

**PENENTUAN HARGA JUAL USAHA TANI SEMANGKA BIJI
(CITRULUS VULGARIS) DI DESA SUMENGGOKO KECAMATAN WRINGIN
ANOM KABUPATEN GRESIK**

Oleh:
Rr. Nugrahini SW,
Achmad Dadang DJ

Abstract:

To Decide sale price of water melon cultivation can by break even point analysis. In this research, production breack even point at 282,43 Kg/ha and production price break event point at 282,47 rupiah..To make raising income need increasing salesprice or increasing production volume water melon.

Pendahuluan

Latar Belakang

Pembangunan pertanian di Indonesia saat ini sudah sangat pesat. Pembangunan pertanian ini menitikberatkan pada peningkatan kesejahteraan para petani yang kondisinya memang sangatlah memprihatinkan. sehingga diharapkan akan mencapai kesejahteraan yang sesungguhnya.

Indonesia merupakan negara agraris yang lebih dari 70 % masyarakatnya berprofesi sebagai petani, baik petani kecil maupun petani besar. Berdasarkan kondisi tersebut, maka sektor pertanian dapat dikatakan sebagai tulang punggung kehidupan bangsa Indonesia umumnya dan para petani khususnya. Tetapi, sangatlah ironis sekali bahwa para petani masih banyak yang hidup serba kekurangan sebagai akibat dari pendapatan mereka yang sangatlah minim atau rendah yang disebabkan beberapa faktor yang sangat kompleks.

Indonesia juga merupakan salah satu negara penghasil tanaman buah-buahan yang potensial dan berkualitas baik. Berbagai jenis tanaman buah dapat tumbuh dengan baik. Pengembangan tanaman buah diharapkan dapat memperbaiki atau meningkatkan keuntungan dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia dan dapat memacu pembangunan ekonomi secara bertahap sehingga dapat menumbuhkan dan meningkatkan kesejahteraan para petani.

Salah satu jenis tanaman buah-buahan yang mempunyai arti penting bagi perkembangan sosial ekonomi rumah tangga maupun negara adalah tanaman buah *semangka*. Pengembangan komoditas ini mempunyai prospek cerah karena, dapat mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, pengentasan kemiskinan, perbaikan gizi, perluasan kesempatan kerja, pengurangan import dan peningkatan export non migas.

*) Dosen Tetap UWK Surabaya, Alumni S-2 Unair

**) Alumni UWK Surabaya

Daya tarik budi daya semangka bagi petani terletak pada nilai ekonomiknya yang tinggi. Beberapa kelebihan usahatani semangka diantaranya adalah berumur relatif singkat (Genjah) hanya sekitar 70-80 hari, sehingga dapat dijadikan tanaman penyelang di lahan sawah pada musim kemarau. Budidaya tanaman semangka juga sangat mudah untuk di peraktekkan oleh para petani dengan cara biasa (konvensional) maupun semi intensif hingga intensif, serta dapat memberikan keuntungan usaha yang cukup memadai.

Tanaman semangka mempunyai potensi yang cukup tinggi untuk dibudidayakan. Diharapkan potensi pengembangan dan pelestarian tanaman semangka semakin besar perannya dalam rangka meningkatkan export non migas, menaikkan keuntungan para petani dan perluasan tempat kerja.

Petani harus mengeluarkan biaya-biaya untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang digunakan. Demikian juga dengan para petani semangka di desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik. Pada kenyataannya faktor produksi yang dimiliki para petani relatif terbatas. Para petani yang berpikir secara rasional tentu akan mengharapkan keuntungan yang relatif tinggi. Oleh karena itu petani dituntut untuk bisa mengkombinasikan penggunaan faktor-faktor yang dimilikinya sebagai salah satu cara untuk meminimalkan biaya yang harus dikeluarkan untuk usahatani tanaman semangka tersebut.

Perumusan Masalah

Tersedianya faktor-faktor produksi belum menjamin produktifitas yang diperoleh petani tinggi. Petani semangka di desa Sumengko, kecamatan Wringinanom kabupaten Gresik dihadapkan pada perilaku bagaimana mengalokasikan faktor-faktor produksi yang digunakan agar biaya dapat ditekan sekecil mungkin untuk memperoleh produksi dengan keuntungan yang tinggi.

Berdasarkan hal tersebut diatas maka peneliti ingin mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman semangka dan mengetahui harga jual dalam usahatani tanaman semangka didesa Sumengko Kecamatan Wringinanom kabupaten Gresik.

Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi tanaman semangka di Desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik.
2. Untuk mengetahui harga jual tanaman semangka di Desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik

Manfaat Penelitian

1. Merupakan sumbangan pemikiran guna penentuan kebijakan dalam sektor pertanian terutama tanaman buah-buahan.
2. Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan keputusan dalam hal pembudidayaan sampai pemasaran tanaman semangka sehingga dapat meningkatkan pendapatan.
3. Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.

Batasan Masalah

1. Usaha tani tanaman semangka yang dimaksud adalah budidaya tanaman semangka di lahan tegal.
2. Data yang diambil adalah data pada usahatani tanaman semangka dalam satu kali masa tanam pada bulan Juli 2005 sampai dengan September 2005.
3. Harga produksi dan faktor produksi diperhitungkan sesuai dengan harga setempat di tingkat petani selama periode penelitian (masa tanam Juli 2005 sampai dengan September 2005).

