintaan akan buah di Kota Pekanbaru.

Pembudidayaan tanaman semangka terbilang cukup mudah, bagi seorang petani sama halnya dengan budidaya tanaman buah yang lain. Hal yang perlu diperhatikan dalam pembudidayaan semangka antara lain diperlukan adanya bibit, pupuk (organik dan non-organik), pestisida, perawatan. Namun budidaya tanaman semangka tidak dapat memberikan keuntungan maksimal, apabila cara pembudidayaan tidak dilakukan dengan baik dan penggunaan faktor-faktor produksi yang tidak tepat. Petani harus memperhatikan dalam penggunaan benih, pestisida, pupuk dan penggunaan tenaga kerja agar tidak terjadi kelebihan dan kekurangan sehingga tercapai kondisi yang efisien.

. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi semangka non biji di Kotamadya Pekanbaru, 2) Menganalisa efisiensi ekonomi faktor-faktor produksi yang dilakukan petani dalam usahatani semangka non biji di Kotamadya Pekanbaru, 3) Mengetahui masalah-masalah yang di hadapi petani dalam usahatani semangka non biji di Kotamadya Pekanbaru

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Pekanbaru yang bertempat di empat kecamatan penghasil semangka yaitu di Kecamatan Tampan, Kecamatan Tenayan Raya, Kecamatan Rumbai dan Kecamatan Rumbai Pesisir. Penelitian ini dilaksanakan lebih kurang selama 4

bulanyaitu mulai bulan Desember 2013 sampai Maret 2014.

Metode Pengambilan Sampel

Penelitian ini dilakukan dengan metode survey, yakni pengumpulan data dilakukan dengan bantuan quisioner melalui wawancara dengan petani serta pengamatan langsung dilapangan. Sampel diambil dengan metode *Porpositive Random Sampling*. Sampil di ambil sebanyak 40 sampel yang terdiri dari 10 sampel perkecamatan.

yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan petani sampel dengan menggunakan daftar pertanyaan yang sudah disiapkan dan pengamatan secara langsung dilapangan. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait yang meliputi demografi penduduk, sarana prasarana pertanian yang ada

untuk menjawab tujuan penelitian meliputi: di gunakan Analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor produksi terhadap produksi semangka non biji adalah analisis fungsi produksi Cobb-Douglas. Adapun model fungsi produksi dalam usahatani semangka non biji pada penelitian ini adalah:

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} X_7^{b_7} e^u$$

Dimana:

Y = jumlah produksi semangka non biji (Kg/Ha/MT)

a = konstanta

X₁= penggunaan benih semangka (Kg/Ha/MT)

X₂= penggunaan pupuk kandang (Kg/Ha/MT)

X₃= penggunaan pupuk NPK (Kg/Ha/MT)

X₄= penggunaan pupuk KCL (Kg/Ha/MT)

X₅= penggunaan pupuk Za (HKP/Ha/MT)

X₆= penggunaan pestisida (Liter/Ha/MT)

X₇= penggunaan tenaga kerja (HKP/Ha/MT)

b₁...b_n= parameter yang akan diduga

u= kesalahan penduga

e= logaritma natural (2,718).

Analisis Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kedaaan Umum Daerah Penelitian

Kota Pekanbaru terletak di antara 101^o14'-101^o34' Bujur Timur dan 0^o25'-0^o45' Lintang Utara. Kota Pekanbaru merupakan Ibukota Propinsi Riau dengan 12 Kecamatan dan 58 Kelurahan, Geologi Kota Pekanbaru relatif datar, dengan struktur tanah pada umumnya terdiri dari jenis alluvial dengan pasir. Kota Pekanbaru pada umumnya beriklim tropis dengan suhu udara maksimum berkisar antara 32,4^oC-33,8^oC dan suhu minimum berkisar antara 23,0^oC-24,2^oC. dengan curah hujan antara 66,3-392,4 mm per tahun, kelembaban rata-rata berkisar antara 68%-83%. Jenis tanah di Kota Pekanbaru adalah tanah organosol dan humus (Monografi, 2013).

