

ANALISIS PERBEDAAN EFISIENSI USAHATANI MANGGA  
ARUMANIS DAN MANGGA MANALAGI DI KECAMATAN  
BANYUDONO KABUPATEN BOYOLALI  
TAHUN 2001

SKRIPSI



Diajukan sebagai salah satu syarat guna memperoleh  
Gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi  
Universitas Jember



Oleh :

*Darmawan Affandi Zamuri*

980810101040

Asal : <u>Hadiah</u>	S 328 ZAM a e.1
Terima Tanggal : <u>14 OCT 2002</u>	
No. Induk : _____	

FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER  
2002

## JUDUL SKRIPSI

**ANALISIS PERBEDAAN EFISIENSI USAHATANI MANGGA  
ARUMANIS DAN MANGGA MANALAGI DI KECAMATAN  
BANYUDONO KABUPATEN BOYOLALI  
TAHUN 2001**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Darmawan Affandi Zamuri

N. I. M. : 980810101040

J u r u s a n : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

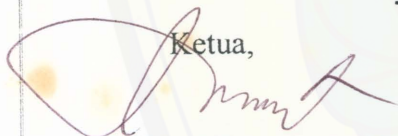
telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

14 September 2002

dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan guna memperoleh gelar S a r j a n a dalam Ilmu Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

### Susunan Panitia Penguji

Ketua,



Drs. Sunlip Wibisono, M.Kes

NIP. 131 624 478

Sekretaris,



Dra. Riniati, MP

NIP. 131 624 477

Anggota,



Drs. H. Liakip, SU

NIP. 130 531 976



**Mengetahui/Menyetujui**  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi  
Dekan,



Drs. H. LIAKIP, SU

NIP. 130 531 976



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Perbedaan Efisiensi Usahatani Mangga Arumanis  
Dan Mangga Manalagi Di Kecamatan Banyudono  
Kabupaten Boyolali Tahun 2001

Nama Mahasiswa : Darmawan Affandi Zamuri

NIM : 980810101040

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

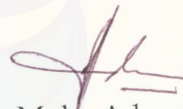
Pembimbing I



Drs. H. Liakip, SU

NIP: 130 531 976

Pembimbing II



Drs. Moh. Adenan, MM

NIP: 131 996 155

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM

NIP: 130 676 291

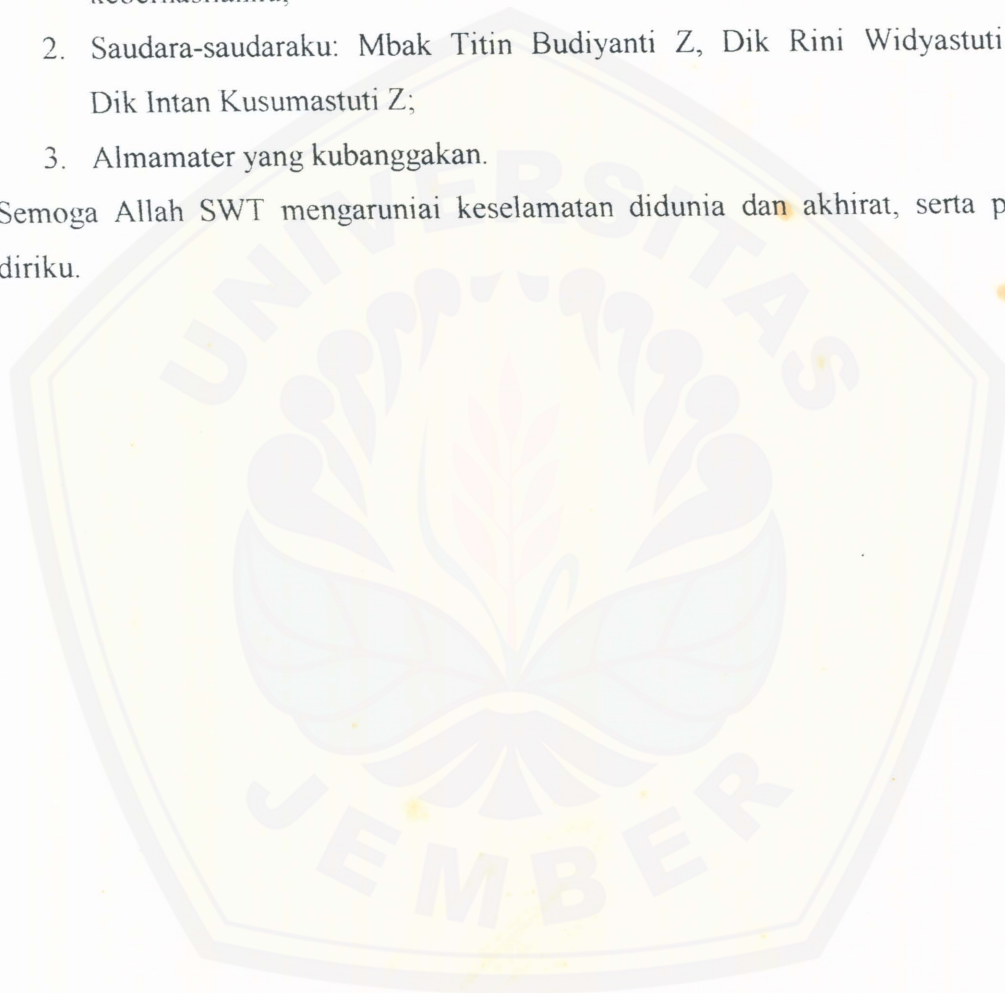
Tanggal Persetujuan: Juli 2002

## **PERSEMBAHAN :**

Kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tuaku, Bapak Zamuri dan Ibu Biyanti yang kusayangi dan kuhormati yang senantiasa memberi dorongan serta do'a demi keberhasilanku;
2. Saudara-saudaraku: Mbak Titin Budiyanti Z, Dik Rini Widyastuti Z, Dik Intan Kusumastuti Z;
3. Almamater yang kubanggakan.

Semoga Allah SWT mengaruniai keselamatan didunia dan akhirat, serta pada diriku.