Kajian Teoritis

Sistematika Tanaman Semangka

Berdasarkan klasifikasinya, tanaman semangka termasuk kedalam:

Divisio	: Spermatophyta
Subdivisio	: Angiospermae
Klas	: Dicotyledonae
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: Citrullus
Species	: <i>Citrullus vulgaris</i> , Schard

Morfologi Tanaman Semangka

Tanaman semangka (*Citrullus vulgaris* L) diperkirakan merupakan jenis alami didaerah kering tropis dan subtropis Afrika, disebelah selatan ekuator. Oleh karena merupakan tanaman tropis, maka kebutuhan cahaya matahari secara penuh adalah salah satu syarat dalam melakukan budidaya semangka agar diperoleh produksi secara optimal, baik kualitas maupun kuantitas buahnya. Kini tanaman semangka semakin banyak digemari oleh segala lapisan masyarakat karena buahnya yang mengandung air memberikan rasa segar, terutama jika dimakan pada waktu cuaca panas. Adapun manfaat dari tanaman semangka yaitu digunakan untuk menurunkan kolesterol dan menurunkan tekanan darah tinggi.

Tanaman semangka yang tergolong famili cucurbitaceae adalah merupakan tanaman semusim, tumbuh merambat hingga mencapai panjang 3 – 5 meter. Oleh karena itu, jarak tanam antar barisan dalam satu bedengan harus dibuat lebar. Dalam satu tanaman bisa dipelihara dua cabang tunas lateral, sehingga bisa menghasilkan 1 – 3 buah per tanaman.

Organ-organ penting pada tanaman semangka meliputi bagian-bagian seperti berikut ini :

a. Batang

Batang tanaman berbentuk bulat, berbatang lunak, berbulu, berwarna hijau yang tumbuh secara menjalar atau dijajarkan pada turus bambu dan panjangnya bisa mencapai 5 meter.

b. Daun

Daunnya berbentuk cuping yang terletak berseberangan dengan panjang tangkai daun berkisar 5 – 8 cm dan berwarna hijau. Tanaman ini memiliki sulur yang terdapat pada pangkal buah.

c. Akar

Tanaman semangka memiliki akar serabut yang tumbuh menyebar tetapi dangkal. Oleh karena itu, menghendaki tanah yang gembur dan porous.

d. Bunga

Bunga tanaman semangka muncul dari ketiak tangkai daun, berwarna kuning cerah. Bunga jantan biasanya muncul lebih banyak daripada bunga betina. Secara fisik yang membedakan bunga jantan dan bunga betina adalah bunga jantan memiliki tangkai tipis dan panjang. Sedangkan tangkai bunga betina terlihat adanya bakal buah. Bunganya tidak sempurna karena tepung sari dan kepala putik tidak terletak pada bunga yang sama. Tepung sari terdapat pada bunga yang jantan, sedangkan kepala putik terdapat pada bunga betina.

Oleh karena itu penyerbukan yang biasa terjadi adalah penyerbukan silang, serangga lebah sangatlah berperan penting dalam proses penyerbukan. Lain halnya penyerbukan pada semangka tanpa biji, bunga jantannya menghasilkan sedikit sekali bunga tepung sari sehingga tidak mampu membuahi bunga betina. Dengan demikian penyerbukan silang hanya terjadi pada tanaman semangka berbiji. Bunga betina yang telah diserbuki secara sempurna akan berkembang menjadi buah.

e. Buah

Buah semangka sangat bervariasi dalam hal bentuk, penampakan warna kulit buah, kandungan biji serta warna daging buahnya. Menurut bentuknya dibedakan menjadi tiga bagian yakni bulat, oval dan oblong. Sedangkan dari kenampakan pada kulit buahnya dibedakan 2 macam yakni kulit buah bergaris dan tidak bergaris.

Adapun komposisi gizi yang dikandung oleh tanaman semangka antara lain :

➤ Energi	= 28 kalori
➤ Air	= 92,1 gram
➤ Protein	= 0,5 gram
➤ Lemak	= 0,2 gram
➤ Karbohidrat	= 6,9 gram
➤ Vitamin A	= 590 gram SI
➤ Vitamin C	= 6 miligram
➤ Niacin	= 0,2 miligram
➤ Riboflavin	= 0,05 miligram
➤ Thiamin	= 0,05 miligram
➤ Abu	= 0,3 miligram

➤ Ca	= 7 miligram
➤ Fe	= 0,2 miligram
➤ P	= 12 miligram

Kegiatan Usahatani Tanaman Semangka

Kegiatan usahatani tanaman semangka ada beberapa tahap yaitu antara lain :

a. Pembukaan Lahan

Cara pengolahan tanahnya relatif sederhana, yaitu mengupas tanah sedalam daun cangkul sambil membuang rumput liar, kemudian dibuat kokan-koakan (lubang-lubang kecil) untuk tempat menanam benih ataupun bibit.

b. Penyiapan Benih dan Bibit

Jumlah benih semangka setiap gram bervariasi. Untuk semangka berbiji tiap gram benih berjumlah antara 20 – 40 butir, sedangkan semangka nonbiji antara 17 – 30 butir. Oleh karena itu, untuk lahan seluas 1 hektar membutuhkan sekitar 200 – 300 gram/benih.

Sebagian petani mempraktikkan cara menanam benih semangka langsung di lahan kebun yang telah disiapkan sebelumnya. Cara ini membutuhkan benih dalam jumlah lebih banyak daripada dengan cara disemai dulu karena risiko kematian bibit cukup tinggi.