Sejarah Perkembangan KUD

Koperasi Unit Desa (KUD) Lembah Sawit didirikan pada Tahun 1988. Alasan awal terbentuknya KUD ini adalah adanya kesulitan masyarakat yang memiliki lahan kelapa sawit untuk menjual hasil produksi, sulitnya memperoleh pupuk untuk tanaman, sehingga masyarakat setempat mendirikan KUD Lembah Sawit berdasarkan Badan Hukum No. 1313/BH/XIII/1988, tanggal 23 Januari 1988. Koperasi ini didirikan dengan nama KUD Lembah Sawit sesuai dengan potensi dan mata pencaharian penduduk. Kedudukan dari koperasi ini berada di Desa Sialang Baru Kecamatan Lubuk Dalam Kabupaten Siak, dengan akta perubahan No. 01/PAD/BH/DISKOP/518/I/2004, tanggal 15 Januari 2004. Awal berdirinya KUD Lembah Sawit memiliki empat usaha yang

terdiri dari jasa pemasaran TBS dan angkutan, USP, Waserda dan Unit Pupuk dengan jumlah anggota yang sama sampai pada Tahun 2012 yaitu berjumlah 573 anggota.

Identitas Responden

Berikut ini uraian tentang identitas responden yang terdiri dari umur, tingkat pendidikan, lama menjadi anggotadan luas usaha. Faktor umur sangat mempengaruhi petani dalam melakukan kegiatan usahatani, karena petani sebagai tenaga kerja sangat mengandalkan kekuatan fisiknya. Umur responden pada usahatani semangka non biji semangka non biji di kota Pekanbaru berada pada umur produktif yaitu 15-54 tahun sebanyak 95%, dalam kondisi seperti demikian berarti bahwa jumlah umur produktif sangat besar sehingga sangat memungkinkan sekali petani untuk melakukan usahatani semangka non biji.

Tingkat pendidikan responden sangat berpengaruh terhadap intelektualitas kesediaan menerima atau mencoba inovasi baru. Lama pendidikan petani sampel rata-rata tamatan SMP/ sederajat sebanyak 18 jiwa (45%), hal ini menunjukkan bahwa petani sampel sudah memiliki pendidikan yang cukup untuk menyerap informasi dan meningkatkan pola pikirnya.

Pengalaman berusahatani berhubungan erat dengan keterampilan petani dalam mengelola usaha taninya, semakin lama pengalaman usahatani seseorang maka kemungkinan kegagalan semakin kecil karena petani sudah mengetahui cara menghadapi musim, serta kendala-kendala dalam usahatani. Rata-rata pengalaman petani dalam berusahatani berada pada persentase 55% dengan lama pengalaman diatas 10 tahun sebanyak 22 jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman berusahatani petani sampel cukup lama, sehingga petani sampel

mampu melakukan usahatannya dengan baik.

Jumlah tanggungan keluarga, menurut Soekartawi (1995) semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka akan semakin besar dorongan untuk bekerja lebih keras, dalam penelitian diperoleh jumlah tanggungan petani sampel paling banyak adalah berkisar antara 4-6 jiwa anggota keluarga yaitu sebanyak 22 jiwa (55%).

Faktor-Faktor Produksi Petani Sampel

Benih, benih merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan semangka non biji di kota Pekanbaru, dalam penelitian ini jenis benih yang di gunakan oleh petani sampel adalah jenis benih semangka Amara dan semangka Inul. Rata-rata penggunaan benih semangka dalam satu kalai musim tanam adalah 0,17 kg/ha/mt, sedangkan rata-rata benih yang di anjurkan menurut Sobir dan Firmansyah (2012) adalah sebesar 0,5-0,6 kg/ha/mt.