# Digital Repository Universitas Jember

## MOTTO:

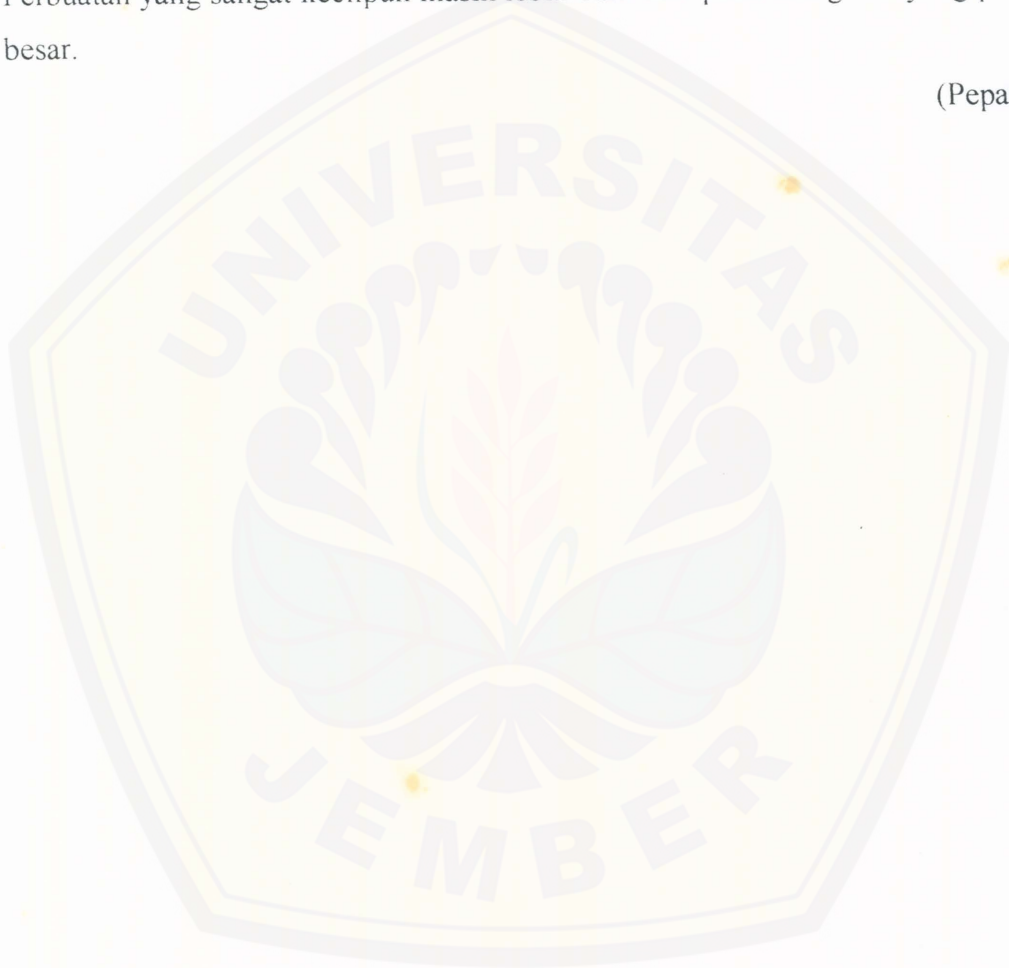
Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.

Maka jika kamu telah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain, hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.

(Qs. Alam Nasyrah : 6-7)

Perbuatan yang sangat kecilpun masih lebih baik dari pada keinginan yang paling besar.

(Pepatah)



## ABSTRAKSI

Penelitian yang berjudul ANALISIS PERBEDAAN EFISIENSI USAHATANI MANGGA ARUMANIS DAN MANGGA MANALAGI DI KECAMATAN BANYUDONO KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2001 bertujuan untuk mengetahui tingkat efisiensi usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi dan mengetahui perbedaan pendapatan bersih usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001.

Metode penelitian yang digunakan meliputi metode analisa data, yang digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi digunakan rumus  $EBU=TR/TC$ , sedangkan untuk mengetahui besarnya signifikansi pendapatan usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi menggunakan uji statistik t. Jenis penelitian ini adalah diskripsi komparatif, unit analisis dalam penelitian ini adalah efisiensi rata-rata biaya produksi dan rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi. Metode pengambilan sampel menggunakan metode stratifikasi random sampling.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat efisiensi biaya usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi efisien, sedangkan untuk rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis lebih tinggi daripada mangga manalagi hal ini disebabkan karena jumlah pohon mangga arumanis lebih banyak, pohon mangga arumanis lebih produktif dilihat dari umur pohon.



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohiim,

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulisan skripsi “Analisis Perbedaan Efisiensi Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001” tidak dapat penulis selesaikan bila tidak mendapat bantuan moril dan materiil dari berbagai pihak, sehingga untuk ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bpk. Drs. H. Liakip, SU. dan Drs. Moch. Adenan, MM selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini;
2. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ekonomi beserta staf administratif Fakultas Ekonomi Universitas Jember;
3. Bpk. Drs. Spto Biyanto selaku Camat Kecamatan Banyudono beserta segenap pegawai Kantor Kecamatan Banyudono yang telah memberikan ijin penelitian, data dan informasi yang penulis butuhkan;
4. Orang tua dan Saudara-saudaraku yang telah memberikan doa dan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini;
5. Keluarga Bapak Soewondo yang telah banyak membantu selama penulis berada di Jember;
6. Teman-teman di Bangka III No. 23 yang selalu membagi kebersamaan dan kegembiraan terutama Mas Tulus W, SE serta Yuyun G, SE terima kasih atas saran dan masukannya;
7. Teman-teman di IESP Genap '98 tanpa terkecuali Andri, Anton, Eko, Fajar, Hasanuddin terima kasih atas kebersamaannya dan bantuannya selama ini;

8. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kepada semua pihak yang penulis sebutkan diatas, penulis panjatkan do'a kepada Allah SWT, semoga rahmat dan karunia senantiasa melimpah kepada bapak, ibu serta rekan-rekan sekalian.

Penulis menyadari dengan segala kerendahan hati bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna yang disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki. Besar harapan penulis, skripsi ini dapat sedikit memberikan makna, manfaat dan berguna bagi semua pihak sebagai bahan informasi. Amin.

Jember, Juni 2002

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN ABSTRAKSI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian .....	4
II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya .....	5
2.2 Landasan Teori .....	5
III METODE PENELITIAN .....	18
3.1 Rancangan Penelitian.....	18
3.2 Unit Analisis .....	18
3.3 Populasi.....	18
3.4 Metode Pengambilan Sampel .....	20
3.5 Metode Pengumpulan Data .....	21
3.6 Metode Analisa Data .....	22
3.7 Definisi Operasional Variabel dan Pengukurannya.....	26
IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
4.1 Gambaran umum daerah Penelitian .....	23

4.2 Hasil Penelitian .....	29
4.3 Pembahasan .....	31
V SIMPULAN DAN SARAN .....	34
5.1 Simpulan .....	34
5.2 Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN	





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Penyebaran Populasi dan Sampel Usahatani Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001 .....	19
2. Luas Lahan Kecamatan Banyudono Menurut Penggunaannya Tahun 2001 .....	23
3. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencarian di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001 .....	25
4. Produksi Buah-buahan di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001 .....	26
5. Rata-Rata Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001 .....	29
6. Rata-Rata Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001 .....	30
7. Rata-Rata Efisiensi Biaya dan Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001 .....	30
8. Statistik Uji t Terhadap Perbedaan Rata-Rata Efisiensi Biaya dan Rata-Rata Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001 .....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Fungsi Produksi .....	9
2. Tahap-tahap produksi .....	9



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

1. Perincian Biaya Usahatani Mangga Arumanis di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
2. Perincian Biaya Usahatani Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
3. Total Pendapatan Usahatani Mangga Arumanis di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
4. Total Pendapatan Usahatani Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
5. Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Arumanis di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
6. Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
7. Perhitungan Standar Deviasi Biaya Usahatani Usahatani Mangga Arumanis di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
8. Perhitungan Standar Deviasi Biaya Usahatani Usahatani Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
9. Uji t (t-test) Perbedaan Efisiensi Biaya Usahatani Usahatani Mangga Arumanis dan Managga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
10. Kurva Hasil Pengujian t-test Perbedaan Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
11. Pendapatan Bersih Usahatani Usahatani Mangga Arumanis di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001