Sebaiknya benih disemai dulu dalam polybag kecil ukuran 8 cm x 9 – 10 cm. Keuntungan cara menyemai ini antara lain dapat menghemat jumlah benih, memudahkan pemeliharaan bibit, dapat memilih bibit yang baik, dan sewaktu dipindahkantanamkan ke lahan yang akan ditanami tidak mengalami kelayuan (stagnasi). Disamping itu, pertumbuhan tanaman dapat seragam.

Tata cara penyiapan bibit semangka meliputi penyiapan media semai, perkecambahan benih, penyemaian benih itu sendiri, dan pemeliharaan bibit.

c. Penanaman

Waktu yang tepat untuk menanam bibit semangka sebaiknya pagi hari atau sore hari. Cara menanamnya adalah mula-mula media semai dalam polybag dibasahi dulu, kemudian diangkat dengan tangan sambil letak bibit dibalik. Pangkal batang bibit semangka dijepit dengan jari-jari tangan, lalu media dalam polybag ditepuk-tepuk agar bibit keluar bersama akar dan medianya.

Bibit semangka dapat langsung ditanamkan secara tegak di dalam lubang tanam yang tersedia. Tanah disekitar batang bibit semangka dipadatkan pelan-pelan, kemudian disiram hingga cukup basah. Jarak tanam antartanaman 90 – 100 cm.

d. Pemeliharaan Tanaman

Kegiatan pemeliharaan tanaman semangka yang ditanam pada prinsipnya hampir sama. Penyulaman dilakukan seawal mungkin, yakni sejak tanam sampai tanaman berumur 15 hari. Caranya mengganti tanaman muda yang tumbuh abnormal (lemah) atau mati oleh bibit yang sengaja disisakan dalam polybag dipesemaian.

Pengairan perlu dilakukan secara rutin 1 – 2 kali sehari, terutama pada fase awal pertumbuhan dan keadaan cuacanya kering, selesai pengairan, tutup saluran air dibuka agar tidak ada yang menggenang.

Waktu pemberian pupuk dasar adalah tiga hari sebelum tanam, baik dengan cara dicampurkan merata dengan tanah bedengan maupun sistem koakan. Pupuk susulan I diberikan pada umur 7 – 10 hari setelah pindah tanam, letak pupuk sejauh 10 – 15 cm dari batang tanaman. Pupuk susulan II pada umur 17 – 25 hari setelah tanam, letak pupuk sejauh 20 cm dari batang tanaman. Pupuk susulan III pada umur 31 – 39 hari setelah tanam, dan pupuk susulan IV dilakukan pada umur 41 – 53 hari setelah tanam, letak pupuk sejauh □ 20 cm dari batang tanaman.

Tanaman semangka yang tumbuh subur dapat dilakukan pemangkasan cabang atau ranting sekunder. Berdasarkan hasil penelitian Risapti Puji Astuti (1993), pemangkasan cabang dengan meninggalkan tiga cabang utama berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil buahnya. Pemangkasan dilakukan pada waktu tanaman berumur 37 hari setelah tanam. Pada ruas-ruas yang ada buahnya dan ditumbuhi cabang sekunder, maka cabang sekunder tersebut dapat dipangkas.

Buah semangka yang dipelihara sebaiknya dipilih yang letaknya di atas daun ke-13 atau jaraknya sekitar 1 meter dari pangkal batang. Jumlah buah yang dipelihara dapat 2 – 3 butir atau 1 butir/cabang. Buah-buah lainnya dirempel atau dibuang. Buah yang terpilih untuk dibesarkan segera dialasi serasah atau jerami di bagian bawahnya agar tidak mudah terkena risiko busuk.

Untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas produksi buah semangka yang baik, maka harus diusahakan terbebas dari serangan hama dan penyakit. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) Yang dianjurkan adalah sistem terpadu. Penggunaan pestisida hanya dilakukan apabila sungguh-sungguh perlu saja.

Analisis Usahatani

Usahatani adalah sebagai organisasi dari alam, kerja dan modal yang ditujukan kepada produksi dilapangan pertanian. Organisasi yang berarti terdapat yang mengorganisasi yaitu petani dan keluarganya, terdapat yang mengorganisasi yaitu alam, tenaga kerja dan modal sehingga menghasilkan produksi komoditasnya bermacam-macam (Bachtiar, 1984).

Menurut Mosher (1968):

Usahatani sebagai suatu tempat atau bagian dari permukaan bumi dimana pertyanian diselenggarakan oleh seorang petani tersebut apakah ia seorang pemilik, penyakap atau seorang manager yang digaji.

Usahatani adalah himpunan dari sumber-sumber alam yang terdapat di tempat itu yang diperlukan untuk produksi pertanian seperti tanah dan air, perbaikan-perbaikan yang dilakukan diatas tanah dan sebagainya. Usahatani dapat berupa bercocok tanam atau memelihara ternak (Mubyarto,1987).

Dengan demikian petani juga dapat mempengaruhi keadaan produksi melalui beberapa sumber daya yang akan mereka pakai dalam usahatannya, misalnya jumlah bibit, pupuk dan tenaga kerja yang dibutuhkan dalam usahatannya itu (Soekartawi, 1984).

Setiap petani mempunyai perbedaan satu sama lain dalam mengalokasikan faktor-faktor produksi (tanah, modal dan tenaga kerja)dalam usahatannya. Dengan sempitnya luas lahan garapan berpengaruh terhadap biaya produksi yang dikeluarkan petani dalam proses produksi usahatannya (Yugo Priambodo,2004).