Pupuk kandang diberikan setelah pengolahan lahan dan pembuatan bedengan, pupuk kandang digunakan petani sebagai pupuk dasar. Menurut Sobir dan Firmansyah (2012) rata-rata pupuk kandang yang di anjurkan dalam 1200-1500 kg/ha/mt sedangkan rata-rata penggunaan pupuk kandang pada daerah penelitian adalah 1.594,71 kg/ha/mt. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang sudah berlebih namun masih dapat di toleransi.

Pupuk kimia di gunakan petani sampel sebagai pupuk suslan, dimana pupuk yang di gunakan petani sampel adalah pupuk NPK, ZA, KCL. Menurut Sobir dan Firmansyah (2012), dalam setiap hektarnya tanaman semangka memerlukan pupuk kimia sebanyak 980 kg/ha/MT, dengan rincian penggunaan pupuk adalah pupuk NPK 100 kg/ha/mt, KCL 250 kg/ha, ZA 630 kg/ha. rata-rata penggunaan pupuk kimia pada lahan

penelitian semangka non biji adalah pupuk NPK 95,96 kg/ha/Mt, KCL 139,75 kg/ha, ZA 83,29 kg/ha dengan total penggunaan pupuk kimia sebanyak 319,01kg/ha/mt.hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ketiga pupuk kimia masih belum sesuai dengan dosis anjuran penggunaan

Pestisida digunakan petani apabila terjadi serangan hama dan penyakit. Pemberian pestisida dilakukan 1 minggu setelah tanam dan dihentikan pada 7 hari sebelum panen. Penyemprotan dilakukan secara rutin yaitu 3-4 hari sekali.

Daerah penelitian, penyemprotan dilakukan lebih dari 3 kali dalam seminggu. Hal ini di karenakan pada saat itu curah hujan di daerah tersebut cukup tinggi dan cukup sering, karena dikhawatirkan serangan hama dan penyakit akan menyebar pada kondisi lahan yang diguyur hujan, maka petani lebih sering menyemprot pada saat itu. Adapun jenis pestisida yang digunakan petani dalam penelitian ini ialah terdiri dari Grandasil, Dupont, Tuppermin, dan EM-4.

Rata-rata penggunaan pestisida pada lahan petani sampel adalah 1,77 liter/ha/MT. Rekomendasi penggunaan untuk pestisida tidak dapat diukur jumlahnya, hal ini dikarenakan pestisida digunakan ketika terjadi serangan/gangguan pada tanamn.

Tenaga kerja adalah orang yang bekerja atau melakukan tahapan-tahapan adalah kegiatan usahatani baik dari dalam maupun luar keluarga. Tanaga kerja yang digunakan dalam usahatani semangka pada daerah penelitian bersumber dari Tenaga Kerja Dalam Keluarga (TKDK) dan Tenaga Kerja Luar Keluarga (TKLK).Rata-rata penggunaan tenaga kerja untuk usahatani semangka non biji pada daerah penelitian adalah 13,41 HKP/ha/mt, dengan tingkat upah Rp.70.000-Rp.80.000.

Uji Asumsi Klasik

Syarat suatu model regresi linier berganda dikatakan baik apabila model tersebut memenuhi syarat asumsi klasik terbebas dari multikolienaritas, heteroskedatisitas dan autokorelasi.

Dalam penelitian ini tidak di temukan adanya multikolienariti, hal ini dapat di lihat nilai *Variance Indlaction Factor* (VIF) untuk seluruh variabel independen < 10 dan tolerance $> 0,10$.

Dalam penelitian ini tidak di temukan adanya heteroskedatisitas, hal ini dapat di lihat bahwa pada diagram pencar terlihat titik-titik yang menyebar secara acak tidak membentuk sebuah pola tertentu yang jelas diatas maupun dibawah angka nol pada sumbu Y.