12. Pendapatan Bersih Usahatani Usahatani Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
13. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
14. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
15. Uji t (t-test) Perbedaan Pendapatan Bersih Usahatani Usahatani Mangga Arumanis dan Managga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
16. Kurva Hasil Pengujian t-test Perbedaan pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001
17. Questioner

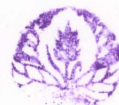
## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peranan sektor pertanian saat ini sebagai sektor unggulan atau leading sector adalah sangat vital dalam menggerakkan pembangunan ekonomi nasional. Pertanian dalam pembangunan diharapkan memperoleh share yang layak dengan terwujudnya pertanian yang tangguh, modern serta efisiensi dan berbasis agribisnis dan agroindustri di pedesaan. Guna menggulirkan kembali roda perekonomian nasional, mandat yang diterima departemen pertanian sebagai prioritas utama saat ini adalah meningkatkan produksi pangan dan hortikultura dan prioritas selanjutnya ditujukan pada bidang-bidang pertanian lainnya. Harapan ini sangat beralasan mengingat sumber daya alam yang dimiliki Indonesia. Untuk dikembangkan adalah cukup besar dan potensi pasar masih dibuka luas (Solahudin, 1998).

Tanaman mangga tersebar di seluruh Indonesia mulai dari Sumatera sampai Irian Jaya. Sentra produksi mangga terbesar adalah Pulau Jawa, terutama Jawa Timur dan Jawa Barat. Produksi mengalami kenaikan rata-rata sebesar 11,25% pertahun selama periode 1990-1994. Produksi mangga pada tahun 1990 sebesar 508.889 ton naik menjadi 668.048 ton pada tahun 1994. Kenaikan produksi ini terutama adanya kenaikan produktifitas rata-rata 6,58% pertahun. Dibanding dengan buah-buahan lainnya, produksi mangga di Indonesia menduduki urutan kedua setelah pisang (Satuhu, 2000:3).

Sejak Repelita VI diharapkan orientasi pembangunan pertanian mengalami perubahan mendasar, dari orientasi pada peningkatan produksi menjadi pembangunan pertanian yang berorientasi agribisnis. Berdasarkan harapan orientasi tersebut maka petani dituntut untuk tidak hanya mampu memproduksi, tetapi kini tuntutananya jauh lebih dari sekedar memproduksi yaitu mampu berwawasan agribisnis. Dalam wawasan ini ciri pokok agribisnis yaitu; (1) usahatannya berorientasi pada pasar, artinya sarana produksi dan alat-alat yang diproduksi dari pasar nanti akan dikembangkan dari hasil menjual produksi dipasar; (2) usahatannya dikerjakan



dengan memperhatikan azas rasionalisasi dengan prinsip efisiensi perlu diperhatikan (Soekartawi,1996 : 26).

Dalam kondisi mengalami terpaan badai krisis moneter yang berlanjut dengan krisis ekonomi yang berkepanjangan saat ini sangat jarang sektor tetap sanggup berdiri tegak untuk dapat memberikan kontribusi terhadap kemampuan produksi nasional dan mampu mempertahankan peranan ekonominya dalam menyerap tenaga kerja, peningkatan pendapatan serta peningkatan devisa. Sektor yang mampu bertahan dalam badai tersebut umumnya hanyalah sektor yang banyak menggunakan bahan baku dan sumber daya domestik, serta sangat minim menggunakan bahan baku impor. Salah satu sektor yang mampu bertahan adalah sektor pertanian selanjutnya, dari beberapa sub sektor yang berpeluang di sektor pertanian sub sektor hortikultura mempunyai peluang besar untuk memberikan kontribusi dalam upaya memulihkan perekonomian nasional dan pertumbuhan negara Indonesia (Winarno, 1999 : 73 ).

Mangga bukanlah tanaman asli Indonesia, tetapi tanaman pendatang. Walaupun demikian tanaman mangga telah berkembang luas diseluruh pelosok Indonesia baik di kota besar maupun di desa sehingga telah dianggap sebagai tanaman lokal. Pohon mangga berasal dari negara India. Di Indonesia tanaman ini berkembangbiak di dataran rendah sampai pada ketinggian 500 meter dari permukaan laut yang beriklim kering (Sunarjono,1987:138).

Pembangunan sub sektor hortikultura merupakan salah satu bagian dari pembangunan pertanian secara keseluruhan yang ditumbuh kembangkan agar mampu memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri maupun luar negeri. Upaya meningkatkan produksi hortikultura terutama buah-buahan ini cukup mendapat perhatian banyak kalangan baik pemerintah, swasta maupun petani itu sendiri. Peluang pasar dalam negeri bagi produk buah-buahan cukup baik, antara lain disebabkan oleh pertumbuhan penduduk yang disertai dengan meningkatnya pendapatan masyarakat ( Winarno,1995:23 ).

Prospek buah mangga dimasa mendatang sangat berguna untuk pengembangan usaha buah tersebut. Dalam rangka meningkatkan pendapatan petani



dan kesehatan masyarakat serta memenuhi permintaan akan buah mangga maka pemerintah melalui dinas pertanian melakukan pengembangan buah mangga tidak hanya di Pulau Jawa tapi juga di luar Pulau Jawa (Satuhu,2000:3).

Menurut (Rukmana,1997:24) sentra produksi mangga yang ada di Jawa Tengah meliputi: kabupaten Tegal, kabupaten Pekalongan, kabupaten Kudus, kabupaten Pati, kabupaten Rembang, kabupaten Magelang, kabupaten Purworejo, kabupaten Boyolali, kabupaten Karanganyar, kabupaten Sragen dan kabupaten Wonogiri. Buah mangga yang ditanam di Indonesia varietasnya beragam, mulai dari buahnya yang enak dimakan segar maupun mangga rucah yang buahnya hanya enak untuk produk olahan. Mangga untuk buah segar mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dibandingkan dengan mangga rucah. Harga buah mangga untuk konsumsi buah segar sangat dipengaruhi oleh varietas, ukuran buah dan penampakan. Kebun koleksi Cukur Gondang, Malang, Jawa Timur mempunyai 224 jenis mangga. Dari 224 jenis mangga tersebut, hanya beberapa jenis yang mempunyai nilai ekonomi tinggi sebagai buah segar. Jenis-jenis mangga yang bernilai ekonomi tinggi diantaranya mangga arumanis, mangga golek, mangga manalagi dan mangga cengkir (Satuhu,2000:16).

Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali merupakan daerah penghasil mangga, khususnya untuk mangga jenis arumanis dan mangga jenis manalagi. Penanaman mangga dilakukan sebagai usaha sampingan untuk meningkatkan pendapatan keluarga petani. Usahatani mangga di Kecamatan Banyudono diusahakan pada lahan tegalan dan lahan pekarangan. Pohon mangga tidak memerlukan perawatan intensif. Tapi bila pemeliharaan dilakukan dengan baik akan menyebabkan produksi buah mangga meningkat baik kualitas maupun kuantitasnya, maka pendapatan petani akan bertambah.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan yaitu ;

1. apakah terdapat perbedaan rata-rata efisiensi usahatani mangga arumanis dan usahatani mangga manalagi ;
2. apakah terdapat perbedaan rata-rata pendapatan antara petani mangga arumanis dan mangga manalagi.