Biaya Produksi

Biaya produksi akan muncul dalam setiap kegiatan ekonomi didalam usahanya selalu berkaitan dengan produksi. Adanya biaya produksi berkaitan dengan diberlakukannya input (faktor-faktor produksi). Biaya itu adalah sejumlah uang tertentu yang telah diputuskan guna pembelian atau pembayaran input yang diberikan, sehingga tersedianya sejumlah uang itu benar-benar diperhitungkan sedemikian rupa agar produksi dapat berlangsung. Sehingga biaya produksi adalah sebagai semua pengeluaran yang dikeluarkan produsen untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan penunjang lainnya yang akan digunakan agar produk-produk tertentu yang telah direncanakan dapat terwujud dengan baik seperti yang telah direncanakan (Yugo Priambodo,2004).

Biaya produksi meliputi :

$$TC = TVC + TFC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya

TVC = Total Biaya Variabel (Total Variabel Cost)

TFC = Total Biaya Tetap (Total Fixed Cost)

Semua biaya yang dikeluarkan usahatani adalah biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya tetap adalah biaya yang tidak ada pengaruhnya dalam jumlah barang yang diproduksi. Petani harus tetap membayarnya berapapun jumlah yang dihasilkan dalam usahatannya. Biaya tidak tetap adalah biaya yang berubah apabila luas usahanya berubah Biaya ini ada apabila ada suatu barang yang diproduksi.

Biaya total adalah jumlah biaya tetap total dengan biaya tidak tetap total. Secara umum dapat dikatakan bahwa semakin banyak produk yang dihasilkan, biaya total semakin besar.

Biaya Tetap (FC)

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan tetap atau tidak berubah-ubah. Biaya ini dapat dirumuskan :

$$FC = b$$

Keterangan :

FC = Fixed Cost (Biaya Tetap).

b = Lahan, alat

Biaya Variabel

Biaya Variabel adalah biaya yang dikeluarkan produsen tergantung besar kecilnya barang yang dihasilkan. Biaya ini dapat dirumuskan :

$$VC = c(Q)$$

Keterangan :

VC = Variabel Cost (Biaya Rata-rata).

c(Q) = Bibit, pupuk, tenaga kerja.

Penerimaan

Penerimaan tunai usahatani didefinisikan sebagai nilai uang yang diterima dari produk usaha tani. Pengeluaran tunai usahatani didefinisikan sebagai jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa usahatani. Selisih antara penerimaan tunai dengan pengeluaran tunai usahatani disebut pendapatan tunai usahatani dan merupakan ukuran kemampuan usahatani untuk menghasilkan uang tunai. Besarnya penerimaan diperoleh dari hasil kali produksi dengan harga (Soekartawi et al, 1986).

Penerimaan dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan :

TR = Total Revenue

Q = Quantum (Total Produksi)

P = Price (Harga dari barang dihasilkan)

Pendapatan

Pendapatan adalah perbedaan diantara hasil penjualan dengan ongkos produksi. Pendapatan diperoleh apabila hasil penjualan adalah lebih besar dari ongkos produksi dan kerugian akan dialami apabila hasil penjualan lebih sedikit dari ongkos produksi. Pendapatan maksimal diperoleh apabila perbedaan diantara hasil penjualan dan ongkos produksi mencapai tingkat paling besar (Sukirno, 1997).

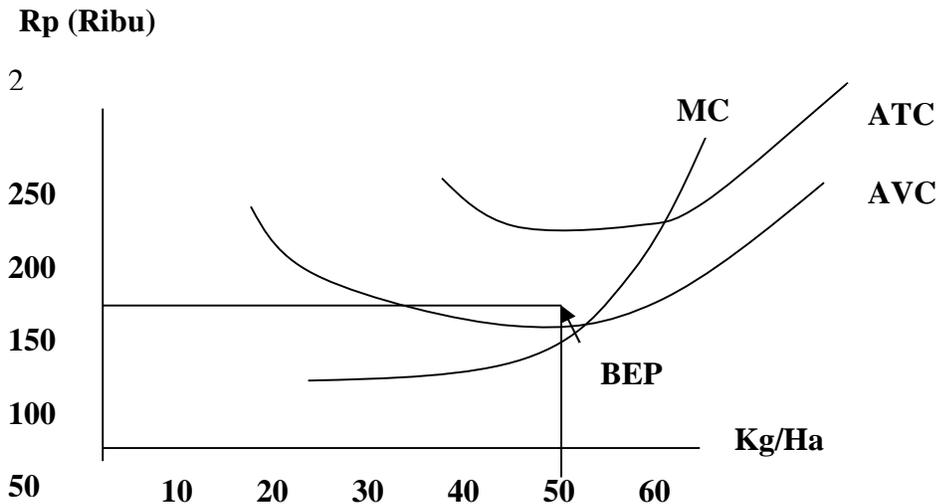
Dalam usahanya untuk memproduksi dan memperoleh keuntungan maksimal dari hasil usaha tersebut, masalah pokok yang harus dipecahkan produsen adalah bagaimana komposisi dari faktor-

faktor produksi yang digunakan, dan untuk masing-masing faktor produksi tersebut berapakah jumlah yang akan digunakan (Sukirno, 1997).