Suatu model dikatakan tidak ada autokorelasi apabila memiliki nilai Durbin-Watson diantara -2 sampai +2. Pada penelitian ini nilai dari Durbin-Watson adalah 1,778 yang berarti dalam penelitian ini tidak terjadi autokorelasi karena nilai Durbin-Watson berada pada -2 sampai +2.

Analisis Fungsi Produksi

Untuk melihat faktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap produksi semangka Non Biji di Kotamadya Pekanbaru digunakan analisis fungsi produksi Cobb-Douglas. Dari 40 responden yang diambil sebagai sampel, hanya 30 sampel yang dapat diolah kedalam program SPSS, hal ini disebabkan 10 sampel dinyatakan *out layer* (tidak normal), sehingga 10 sampel tersebut di hapus dari program, sehingga hanya 30 sampel yang dapat di analisis.

Dalam penelitian ini ada delapan variabel yang dianalisis, yang terdiri dari variabel produksi semangka non-biji (Y) yang merupakan variabel dependen. Sedangkan variabel independen meliputi jumlah benih (X_1), jumlah pupuk kandang (X_2), jumlah pupuk NPK (X_3), jumlah pupuk KCL (X_4), jumlah pupuk ZA (X_5),

jumlah pestisida (X₆) dan jumlah tenaga kerja (X₇). Hasil analisis fungsi produksi Cobb-Douglas ditunjukkan pada Tabel 1

Tabel 1. Hasil regresi linier berganda faktor-faktor yang mempengaruhi produksi semangka di kotamadya pekanbaru

Faktor Produksi	Koefisien Regresi	Standard Error	Nilai t Hitung	Probability
(X1) Benih	-0,477	0,252	-1,891	0,72
(X2) Pupuk Kandang	0,018	0,223	0,080	0,937
(X3)Pupuk NPK	-0,064	0,187	-0,345	0,733
(X4) Pupuk KCL	0,865	0,211	4,067	0,001 *
(X5) Pupuk Za	-0,472	0,195	-2,421	0,024 **
(X6) Pestisida	-0,197	0,106	-1,853	0,077 **
(X7) Tenaga Kerja	0,032	0,398	0,081	0,936

intersep = 6,455

Standard Error

Regresi = 0,20464 Jumlah Observasi = 30

Koefisien

Determinasi = 0,529 Nilai F Hitung = 3,553

Sumber: Data Hasil Analisis Regresi, 2014

Keterangan: * sangat signifikan
** signifikan

Berdasarkan Tabel 1 hubungan faktor produksi (Xi) dengan output (Y) mempunyai keeratan hubungan (R²) sebesar 0,529 yang berarti 52,9%

uji t terhadap masing-masing koefisien regresi menghasilkan kesimpulan bahwa hanya koefisien regresi untuk variabel pupuk KCL (X₄) yang sangat signifikan pada taraf 1%, dan koefisien regresi untuk pupuk Za (X₅) dan pestisida (X₆) signifikan pada taraf 5% dan 10%. Sedangkan koefisien regresi untuk variabel-variabel benih (X₁), pupuk kandang (X₂), pupuk NPK (X₃), tenaga kerja (X₇) tidak berbeda nyata dari nol.

Koefisien regresi yang positif adalah faktor produksi pupuk kandang (X₂), pupuk KCL (X₄), dan tenaga kerja (X₇) berarti bahwa setiap penambahan 1% penggunaan faktor produksi dapat

meningkatkan produksi sebesar 1%, dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Dan koefisien regresi yang negatif adalah faktor produksi benih (X₁), pupuk NPK (X₃), pupuk Za (X₅), serta pestisida (X₆) memiliki arti bahwa penggunaan faktor produksi telah berlebih dan harus dikurangi dimana setiap penambahan 1% faktor produksi akan menurunkan produksi sebesar 1 % dengan asumsi faktor lain dianggap tetap.