## 1.3 Tujuan dan kegunaan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk ;

1. mengetahui tingkat perbedaan efisiensi antara usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi;
2. mengetahui tingkat perbedaan pendapatan usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi.

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai ;

1. gambaran bagi petani mangga dalam meningkatkan efisiensi ekonomi usahatani mangga;
2. sumber informasi kepada mereka yang bermaksud mengadakan penelitian dalam bidang yang sama.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Penelitian Sebelumnya

Berdasarkan penelitian Gunita (1997), dengan judul “ *Efisiensi Ekonomi Usahatani Mangga di Kecamatan Wonoasih Kotamadya Probolinggo*”, dapat diketahui bahwa :

Pada pengujian F atau pengujian secara serentak, besarnya pengaruh koefisien regresi variabel bebas ( luas lahan, jumlah pohon, tenaga kerja, dan obat-obatan) terhadap hasil produksi mangga menunjukkan nilai F hitung (48,878) lebih besar dari F tabel (2,62) pada tingkat keyakinan 95%. Hal ini berarti variabel bebas ( luas lahan, jumlah pohon, tenaga kerja, dan obat-obatan) secara keseluruhan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (hasil produksi mangga).

### 2.2 Landasan teori

#### 2.2.1 Prinsip Ekonomi Pertanian

Usahatani adalah suatu kegiatan organisasi produksi dimana petani sebagai usahawan yang mengorganisir alam, tenaga kerja dan modal dengan tujuan untuk memperoleh hasil, untuk mencapai tujuan tersebut petani harus mempunyai kemampuan memilih alternatif dari berbagai faktor produksi yang tersedia. Pada dasarnya memilih salah satu alternatif yang menguntungkan bagi petani dengan membandingkan antara hasil dan biaya yang dikeluarkan (Mubyarto, 1989:66).

Dilihat dari ekonomi pertanian, berhasil tidaknya produsen pertanian dan tingkat harga yang disusun oleh petani untuk hasil produksinya merupakan faktor yang sangat mempengaruhi perilaku dan kehidupan petani. Dalam masyarakat Indonesia, dengan melihat alam dan struktur penduduknya sebagian besar bermata pencaharian dibidang pertanian maka cukup beralasan sekiranya apabila dalam pembangunan dewasa ini, pemerintah masih menitik beratkan pada bidang pertanian, yang didukung oleh sektor industri pertanian, karena pertanian merupakan sumber





utama mata pencaharian masyarakat Indonesia, dengan demikian peningkatan dari kemakmuran perekonomian juga ditentukan oleh peningkatan kemakmuran pertanian.

Dalam arti sempit pertanian diartikan sebagai pertanian rakyat yaitu suatu pertanian keluarga, dimana diproduksi bahan makanan utama, seperti beras, palawija (jagung, umbia-umbian, dan ketela) dan tanaman hortikultura yaitu buah-buahan. Mubyarto (1989 : 70) menyatakan, bahwa usahatani yang baik adalah usaha tani yang produktif atau efisien. Usahatani yang produktif berarti usahatani itu produktifitasnya tinggi sedangkan usaha tani yang efisien adalah usaha tani yang menguntungkan. Pengertian produktifitas ini sebenarnya merupakan gabungan antara konsep efisiensi fisik dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik mengukur banyaknya hasil produksi (output) yang dapat diperoleh dari satu kesatuan input, sedangkan kapasitas tanah tertentu menggambarkan kemampuan tanah itu untuk menyerap tenaga dan modal sehingga hasil produksi bruto yang sebesar-besarnya dapat dicapai pada tingkat teknologi tertentu. Jadi secara sistematis produktifitas adalah merupakan perkalian antara efisiensi usahatani dengan kapasitas tanah.

## **2.2.2 Faktor-Faktor Produksi Pertanian dalam Usahatani Mangga**

Produksi buah-buahan disini ialah suatu proses menghasilkan buah dari sejak penyiapan bibit, pengolahan tanah (lahan), penanaman, pemeliharaan, sampai pada pemanenan hasilnya, yang biasa disebut teknologi produksi (Sunarjono,1987:1).

Adapun faktor-faktor produksi pertanian adalah sebagai berikut:

### **a. Faktor Produksi Tanah**

Faktor produksi tanah mempunyai kedudukan yang paling penting dalam pertanian. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah lebih besar dari lainnya. Tanah merupakan satu faktor produksi seperti modal, tenaga kerja dapat dibuktikan dari tinggi rendahnya balas jasa (sewa bagi hasil) yang sesuai dengan permintaan dan penawaran tanah dalam masyarakat atau daerah tertentu (Mubyarto, 1989:89).

Ricardo (dalam Mubyarto, 1989:90), dalam teorinya mengenai sewa tanah diferensial, menunjukkan bahwa tinggi rendahnya sewa tanah disebabkan oleh perbedaan kesuburan tanah. Adapun mengapa sewa tanah dapat naik atau turun mempunyai hubungan langsung dengan harga komoditi yang diproduksi dari tanah.

## **b. Faktor Produksi Modal**

Modal adalah barang atau uang yang bersama-sama faktor produksi tanah dan tenaga kerja menghasilkan barang-barang baru yaitu dalam hal ini hasil pertanian. Modal petani selain tanah adalah ternak beserta kandang, cangkul, bajak dan alat-alat pertanian, pupuk, bibit, hasil panen yang belum dijual dan tanaman yang masih di sawah (Mubyarto, 1989:106).

Modal pertanian dalam arti makro adalah faktor produksi modal yang disalurkan, dikelola dan dikontrol didalam kegiatan ekonomi disektor pertanian dalam arti luas maupun salah satu sektor ekonomi nasional. Sedangkan dalam arti sempit merupakan faktor produksi modal yang disediakan, diolah dan dikontrol didalam suatu usahatani perusahaan agribisnis maupun usahatani yang masih sederhana (Kadariah,1992:49).

## **c. Faktor Produksi Tenaga Kerja**

Dalam usahatani tenaga kerja adalah salah satu faktor produksi yang utama, maka yang dimaksud adalah mengenai kedudukan si petani dalam usahatannya. Petani dalam usahatani tidak hanya menyumbangkan tenaga kerja saja. Dia adalah pemimpin usahatani yang mengatur organisasi produksi secara keseluruhan (Mubyarto, 1989:124).

Syarat yang harus dipenuhi untuk menjamin efisiensi penggunaan tenaga kerja yang maksimum, yaitu: (a) persediaan tanah cukup; (b) alat-alat pertanian, mesin-mesin dan tenaga harus cukup; (c) ilmu pengetahuan dan teknologi pertanian harus cukup dan (d) manajemen usahatani harus baik/superior (Mubyarto, 1994:125).

Faktor produksi tenaga kerja adalah jumlah seluruh penduduk yang dapat



memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap tenaga kerja pada umumnya yang dipakai didalam usahatani adalah penduduk berusia 10 tahun keatas.