Ada beberapa hal yang menyebabkan mengapa keuntungan maksimal sulit dicapai petani, antara lain sebagai berikut:

- Petani belum memahami prinsip hubungan input output, terutama petani kecil yang memiliki lahan sendiri, sering ditemui petani yang menggunakan input yang berlebihan sehingga keuntungan maksimal tercapai pada saat input sudah terlalu banyak.
- Petani sering dihadapkan pada faktor ketidakpastian dengan harga dimasa mendatang sehingga pada saat panen sering harga menjadi rendah dan keuntungan yang diperoleh akhirnya relatif kecil.
- Keterbatasan petani dalam menyediakan input yang kadang-kadang diikuti dengan kurangnya keterampilan petani dalam berusahataniyangakan menyebabkan rendahnya produksi yang diperoleh sehingga keuntungan semakin berkurang (Soekartawi, 1990).

2.3. Analisis Break Even Point



Kurva 1. Kurva biaya dan penentuan harga pada saat BEP

Kurva diatas merupakan kurva biaya dan penentuan harga pokok Berdasarkan kurva tersebut, kondisi Break Even Point yang terbentuk dari kurva biaya marjinal (MC), biaya total rata-rata (ATC), dan biaya variabel rata-rata (AVC). Dimana volume output ditunjukkan oleh sumbu horizontal sedangkan penerimaan dan biaya ditunjukkan pada sumbu vertikal.

Kurva MC memotong kurva AVC pada saat AVC minimum yang artinya biaya yang dikeluarkan untuk memproduksi setiap satuan output adalah biaya yang paling rendah. Jika harga sama dengan AVC minimum, pada saat inilah merupakan kondisi Break Even Point. Produsen akan menjual barang yang diproduksi jika harga yang diterima diatas harga pada saat Break Event Point (Seliswinu, 2006).

Hipotesis

1. Diduga faktor-faktor produksi yang berpengaruh pada produksi usahatani semangka adalah pupuk urea dan KCL.
2. Diduga harga semangka per satuan (Kg) yang diterima petani di Desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik diatas harga pokok (BEP).

Metode Penelitian

Metode Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi penelitian secara sengaja (purposive) yakni di desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa didesa tersebut merupakan daerah produksi tanaman semangka biji, jagung, timun mas, bengkuang, sedangkan tanaman semangka biji merupakan komoditas yang diutamakan oleh para petani didesa tersebut karena disamping harganya yang menguntungkan para petani juga pemeliharaannya relatif mudah.

Metode Pengambilan Contoh.

Responden dalam penelitian ini adalah petani penggarap yang menanam tanaman semangka biji. Metode yang digunakan dalam penentuan sample/contoh adalah metode sensus dengan populasi petani pada satu musim tanam dibulan Juli sampai dengan bulan September 2005 adalah 30 orang petani yang ada di Desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik.

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah dengan cara wawancara dan studi pustaka untuk menunjang data yang diperoleh dilapangan.

Data yang dikumpulkan adalah data primer dan skunder. Data primer adalah data yang didapat atau diperoleh secara langsung dengan cara wawancara kepada petani dilapangan dengan menggunakan daftar pertanyaan (Qustionary) yang telah dipersiapkan sebelumnya. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber lain yakni instasi terkait dalam hal ini adalah kantor kecamatan dan kantor desa setempat.

Metode Analisis Data

Data dalam praktek kerja laoangan ini adalah metode analisis data deskriptif, yaitu menggunakan angka-angka dan table yang didukung dengan

uraian atau penjelasan rentang hasil analisis tersebut dengan menitik beratkan pada keadaan umum usahatani semangka, tingkat pendapatan, tenaga kerja, serta permasalahan yang dihadapi petani semangka didesa Sumengko kecamatan Wringianom kabupaten Gresik

Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Semangka

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi semangka dianalisis dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas, yaitu sebagai berikut :

$$Y = a \cdot X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot X_5^{b_5} \cdot X_6^{b_6} \cdot X_7^{b_7} \cdot X_8^{b_8} \cdot X_9^{b_9}$$

Model Cobb-Douglas tersebut dilinearkan dengan cara di transformasi dalam bentuk logaritma sebagai berikut :

$$\text{Log } Y = \text{Log } a + b_1 \text{Log} X_1 + b_2 \text{Log} X_2 + b_3 \text{Log} X_3 + b_4 \text{Log} X_4 + b_5 \text{Log} X_5 + b_6 \text{Log} X_6 + b_7 \text{Log} X_7 + b_8 \text{Log} X_8 + b_9 \text{Log} X_9 + u \text{Log } e$$

Keterangan :

- Y = Hasil produksi (Kg).
- a = intercept atau nilai konstan.
- X₁ = Tenaga kerja (HKSP).
- X₂ = Benih (Kg).
- X₃ = Pupuk Urea (Kg).
- X₄ = TSP (Kg).
- X₅ = Pupuk kandang (Kg).
- X₆ = Kcl (Kg).
- X₇ = Za (Kg).
- X₈ = Furadan (Kg).
- X₉ = Asodrin (Botol).
- b₁-b₉ = Koefisien regresi pada variabel X₁-X₉

Model fungsi produksi semangka diuji dengan beberapa statistik,

yaitu :

a. Uji F

Untuk menguji apakah semua produksi secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi digunakan uji F.

H₀ : b_i = 0, berarti penggunaan faktor-faktor produksi secara bersama sama berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi pada tingkat keyakinan 90%

H₁: b_i ≠ 0, minimal salah satu dari b_i tidak sama dengan nol, berarti penggunaan faktor-faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil produksi pada tingkat keyakinan 90%.

Pengambilan kesimpulan :

Jika F > F table (α = 0,1 ; n-k-1), maka H₀ ditolak berarti penggunaan faktor-faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap hasil produksi.