Tidak signifikannya koefisien regresi untuk variabel benih (X₁), pupuk NPK (X₃), pupuk Za (X₅) dan pestisida (X₆) pada model 1 karena pemakaian faktor-faktor produksi telah melebihi batas optimum. Seperti penggunaan benih, benih yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 macam benih, yaitu benih dengan merek amara dan benih merek inul, sehingga pemakaianpun berlebih, selain itu penggunaan pupuk NPK dan pupuk ZA yang berlebih hal ini di sebabkan oleh sifat dari kandungan kedua jenis pupuk tersebut, pupuk NPK dan ZA keduanya memiliki kandungan unsur N yang banyak, sehingga penggunaan kedua jenis pupuk ini tidak lagi efektif terlebih sifat amonium pada kedua jenis pupuk ini sangat sukar larut dalam air, sehingga penggunaan kedua jenis pupuk ini tidak mendatangkan keuntungan jika penggunaannya di tambah, sama halnya dengan penggunaan pestisida, pestisida merupakan zat kimia yang digunakan untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman, namun penggunaan pestisida yang berlebih pada pestisida disebabkan karena pengaruh iklim dan cuaca pada saat pembudidayaan semangka, umumnya petani semangka pada daerah penelitian hanya menggunakan pestisida satu kali atau dua kali dalam seminggu, namun penggunaan dapat meningkat jika serangan hama atau penyakit mengancam tanaman mereka, adapun salah satu yang menyebabkan petani sering melakukan penyemprotan

pestisida ialah dikarenakan curah hujan pada saat itu cukup tinggi, jika curah hujan tinggi dan terjadi lebih sering hal ini memungkinkan serangan hama dan penyakit terjadi lebih cepat dari kondisi normal, sehingga petani harus segera melakukan penyemprotan ketika hujan telah berhenti untuk menghindari serangan hama dan penyakit yang terbawa bersama air hujan. Inilah yang menyebabkan kenapa penggunaan keempat faktor produksi tersebut berlebih.

Berdasarkan hasil koefisien regresi diatas maka dibuatlah model kedua dengan menghilangkan variabel-variabel yang memiliki tingkat signifikansi yang besar, variabel tersebut adalah variabel pupuk kandang (X2), variabel pupuk NPK (X3), dan tenaga kerja (X7). Sehingga didapat hasil pengujian statistik terhadap model 2 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Regresi Linier Berganda Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Semangka Di Kotamadya Pekanbaru (model 2)

Faktor Produksi	Koefisien Regresi	Standard Error	Nilai t Hitung	Probability
(X1) Benih	-0,488	0,214	-2,282	0,031 **
(X4) Pupuk KCL	0,848	0,167	1,334	0,000 *
(X5) Pupuk Za	-0,478	0,167	-0,674	0,008 *
(X6) Pestisida	-0,183	0,092	-0,378	0,056 **

intersep = 6,439

Standard Error

Regresi = 0,19257

Koefisien Determinasi

= 0,526

Jumlah Observasi = 30

Nilai F Hitung = 6,943

Sumber: Data Olahan Analisis Regresi, 2014

Keterangan: * sangat signifikan pada taraf 1%
** signifikan pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 2 pada pengujian statistik model 2 diatas diperoleh fungsi produksi sebagai berikut:

$$Y = 6.439 X_1^{-0,488} X_4^{0,848} X_5^{-0,478} X_6^{-0,183}$$

Dengan menggunakan perhitungan statistik pada model 2 diperoleh koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,526 yang berarti bahwa sebesar 52,6% produksi semangka dapat dipengaruhi oleh faktor produksi benih (X1), pupuk KCL (X4), pupuk Za (X5) dan pestisida (X6), Sedangkan 47,4% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain. Berdasarkan uji ANOVA atau F test, didapat F hitung sebesar 6,943 dengan tingkat signifikansi (0,001). Karena probabilitas jauh lebih kecil dari 0,01, maka faktor-faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap produksi.