### 2.2.3 Teori Produksi

Menurut Sudarsono (1982:100), hasil dari suatu proses produksi adalah produk atau output. Produk atau produksi pertanian atau lainnya dapat bervariasi yang disebabkan karena perbedaan kualitas. Hal ini dapat dimengerti karena kualitas yang baik dihasilkan oleh proses produksi yang baik dilaksanakan dengan baik dan begitu pula sebaliknya, kualitas produksi menjadi kurang baik. Jadi yang dimaksud dengan kegiatan produksi adalah suatu kegiatan yang menghasilkan hasil akhir berupa produk atau output.

Fungsi produksi adalah suatu yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor produksi (input). Secara matematis hubungan ini dapat difungsikan sebagai berikut (Mubyarto,1989:68)

$$Y=(X_1,X_2,X_3,\dots\dots X_n)$$

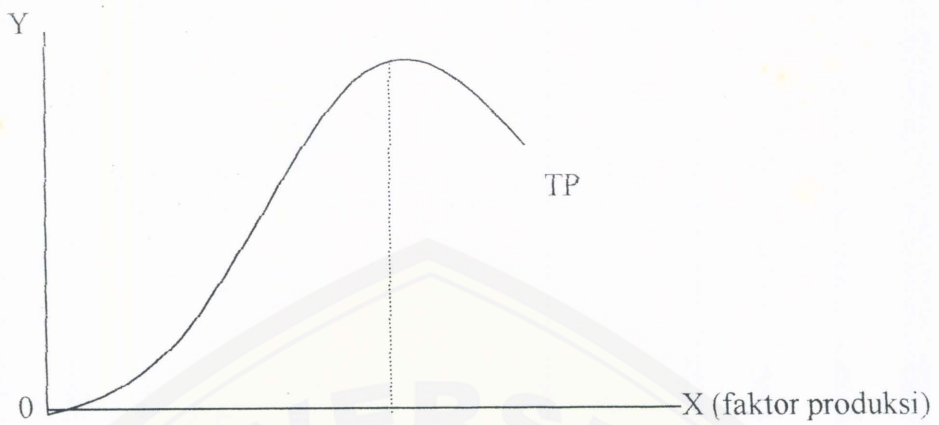
dimana

Y = hasil produksi fisik (output)

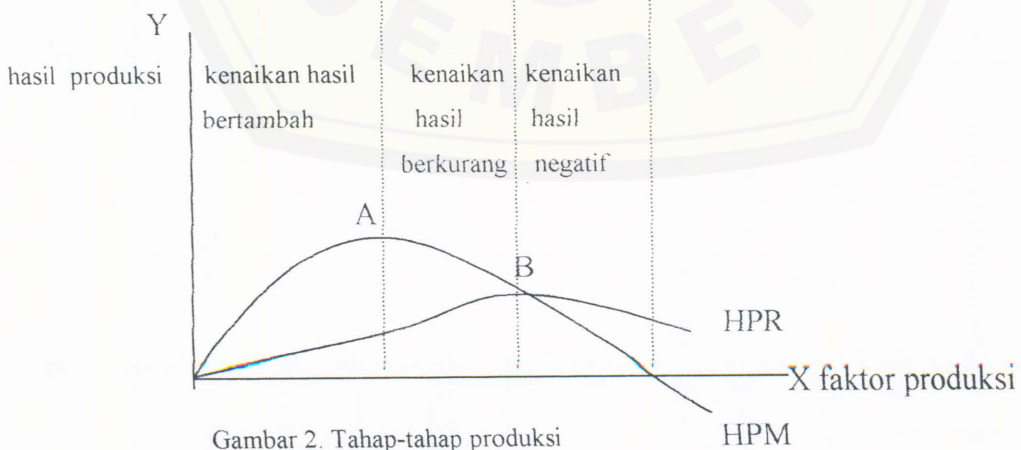
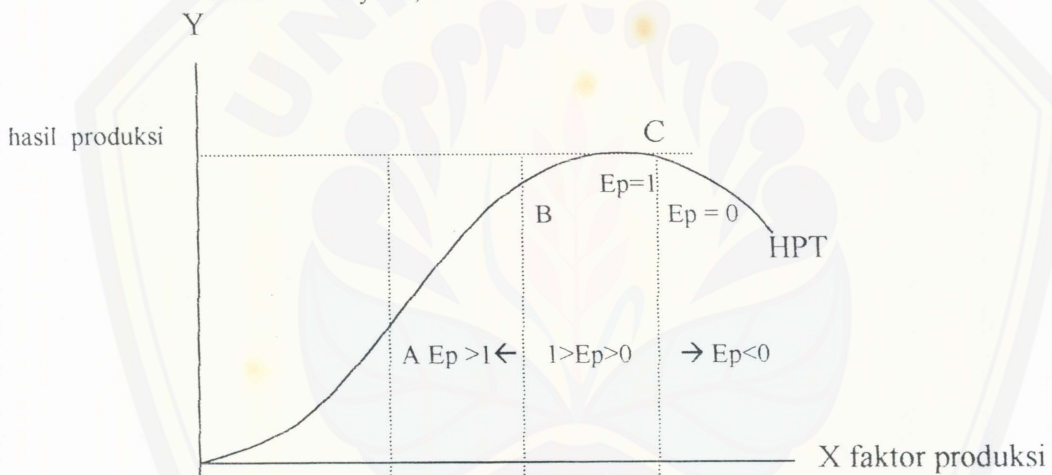
X = faktor-faktor produksi (input) antara lain tanah, pupuk, obat, dan tenaga kerja.

Penggunaan input yang akan menghasilkan tingkat output tertentu. Jumlah output ini selain tergantung dari jumlah input yang digunakan juga tergantung pada tingkat teknologi yang digunakan.

Dalam menggambar fungsi produksi secara jelas dan menganalisa peranan masing-masing faktor-faktor produksi maka dari sejumlah faktor-faktor produksi dianggap variabel (berubah-ubah) sedangkan faktor-faktor produksi lainnya dianggap konstan, seperti terlihat gambar 1 (Mubyarto,1989:69).



Gambar 1. Fungsi produksi  
 Sumber : Mubyarto, 1989:69



Gambar 2. Tahap-tahap produksi  
 Sumber : Mubyarto, 1989: 69



Gambar 2 dilukiskan tahap-tahap produksi yang berhubungan dengan peristiwa hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang. Gambar A menunjukkan kurva hasil produksi total (HPT) yang bergerak dari 0 menuju A,B,C. Sumbu X mengukur faktor produksi variabel yang efek penambahannya dipelajari dan sumbu Y mengukur hasil produksi fisik total. Gambar B melukiskan sifat-sifat dan gerakan kurve hasil produksi rata-rata (HPR) dan hasil produksi marginal (HPM). Kedua gambar ini berhubungan erat. Pada saat HPT mulai berubah arah pada titik A maka HPM mencapai titik maksimum. Inilah batas dimana hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang mulai berlaku. Disebelah kiri kenaikan hasil masih bertambah, tapi disebelah kanan kenaikan hasil itu menurun. Titik C adalah titik dimana kurve HPT mencapai maksimum. Titik ini bersamaan dengan saat dimana kurve HPM memotong sumbu X yaitu pada HPM menjadi negatif. Sedangkan  $E_p=1$  pada saat  $HPM = HPR$  yaitu dimana kurve HPM memotong HPR pada titik maksimum ( ada titik B) titik sebelah kiri titik ini  $HPM > HPR$  sehingga  $E_p > 1$  dan disebelah kanan titik B,  $E_p < 1$  karena  $HPM < HPR$ . Selama  $E_p$  lebih besar daripada 1 maka masih selalu ada kesempatan bagi petani untuk mengukur kembali kombinasi dan penggunaan faktor-faktor produksi sedemikian rupa sehingga jumlah faktor-faktor produksi yang sama dapat menghasilkan produksi total lebih besar.