Jika F < F table (α = 0,1 ; n-k-1) hitung tidak signifikan, maka H₀ diterima berarti penggunaan faktor-faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi.

b. Uji t

Untuk mengetahui pengaruh tiap-tiap faktor produksi terhadap hasil produksi digunakan uji t.

H_0 : $b_i = 0$, berarti penggunaan faktor-faktor produksi ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi pada tingkat keyakinan 90%.

H_1 : $b_i \neq 0$, berarti penggunaan faktor-faktor produksi ke-i berpengaruh nyata terhadap hasil produksi pada tingkat keyakinan 90%.

Pengambilan kesimpulan :

Jika t hitung $< t$ table ($\alpha = 0,1$; db), maka H_0 ditolak yang berarti penggunaan masing-masing faktor produksi berpengaruh nyata terhadap hasil produksi.

Jika t hitung $> t$ table ($\alpha = 0,1$; db), maka H_0 diterima yang berarti penggunaan masing-masing faktor produksi berpengaruh tidak nyata terhadap hasil produksi.

Data yang diperoleh juga akan dianalisis dengan menggunakan analisis secara finansial sebagai berikut:

1. Analisis Biaya

Yaitu menghitung seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi semangka selama satu musim tanam.

2. Analisis Penerimaan

Yaitu menganalisis seluruh penerimaan yang diperoleh petani semangka biji selama satu musim tanam dengan menggunakan analisis sebagai berikut:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan :

- TR = Total penerimaan usahatani semangka biji (Rp)
- Q = Total Produksi semangka biji (buah)
- P = Harga jual semangka biji (Rupiah/buah)

3. Analisis Pendapatan

Yaitu total pendapatan petani dari usahatani semangka biji selama satu musim tanam.

$$\square = R - C$$

Keterangan :

- \square = Total Pendapatan usahatani Semangka biji (Rp)
- R = Total penerimaan usahatani Semangka biji (Rp)
- C = Total biaya usahatani Semangka biji (Rp)

Defenisi dan Pengukuran Variabel

1. Analisis dalam kajian ini menggunakan analisis finansial yaitu biaya yang diperhitungkan yang benar-benar (real) yang dikeluarkan oleh produsen pada usahatani tanaman semangka.

2. Biaya usahatani yang dimaksud adalah biaya yang benar-benar dikeluarkan oleh produsen untuk memproduksi tanaman semangka dinyatakan dalam Rp/Ha.
3. Petani pemilik penggarap adalah petani yang mengelola usahatani Semangka pada periode analisis (masa tanam September 2005 sampai Desember 2005).
4. Faktor-faktor produksi dalam penelitian ini adalah faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani Semangka yang terdiri dari lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk Urea, TSP, KCL, Za, pupuk kandang, Furadan, dan Asodrin.
5. Luas lahan adalah lahan tegal yang dimiliki atau yang disewa oleh petani untuk kegiatan usahatani pada masa tanam September 2005 sampai Desember 2005 yang diukur dalam satuan Ha.
6. Tenaga kerja adalah keseluruhan tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani semangka yang diukur dalam HKSP, upah tenaga kerja dinyatakan dalam Rp/HKSP. Konversi dinyatakan sebagai berikut :
tenaga kerja pria = 1 HKSP, 1 HKSP = Rp. 25.000,-.
7. Benih yang digunakan dalam usahatani semangka pada saat penelitian adalah benih semangka biji yang diukur dalam satuan Kg. Biaya bibit dinyatakan dalam Rp/Kg.
8. Pupuk Urea yang digunakan dalam usahatani semangka pada saat penelitian diukur dalam satuan Kg. Biaya pupuk dinyatakan dalam Rp/Kg.
9. Pupuk TSP yang digunakan dalam usahatani Semangka pada saat penelitian diukur dalam satuan Kg. Biaya pupuk TSP dinyatakan dalam Rp/Kg.
10. Pupuk kandang yang digunakan dalam usahatani semangka pada saat penelitian diukur dalam satuan Kg. Biaya pupuk kandang dinyatakan dalam Rp/Kg.
11. Produk usahatani yaitu produk yang dihasilkan dari usahatani semangka dalam Kg/Ha.
12. Harga faktor produksi adalah harga yang dibayar sesuai dengan harga yang berlaku di tingkat petani selama periode penelitian, yaitu masa tanam September 2005 sampai Desember 2005.
13. Harga produksi adalah harga semangka yang dibayarkan sesuai dengan harga yang berlaku di tingkat petani selama periode penelitian, dengan satuan Rp/Kg.
14. Biaya yang dihitung dalam penelitian ini adalah biaya tetap dan biaya variabel.

Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Volume Produksi Tanaman Semangka.

Model pendugaan fungsi produksi semangka berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda diformulasikan model sebagai berikut :

$$Y = 10434,864 + 401,825 X_1 + 53,244 X_2 + 0,350 X_3 + 4,200 X_4 + 46,620 X_5 - 4,758 X_6 - 107,379 X_7 + 425,152 X_8 + 24,467 X_9 + e$$

Hasil estimasi regresi fungsi produksi semangka lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Estimasi Regresi Fungsi Produksi Semangka