Berdasarkan hasil analisis pada model 2 diperoleh hanya koefisien regresi untuk faktor produksi pupuk KCL (X4) saja yang positif, berarti bahwa setiap penambahan 1% penggunaan faktor produksi pupuk KCL (X4) dapat meningkatkan produksi sebesar 1%, dengan asumsi faktor lain dianggap tetap. Dan koefisien regresi yang negatif adalah faktor produksi benih (X1), pupuk Za (X5), serta pestisida (X6) memiliki arti bahwa penggunaan faktor produksi telah berlebih dan harus dikurangi dimana setiap penambahan 1% faktor produksi akan menurunkan produksi sebesar 1% dengan asumsi faktor lain dianggap tetap.

Dari keempat variabel yang dianalisis diperoleh variabel pupuk KCL dan Pupuk Za yang memberikan probability sangat signifikan pada taraf 1%, sementara variabel benih dan pestisida signifikan pada taraf 5%, namun koefisien regresi pestisida memiliki tingkat signifikansi paling besar (0,056), sehingga diputuskan untuk

Berdasarkan uraian di atas maka diambil model 2 sebagai model yang digunakan untuk melakukan analisis efisiensi ekonomi, pengujian efisiensi ekonomi usahatani dilakukan dengan membandingkan rasio Nilai Produk

Marjinal (NPM) dengan harga satuan input terhadap satu. Jika perbandingan tersebut berbeda nyata, maka usahatani tersebut belum dilaksanakan secara efisien, sehingga keuntungan maksimum belum tercapai.

Produksi marjinal diperoleh dari turunan parsial fungsi produksi terhadap faktor produksi, dengan mendistribusikan faktor-faktor produksi dengan rata-rata geometrik. Perhitungan produk marjinal masing-masing faktor produksi adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{PM}_{X_1} &= dy/dx_1 \\ Y &= 625,78 X_1^{-0,488} X_4^{0,848} X_5^{-0,478} X_6^{-0,183} \\ &= (-0,488)(625,78)(0,17)^{-1,488} \\ &\quad (139,75)^{0,848} (83,29)^{-0,478} (1,77)^{-0,183} \\ &= (-305,38)(13,96)(65,96)(0,12)(0,90) \\ &= -30.368,90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PM}_{X_4} &= dy/dx_4 \\ Y &= 625,78 X_1^{-0,488} X_4^{0,848} X_5^{-0,478} X_6^{-0,183} \\ &= (0,848)(625,78)(0,17)^{-0,488} (139,75)^{0,152} \\ &\quad (83,29)^{-0,478} (1,77)^{-0,183} \\ &= (530,66)(2,37)(0,47)(0,12)(0,90) \\ &= 63,83 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PM}_{X_5} &= dy/dx_5 \\ Y &= 625,78 X_1^{-0,488} X_4^{0,848} X_5^{-0,478} X_6^{-0,183} \\ &= (-0,478)(625,78)(0,17)^{-0,488} \\ &\quad (139,75)^{0,848} (83,29)^{-1,478} (1,77)^{-0,183} \\ &= (-299,12)(2,37)(65,95)(0,0014)(0,90) \\ &= -58,90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PM}_{X_6} &= dy/dx_6 \\ Y &= 625,78 X_1^{-0,488} X_4^{0,848} X_5^{-0,478} X_6^{-0,183} \\ &= (-0,183)(625,78)(0,17)^{-0,488} \\ &\quad (139,75)^{0,848} (83,29)^{-0,478} (1,77)^{-1,183} \\ &= (-114,51)(2,37)(65,96)(0,12)(0,80) \\ &= -1.074,04 \end{aligned}$$

Produk marjinal benih didapatkan (-30.368,90) sedangkan produk marjinal pupuk KCL diperoleh (63,83), produk marjinal pupuk Za diperoleh (-58,90). Dan produk marjinal pestisida diperoleh (-1.074,04). Ini berarti dengan penambahan benih, pupuk Za dan pestisida sebanyak 1% maka akan menurunkan produksi sebesar 30.368,90 kg/ha/mt untuk benih

dan 58,90 kg/ha/MT untuk pupuk Za dan 1.074,04 kg/ha/mt untuk pestisida, sedangkan dengan penambahan pupuk KCL sebanyak 1% akan menaikkan produksi sebesar 53,85 kg/ha/MT.