Pengelolaan usahatani antara lain bertujuan untuk meningkatkan produksi dan pedapatan petani, kedua tujuan tersebut merupakan faktor penentu bagi petani dalam menyelenggarakan usahatannya. Petani mengadakan perhitungan-perhitungan ekonomi dan keuangan yaitu dengan membandingkan antara hasil yang diperoleh pada waktu panen dengan biaya yang dikeluarkan (Mubyarto,1992:68).

#### 2.2.4 Teori Pendapatan

Keberhasilan suatu usaha tani dinilai dari besarnya pendapatan yang diperoleh untuk membayar biaya yang dikeluarkan. Dengan kata lain selisih antara penerimaan total yang diperoleh dengan biaya total yang dikeluarkan merupakan pendapatan

bersih. Untuk mengetahui pendapatan bersih petani digunakan rumus sebagai berikut (Boediono,1988:95);

$$Y = TR-TC$$

$$TR = P \times Q$$

$$TC = TVC + TFC$$

dimana :

Y = pendapatan bersih yang diterima petani setelah dikurangi biaya produksi

TR = penerimaan total dari hasil penjualan output

TVC = total biaya variabel

TFC = total biaya tetap

P = harga satuan output

Q = hasil produksi

## 2.2.5 Biaya Usaha

Biaya adalah beban yang harus ditanggung untuk menyediakan barang agar siap dipakai konsumen. Produksi yang tertinggi merupakan tujuan akhir dari usahatani, akan tetapi produksi yang tinggi belum dikatakan efisien apabila biaya yang dikeluarkan belum dapat ditekan serendah mungkin. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa usahatani yang efisien adalah usahatani yang secara ekonomis menguntungkan dalam pengeluaran biaya untuk produksi (Mubyarto,1989:70).

Jenis biaya produksi dapat dibedakan menurut sifatnya (Boediono,1988:81):

- biaya total (total cost) adalah seluruh biaya yang mencakup biaya tetap total dan biaya variabel total;
- biaya tetap rata-rata (average fixed cost) adalah biaya tetap persatuan produk yang diperoleh dengan membagi biaya tetap total dengan jumlah produksi;
- biaya variabel rata-rata (average variabel cost) adalah biaya variabel produksi dari setiap unit output yang dihasilkan;



- d. biaya margin (margin cost) adalah perbandingan antara tambahan biaya total dibagi dengan tambahan produk, karena biaya tetap total tidak berubah, biaya marginal ini dihitung dari biaya variabel total.

## 2.2.6 Efisiensi Biaya Usaha

Dalam melaksanakan usaha pertanian, seseorang pengusaha akan selalu berpikir bagaimana mengalokasikan input seefisien mungkin untuk dapat memperoleh produksi yang maksimal. Cara pemikiran yang demikian adalah wajar mengingat adanya usaha bagaimana memaksimalkan keuntungan. Dalam ilmu ekonomi cara pemikiran yang demikian disebut pendekatan memaksimalkan keuntungan atau profit maximization.

Dilain pihak, manakala pengusaha pertanian dihadapkan pada keterbatasan biaya dalam melaksanakan usahatannya, maka mereka juga akan mencoba bagaimana meningkatkan keuntungan tersebut dengan kendala biaya usahatani yang terbatas. Suatu tindakan yang dapat dilaksanakan adalah bagaimana memperoleh keuntungan yang lebih besar dengan menekan biaya produksi sekecil-kecilnya. Pendekatan ini dikenal dengan istilah meminimkan biaya atau cost minimization. Kedua prinsip pendekatan tersebut yaitu profit maximization dan cost minimization, yaitu bagaimana memaksimalkan keuntungan yang diterima seorang produsen atau pengusaha pertanian. Pengusaha sering berprinsip bagaimana memperoleh keuntungan yang sebesar – besarnya melalui pendekatan keuntungan maksimal atau profit maximization. Sedangkan untuk petani kecil atau petani subsistem bertindak bagaimana memperoleh keuntungan dengan keterbatasan yang mereka miliki (Soekartawi,1993:159).

Efisiensi biaya usaha merupakan perbandingan antara jumlah total penerimaan dari produksi (TR) dengan total biaya (TC). Efisiensi ini akan tercapai apabila pengalokasian bahan baku dapat digunakan biaya perunit serendah mungkin. Apabila efisiensi  $> 1$  , maka dikatakan efisien. Apabila perhitungan TC dibagi TR



hasilnya  $< 1$  maka dikatakan tidak efisien. Apabila sama dengan 1 maka dikatakan kurang efisien (Soekartawi, 1993 :161).

## 2.2.7 Usahatani Mangga

Menurut Rukmana (1997:46) proses kegiatan usahatani mangga dapat diperinci menjadi berbagai jenis kegiatan antara lain:

### a. Pengolahan

Pengolahan lahan bagi tanaman mangga paling baik dilakukan pada musim kemarau agar struktur tanahnya tidak keras dan tidak lengket. Lahan diolah dengan cara dibajak atau dicangkul maupun menggunakan traktor hingga gembur. Tahap berikutnya membuat lubang tanam dengan jarak antar lubang 12X12 m atau 14X14 m. Lubang di buat dengan ukuran 60X60 cm dengan kedalaman 25-30 cm, selanjutnya lubang dibiarkan kering selama 2 minggu atau lebih, agar diperoleh udara yang cukup serta bisa menghilangkan kadar keasaman tanah.

### b. Penanaman

Untuk menanam mangga dipekarangan dan lahan kering (tegal) harus diusahakan agar dapat memanfaatkan areal tersebut semaksimal mungkin sehingga bisa didapat hasil yang maksimal, lebih hemat tenaga, mudah dalam perawatan dan menghemat tempat. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka bibit yang ditanam sebaiknya dibentuk pohon berpokok rendah atau sedang, sehingga bentuk mahkotanya tidak begitu lebar, tetapi penuh dengan percabangan dan ranting-ranting maka perlu dipasang penopang dari bambu agar pohon tidak mudah roboh. Sebelum ditanam bibit mangga arumanis dan manalagi diadaptasikan dahulu selama 30 hari, dengan waktu tanam yang paling baik adalah pada awal musim hujan. Tata cara penanaman mangga arumanis dan manalagi yaitu mula-mula menggali lubang seukuran bibit mangga kemudian diberi pupuk dasar berupa pupuk TSP sebanyak

200-300gr dengan cara ditabur atau dicampur dengan tanah, selanjutnya bibit mangga ditanam secara tegak tepat ditengah-tengah lubang, kemudian diurug tanah hingga padat.