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1. (Constant)	7609.971	2391.043		3.183	.010
Tenaga Kerja	9.157	36.245	.45	.253	.806
Benih	-3245.393	3043.085	-1.138	-1.066	.311
Urea	55.972	16.356	.611	3.422	.007
TSP	96.400	88.436	.860	.986	.301
Pupuk Kandang	0.510	0.517	.266	1.090	.347
KCL	38.008	16.344	.311	2.326	.042
Za	4.414	6.321	.076	.698	.501
Furadan	34.941	130.442	.123	.268	.794
Asodrin	-501.664	597.807	-.128	-.839	.421

a. Dependent Variable : PRODUKSI

Sumber Data : Analisis Data Primer

Berdasarkan analisis regresi faktor produksi semangka, nilai F hitung diperoleh sebesar 36,928 pada tingkat signifikan $\alpha = 0,001$ (lampiran 2) berarti 99% variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

Selanjutnya masing-masing nilai variabel bebas diuji secara parsial dengan menggunakan uji t sehingga diperoleh penjelasan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi volume produksi Semangka. Faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut :

1. Benih (X_1)

Berdasarkan hasil perhitungan untuk benih diperoleh t hitung sebesar $-0,540$ dengan tingkat signifikan 59,5% berarti variabel benih tidak berpengaruh secara nyata terhadap volume produksi semangka, dengan tingkat kepercayaan 40,5 %.

2. Pupuk Urea (X_2)

Dari hasil analisis regresi untuk pupuk urea diperoleh t hitung sebesar 2,713 pada tingkat signifikan 1,3% berarti variabel pupuk urea

berpengaruh secara signifikan terhadap volume produksi semangka, dengan tingkat kepercayaan 98,7 %.

Koefisien regresi sebesar 53,244 menunjukkan bahwa setiap kenaikan 1Kg pupuk urea akan menaikkan volume produksi semangka sebesar 53,244 Kg. Dimungkinkan dengan penambahan urea akan dapat meningkatkan produksi semangka.

3. Pupuk Kandang (X_3)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh t hitung sebesar 0,286 pada tingkat signifikan 0,778 berarti variabel pupuk kandang tidak berpengaruh secara signifikan dengan tingkat kepercayaan 22,2 %.

4. Pupuk Tsp (X_4)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh t hitung sebesar 0,063 pada tingkat signifikan 0,951 berarti variabel pupuk Tsp tidak berpengaruh secara signifikan, dengan tingkat kepercayaan 4,9 %.

5. Pupuk KCL (X_5)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh t hitung sebesar 0,063 pada tingkat signifikan 0,016 berarti variabel pupuk KCL berpengaruh secara signifikan dengan tingkat kepercayaan 98,4 %.

Pupuk KCL berpengaruh secara signifikan pada tingkat kepercayaan 98,4%. Nilai koefisien variabel sebesar 46,620, artinya jika penggunaan pupuk KCL meningkat 1 Kg pada produksi semangka meningkat 46,6 Kg.

6. Pupuk Za (X_6)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh t hitung sebesar - 0,734 pada tingkat signifikan 0,471 berarti variabel pupuk Za tidak berpengaruh secara signifikan dengan tingkat kepercayaan 52,9 %.

7. Furadan (X_7)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh t hitung sebesar - 0,983 pada tingkat signifikan 0,337 berarti variabel pupuk Za tidak berpengaruh secara signifikan dengan tingkat kepercayaan 66,3 %.

8. Asodrin (X_8)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh t hitung sebesar 0,737 dengan tingkat signifikan 0,470 berarti variabel Asodrin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi Semangka dengan tingkat kepercayaan 53 %.

9. Tenaga Kerja (X_9)

Berdasarkan hasil perhitungan untuk tenaga kerja diperoleh t hitung sebesar 0,626 dengan tingkat signifikan 0,538 berarti variabel tenaga kerja berpengaruh secara signifikan terhadap produksi Semangka dengan tingkat kepercayaan 46,2%.

4.2..Penentuan Harga Pokok Tanaman Semangka

Analisis BEP (Break Even Poin) atau titik impas atau pulang pokok yaitu terjadi pada saat usahatani Semangka tidak mengalami kerugian atau mendapatkan keuntungan atau biaya yang dikeluarkan sama dengan penerimaan (Seliswinu, 2006).

Untuk mengetahui harga pokok dari usahatani Semangka dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Model TC} &= a + bQ + cQ^2 \\ &= 578591,79 + 47,673 Q + 0,09452 Q^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{MC} &= b + 2 cQ \\ &= 47,673 + 2 \square 0,09452 Q \\ &= 47,673 + 0,18904 Q \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AC} &= \frac{a + bQ + cQ^2}{Q} \\ &= \frac{578591,79 + 47,673 Q + 0,09452 Q^2}{Q} \\ &= \frac{578591,79}{Q} + 47,673 + 0,09452 Q \end{aligned}$$