Pupuk KCL merupakan salah satu jenis pupuk kalium yang termasuk kedalam pupuk tunggal. Kandungan unsur hara dalam pupuk KCL adalah 60% K₂O. Adapun kegunaan pemberian pupuk kalium pada tanaman semangka adalah membantu dalam pembungaan dan pembentukan buah, sehingga pemberian pupuk ini sangat membantu dalam penanaman semangka guna meningkatkan produksi.

Nilai Produk Marjinal (NPM) merupakan penggandaan Produk Marjinal (PM) dengan harga semangka non biji yang berlaku pada saat itu (kg) yang dijual. Semangka dijual dengan harga jual Rp.2.217,50 per kg.

Biaya Korbanan Marjinal (BKM) merupakan biaya yang dikeluarkan petani untuk melaksanakan usahatani semangka non biji setiap satu hektar pada satu kali musim tanam. Besarnya biaya korman yang dikeluarkan tersebut adalah Rp 7.500 per gram/ha/MT benih, Rp.5.513 per kg/ha/MT pupuk KCL, Rp.3.495 per kg/ha/MTpupuk Za dan Rp.50.000 per liter/ha/mt.

Rata-rata pemakaian benih dalam penelitian usahatani semangka di Kotamadya Pekanbaru pada petani sampel adalah 0,17 kg/ha/mt, rata-rata pemakaian pupuk KCL 139,75 kg/ha/mt, rata-rata penggunaan pupuk Za adalah 83,29 kg/ha/mt, sedangkan untuk rata-rata pemakaian pestisida adalah 1,77 liter/ha/mt

Efisiensi Ekonomi

Efisiensi dapat diartikan sebagai penggunaan input yang sekecil-kecilnya untuk mendapatkan hasil yang sebesar-besarnya. Hal ini akan terjadi apabila petani dapat membuat nilai suatu produk

marjinal untuk satu input produksi semangka sama dengan harga satuan input tersebut.

perhitungan NPM dan rasionya dengan biaya faktor produksi, ternyata rasio NPM dengan Pxi faktor produksi benih (X1) lebih kecil dari satu (-8977,047), berarti faktor produksi sudah melampaui batas efisiensi karena $NPM/Pxi < 1$. Maka penggunaan benih harus dikurangi untuk mencapai nilai efisiensi.

Rasio NPM dengan Pxi faktor produksi pupuk KCL lebih besar dari satu (22,568), berarti faktor produksi pupuk KCL yang digunakan petani saat ini belum efisien karena $NPM/Pxi > 1$. Dengan demikian untuk mencapai keuntungan maksimum petani semangka non biji di Kotamadya Pekanbaru menambah penggunaan faktor produksi pupuk KCL.

Rasio NPM dengan Pxi faktor produksi pupuk Za (X5) lebih kecil dari satu (-37,362), berarti faktor produksi sudah melampaui batas efisiensi karena $NPM/Pxi < 1$. Maka penggunaan pupuk Za harus dikurangi untuk mencapai nilai efisiensi. Sedangkan rasio NPM dengan Pxi faktor produksi pestisida (X6) lebih kecil dari satu (-47,622), berarti faktor produksi sudah melampaui batas efisiensi karena $NPM/Pxi < 1$. Maka penggunaan pestisida harus dikurangi untuk mencapai nilai efisiensi.