### c. Pemeliharaan Tanaman

Tanaman mangga harus selalu terpelihara dengan baik. Cara pemeliharaan yang baik dan cermat akan membuat pertumbuhan tumbuh subur. Pohon mangga yang masih kecil atau muda dan tidak terpelihara dengan baik menyebabkan produksinya kurang bagus dan apabila sudah terlanjur demikian akan sulit memperbaikinya.

Pemeliharaan mangga meliputi kegiatan pokok sebagai berikut:

#### 1) Pengairan atau penyiraman

Penyiraman dapat dilakukan pada saat tanaman masih kecil atau muda. Saat pengairan paling baik adalah pada pagi atau sore hari dengan menggunakan selang air dan dikucurkan pada tanaman mangga.

#### 2) Menyiang dan mendangir

Tanaman mangga yang masih muda sangat peka terhadap pengaruh luar seperti perubahan cuaca, tumbuhan pengganggu disekitar perakaran dan pengaruh kandungan kadar air tanah yang terlalu berlebihan. Karenanya penyiangan perlu sekali dilakukan pada tanaman yang masih muda yaitu sekitar umur 1-4 tahun. Tanah disekitar perakaran perlu digemburkan agar tanah tidak padat sehingga akar tanaman cepat berkembang dengan dan mudah mencari zat hara yang diperlukan. Frekuensi penyiangan perlu ditingkatkan terutama pada musim penghujan, hal ini dimaksudkan untuk menghambat pertumbuhan tanaman pengganggu (gulma) sedangkan pada musim kemarau dilakukan penyiangan dan pendangiran dilakukan untuk menghambat laju penguapan air tanah, karena celah-celah kapiler yang menghubungkan tempat kandungan air tanah dengan udara bebas terputus sehingga penguapan kadar air tanah secara berlebihan dapat dicegah. Setelah dilakukan penyiagan dan pendangiran, maka



diatas tanah sekeliling pohon ditutup daun-daunan yang dapat sebagai pupuk hijau.

### 3) Pemupukan

Pemupukan pertama diberikan setelah tanaman beradaptasi dilapangan (kebun), yakni mulai umur 2 bulan setelah tanam. Pemupukan berikutnya diulang 3 kali tiap tahun sampai tanaman berbunga (1-4 tahun). Jenis pupuk yang dianjurkan adalah campuran urea 200-1000 gr ditambah TSP 250-500 gr ditambah KCL 150-500 gr pertanaman pertahun atau sekitar 67-333 gr urea ditambah 83-167 gr TSP ditambah 50-160 gr KCL pertanaman setiap kali pemupukan. Pupuk kandang diberikan setahun sekali dengan dosis yang disesuaikan dengan umur tanaman. Waktu pemberian pupuk pada tanaman yang sudah menghasilkan sekurang-kurangnya 2 kali pertahun yakni menjelang musim hujan dan akhir musim hujan. Sementara pada tanaman yang sudah menghasilkan dipupuk 3 kali setahun yakni menjelang berbunga, saat berbunga dan setelah buah dipetik (panen).

### 4) Pemangkasan

Pemangkasan pohon mangga ada dua macam yaitu : untuk pembentukan pohon, dilakukan sejak pohon berumur 1-2 tahun, sedangkan untuk tujuan kesehatan dan produksi pemangkasan dilakukan sejak pohon berumur 4-5 tahun dan dilakukan ketika pohon sudah berbuah dan dilakukan usai panen. Maksud dari pemangkasan adalah untuk mengatur pertumbuhan cabang selain juga untuk mengurangi kerimbunan pohon, agar tanaman mendapat sinar matahari yang cukup. Bagian tanaman yang dipangkas ialah cabang, dahan, ranting yang sakit, kering atau mati, patah atau terbelah.

### 5) Pembungaan dan pembuahan

Tanaman mangga mulai berbuah pada umur kurang lebih 4 sampai dengan 5 tahun. Bunga muncul setelah mengalami musim kering kurang lebih 2 bulan yang ditandai dengan tumbuhnya ujung-ujung cabang berbuah.



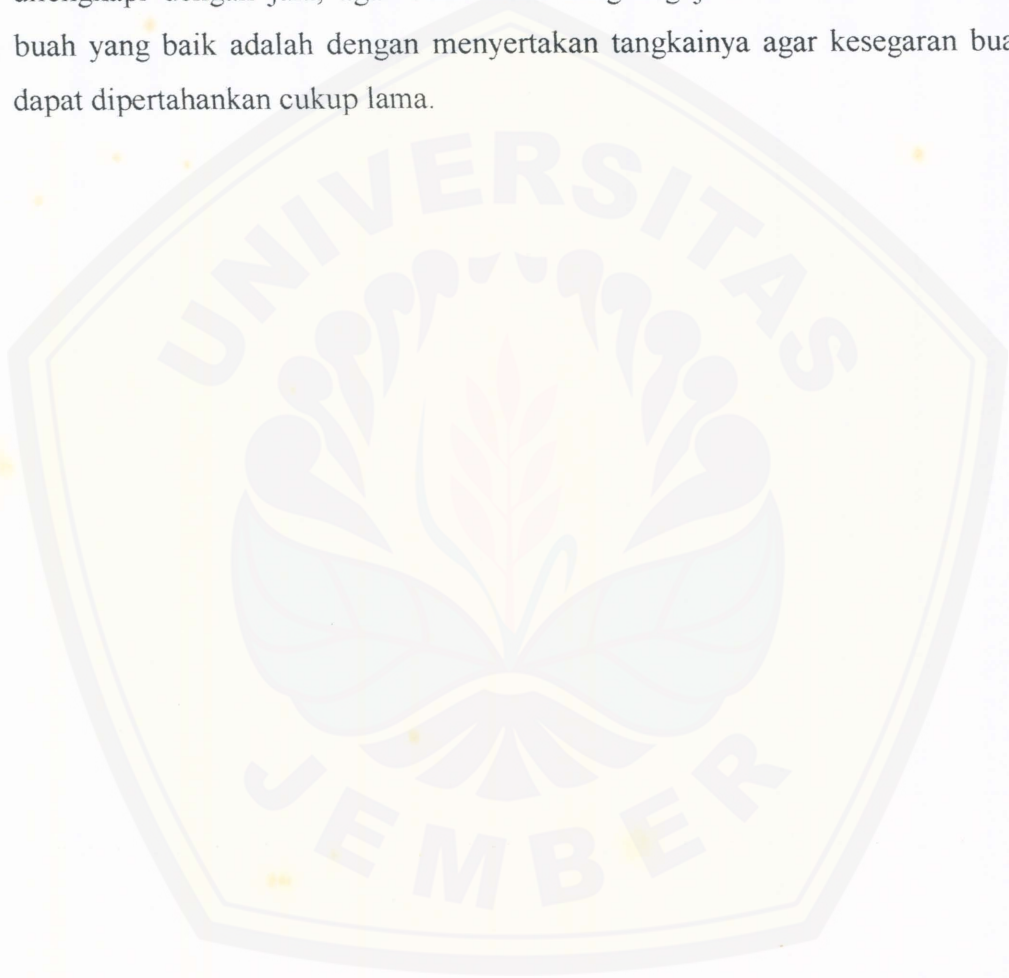
## 6) Pemberantasan hama

Serangan hama yang sering menyerang tanaman mangga yaitu : (1) wereng mangga, dimana pengendaliannya dengan cara pengasapan atau membakar daun-daun kering dibawah pohon mangga ; (2) pengerek batang dan buah, dimana pengendaliannya dilakukan dengan cara mengerok bagian tanaman yang diserang dan memusnahkan buah yang diserang ; (3) lalat buah, dimana pengendaliannya dilakukan dengan cara membungkus buah dan dilakukan pengasapan.