$$\text{MC} = \text{AC}$$

$$47,67 + 0,18904 Q = \frac{578591,8}{Q} + 47,67 + 0,09452 Q$$

$$0,18904 Q - 0,09452 Q = \frac{578591,8}{Q}$$

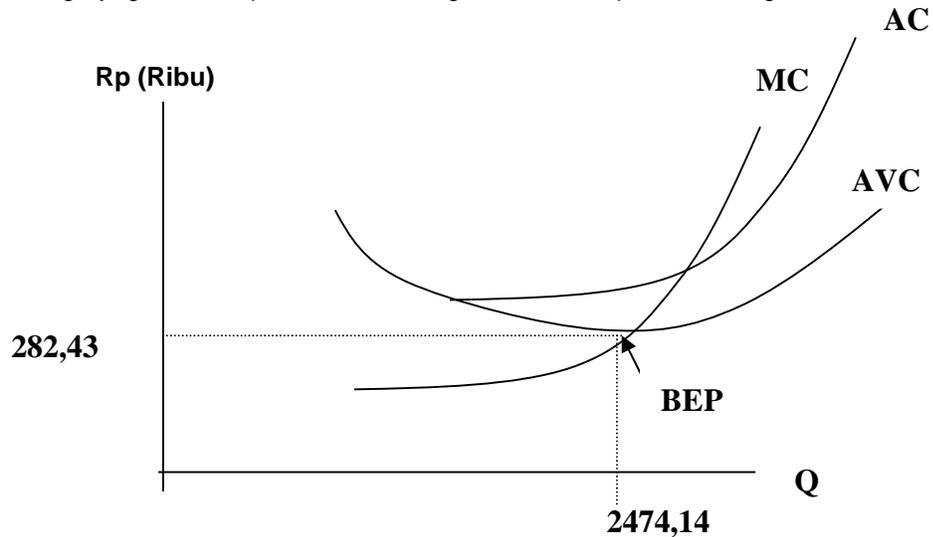
$$0,09452 Q = \frac{578591,8}{Q}$$

$$\begin{aligned} \text{BEP } Q^2 &= \square 61213669,02 \\ \text{BEP } Q &= 2474,14 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{AC} &= \frac{578591,8 + 47,67 Q + 0,09452 Q^2}{Q} \\ &= \frac{578591,8 + 47,67(2474,14) + 0,09452 (2474,14)^2}{2474,14} \\ &= \frac{578591,8 + 117.942,3 + 233,86}{2474,14} \\ &= \frac{696.767,96}{2474,14} \\ &= 282,43 \end{aligned}$$

Dari perhitungan dapat diketahui bahwa :

1. Titik impas volume produksi = 282,43 Kg/Ha.
Artinya titik balik modal akan tercapai pada saat produksi semangka sebesar 2474,14 Kg/Ha. Sedangkan produksi semangka ditingkatkan petani di Desa Sumengko Kecamatan wringinanom diatas produksi impas yaitu 800 Kg/Ha, dengan demikian petani memperoleh keuntungan.
2. Titik impas harga produksi = Rp 282,43/Kg,-.
Artinya titik balik modal tercapai pada saat harga semangka sebesar Rp. 282,43/Kg. Sedangkan harga yang diterima oleh petani di Desa Sumengko Kecamatan Wringinanom adalah Rp 800/Kg,-, karena harga yang diterima petani diatas harga BEP maka petani untung



Kurva 2. Kurva BEP volume produksi dan harga pada usahatani jahe

Berdasarkan gambar kurva diatas, produksi Semangka pada saat BEP sebesar 2474,14Kg/Ha dan harga Semangka pada saat BEP sebesar Rp 282,43/Kg,-. Supaya petani memperoleh keuntungan maka harga jual Semangka harus diatas harga BEP (Rp. 282,43). Dengan demikian ada 2 hal yang perlu diperhatikan agar petani dapat meningkatkan pendapatan yaitu :

- Meningkatkan harga jual atau meningkatkan volume produksi semangka.
- Meningkatkan harga jual dan meningkatkan volume produksi semangka.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis usahatani tanaman semangka di desa Sumengko kecamatan Wringin Anom kabupaten Gresik, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Variabel yang berpengaruh nyata terhadap volume produksi semangka adalah Urea dan KCL sedangkan variabel yang tidak berpengaruh nyata terhadap volume produksi semangka adalah Za, Furadan, tenaga kerja, benih, pupuk kandang, TSP dan Asodrin.
2. Harga pokok dalam usahatani semangka di Desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik adalah sebesar 282,43/Kg, sedangkan petani di Desa Sumengko menjual dengan rata-rata Rp. 800/Kg. ini berarti bahwa usahatani semangka di desa Sumengko kecamatan Wringinanom kabupaten Gresik menguntungkan petani..

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan kepada para petani semangka di desa Sumengko Kecamatan Wringinanom Kabupaten Gresik adalah:

1. Agar pendapatan petani semangka di Desa sumengko Kecamatan Wringinanom meningkat, maka yang perlu diperhatikan kualitas produksi semangka sehingga dapat meningkatkan volume penjualan dan harga jual.
2. Mengatur pergiliran tanaman sesuai dengan permintaan pasar sehingga dapat menguntungkan petani semangka.
3. pemerintah dalam hal ini agar meningkatkan upaya pengembangan usahatani semangka di daerah-daerah lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincolin, 1991. *Ekonomi Mikro Terapan Untuk manajemen Bisnis*. BPFE. Yogyakarta.
- Cahyono Bambang, 1996. *Budidaya Semangka Hibrida*. CV. Aneka. Solo.
- Darmawijaya, Isa, 1990. *Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksanaan Pertanian di Indonesia*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Foth, D, Henry, 1998. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Harjowigeno, Sarwono, 1993. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hernanto, F, 1993. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mubyarto, 1990. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Jakarta.
- Seliswinu, 2006. Menentukan Harga Jual Jahe (*Zingiber Officinale*) di pasar Lokal Desa Jepon kecamatan Jepon Kabupaten Blora. Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Singarimbun, M dan Effendi, S, 1995. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES. Jakarta.
- Soekartawi, 1990. *Teori Ekonomi Produksi dengan Pokok Bahasan Fungsi Produksi Cobb-Douglass*. Rajawali. Jakarta.
- Sukirno, S, 1997. *Pengantar Teori Mikroekonomi*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Yugo Priambodo, 2004. *Usahatani Tanaman Sayuran Kangkung, Studi Kasus di Desa Pilang Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo*. Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.