Masalah yang Dihadapi Petani Sampel

Pada penelitian ini umumnya masalah yang sering di temui petani dalam usahatani semangka ialah masalah rendahnya harga jual dan pendapatan petani serta pengadaan sarana produksi (pupuk) dan cuaca yang tidak menentu dengan curah hujan yang tinggi, jika intensitas hujan lebih sering maka produksi semangka pun dapat di prediksi akan mengalami kemunduran, karena debit air yang berlebih pada tanah membuat tanaman semangka rentan

terhadap serangan penyakit dan mudah mengalami kebusukan pada buah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah produksi usahatani semangka non biji adalah benih, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk KCL, pupuk Za, pestisida, dan tenaga kerja, sedangkan faktor yang dominan dalam mempengaruhi produksi semangka di kotamadya pekanbaru adalah pupuk kandang (X2), pupuk KCL (X4), dan tenaga kerja (X7). Sementara itu faktor produksi Benih (X1), pupuk NPK (X3), pupuk Za (X5) dan pestisida (X6) tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi di daerah ini. Dari hasil analisis regresi model 1 diperoleh R^2 sebesar 0,529, yang berarti bahwa 52,9% perubahan jumlah produksi semangka di kotamadya pekanbaru dipengaruhi oleh penggunaan benih, pupuk kandang, pupuk NPK, pupuk KCL, pupuk Za, pestisida, dan tenaga kerja, sementara 47,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini, Dari hasil analisis regresi model 2 diperoleh R^2 sebesar 0,526, yang berarti bahwa 52,6% perubahan jumlah produksi semangka di kotamadya pekanbaru dipengaruhi oleh penggunaan benih, pupuk KCL, pupuk Za dan pestisida, sementara 47,4% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.
2. Perhitungan secara ekonomis menunjukkan bahwa nilai efisiensi variabel benih dan pupuk Za dan pestisida tidak efisien, sehingga perlu dilakukan pengurangan penggunaan agar dapat mencapai efisiensi secara ekonomis, sedangkan untuk pupuk KCL masih belum mencapai efisiensi secara ekonomis dengan ($NPM/Px >$

- 1) sehingga penggunaan pupuk KCL masih dapat ditambah.
3. Pada penelitian ini umumnya masalah yang sering di temui petani dalam usahatani semangka ialah masalah pengadaan sarana produksi (pupuk), serta cuaca yang tidak menentu dengan curah hujan yang tinggi, jika intensitas hujan lebih sering maka produksi semangka pun dapat di prediksi akana mengalami kemunduran, karena debit air yang berlebih pada tanah membuat tanaman semangka rentan terhadap serangan penyakit dan mudah mengalami kebusukan pada buah.

Saran

1. Sebaiknya Untuk mencapai usahatani semangka yang efisien secara ekonomis, disarankan agar petani menambah penggunaan pupuk KCL karena pemakaian pupuk KCL yang dilakukan sekarang masih memungkinkan untuk ditambah, sehingga nilai efisiensi secara ekonomis dapat dicapai dan dapat meningkatkan produksi semangka non biji di Kotamadya Pekanbaru. serta mengurangi penggunaan benih serta pupuk Za
2. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya menambah variabel atau sampel yang digunakan sehingga pengaruh variabel independen terhadap variabel dependent semakin baik.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS, Badan Pusat Statistik, 2013. **Produksi Tanaman Semangka di Riau**
- Khoer, M. 2012. Lahan Pertanian Indonesia Belum Digarap Optimal. <http://www.kabar24.com/nasional/read/20120711/9/54665/lahan-pertanian-di-indonesia-belum->

digarap-optimal. Diakses pada tanggal 04 November 2013 Lakitan, B. 1995. **Hortikultura, teori budidaya dan pasca panen**. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta Juli 2012

Mubyarto, 1984. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. LP3ES. Jakarta

Samadi. 2006. **Geografi 2**. Yudistira. Jakarta

Soekartawi. 2003. **Teori Ekonomi Produksi**. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Sobir, Firmansyah, siregar. 2012. **Budi Daya Semangka Panen 60 Hari**. Penebar Swadaya, Jakarta 2012