## d. Panen

Tanaman mangga okulasi mulai berbuah setelah kira-kira setelah berumur 4 sampai dengan 5 tahun. Pohon mangga mulai berbunga pada akhir bulan Juni hingga Agustus. Kira-kira enam sampai tuju minggu kemudian pentil akan mulai menjadi buah muda yang besarnya mencapai maksimum dan akan siap dipetik antara bulan Oktober-Desember. Agar pohon mangga tidak terlalu memikul beban dari buah, sebaiknya cabang-cabang yang rendah dan sarat buah ditopang dengan menggunakan bambu supaya ranting atau dahan tidak patah. Buah mangga yang siap dipanen adalah yang sudah tua dengan ciri-ciri sebagai berikut : (1) warna kulit hijau kelim atau kekuning-kuningan; (2) menunjukkan bintik-bintik; (3) lapisan bedaknya tebal; (4) bila buah dijentik bernada tinggi. Pemetikan yang dilakukan pada saat belum cukup tua, maka jika buah tadi dilakukan pemeraman tidak akan dapat masak secara sempurna. Pemetikan buah mangga untuk dikonsumsi melalui pemeraman sebaiknya buah tersebut dipetik dalam keadaan masih keras. Hal ini untuk menjaga agar buah tahan lama, apabila buah tersebut akan disimpan atau dikirim ketempat yang jauh. Namun jika buah akan segera dikonsumsi setelah warna kulitnya hijau kekuning-kuningan dan apabila dipijit keras empuk. Sebaiknya buah tidak dibiarkan terlalu masak dipohon karena akan banyak mengundang banyak binatang yang merugikan seperti kalong, kelelawar dan

beberapa jenis burung. Waktu panen buah mangga yang paling baik adalah pagi hari jam 07:00-09:00 atau sore hari jam 16:00 agar tidak terlalu banyak getah yang keluar. Cara panen adalah dipetik dengan hati-hati menggunakan tangan atau pisau. Buah yang letaknya jauh bisa menggunakan galah yang dilengkapi dengan jala, agar buah tidak langsung jatuh ketanah. Pemetikan buah yang baik adalah dengan menyertakan tangkainya agar kesegaran buah dapat dipertahankan cukup lama.



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

##### 3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah diskripsi komparatif yang dilaksanakan di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali mengenai efisiensi usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi.

##### 3.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah efisiensi rata-rata biaya produksi dan rata-rata pendapatan bersih mangga arumanis dan mangga manalagi.

##### 3.3 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah petani mangga arumanis dan mangga manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali tahun 2001. Daerah penelitian tersebut ditetapkan dengan sengaja dengan pertimbangan bahwa didaerah tersebut terdapat petani mangga arumanis dan mangga manalagi.

##### 3.4 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah stratifikasi proporsional random sampling dengan rumus ( Nasir,1988:365);

$$n_i = \frac{N_i}{N} n$$

dimana :

$n_i$  =Jumlah sampel pada strata ke-i

$N_i$  = Jumlah populasi pada strata ke-i

$n$  = Jumlah sampel yang diambil

$N$  = Jumlah populasi seluruh strata

Jumlah sampel yang diambil 30 petani yaitu 15 petani mangga arumanis (24% dari jumlah populasi petani mangga arumanis) dan 15 petani mangga manalagi (26% dari jumlah populasi petani mangga manalagi).



**Tabel 1. Penyebaran Populasi dan Sampel pada Petani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001**

No.	Umur Pohon (Thn)	Mangga Arumanis		Mangga Manalagi	
		Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
I	6-15	30	8	27	7
II	16-25	19	5	23	6
III	26-35	8	2	8	2
		57	15	58	15

Sumber : Survei pendahuluan

### 3.5 Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik wawancara langsung dengan petani responden, sehingga didapat data primer.

Sebagai pendukung data primer, dilakukan pengumpulan data sekunder yang dihimpun dari instansi terkait, lembaga tersebut antara lain ; kantor Kecamatan Banyudono, Dinas Pertanian, study literatur serta instansi terkait yang sesuai dengan penelitian ini.

### 3.6 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui efisiensi biaya usahatani mangga digunakan rumus sebagai berikut (Soekartawi, 1993:161);

$$EBU = \frac{TR}{TC} \times 100\%$$

Keterangan :

EBU= Efisiensi biaya usaha

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya usaha

Untuk kriteria efisiensi adalah

Efisiensi biaya usaha  $> 1$  : efisien

Efisiensi biaya usaha  $< 1$  : tidak efisien

Efisiensi biaya usaha  $= 1$  : kurang efisien

Untuk menguji perbedaan pendapatan usahatani mangga ini dipergunakan uji - t dengan rumus (Dajan,1986:265);

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Untuk mengetahui standar deviasi digunakan rumus sebagai berikut (Dajan, 1986:26);

$$S_1 = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}$$

Keterangan :

$X_1$  = tingkat efisiensi usahatani mangga arumanis

$X_2$  = tingkat efisiensi usahatani mangga manalagi

$\bar{X}_1$  = pendapatan rata - rata mangga arumanis

$\bar{X}_2$  = pendapatan rata – rata mangga manalagi

$S_1$  = standar deviasi dari mangga arumanis

$S_2$  = standar deviasi dari mangga manalagi

$n_1$  = jumlah sampel petani mangga arumanis

$n_2$  = jumlah sampel petani mangga manalagi

.Untuk mengetahui pendapatan bersih petani mangga digunakan rumus sebagai berikut (Boediono,1988:95);

$$Y = TR - TC$$

Keterangan:

Y = pendapatan bersih yang diterima petani setelah dikurangi biaya produksi

TR = penerimaan total dari hasil penjualan output

TC = total biaya yang dikeluarkan

Rumusan hipotesis :

\*  $H_0: \bar{X}_1 = \bar{X}_2$  maka variabel yang diperbandingkan berbeda tidak nyata antara rata-rata pendapatan bersih petani mangga arumanis dan petani mangga manalagi.

\*  $H_a: \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$  maka variabel yang diperbandingkan berbeda nyata antara rata-rata pendapatan bersih petani mangga arumanis dan petani mangga manalagi.

Kriteria pengambilan keputusan :

\* Jika t-hitung > t-tabel maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima berarti ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan bersih petani mangga arumanis dan petani mangga manalagi.



- \* Jika  $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$  maka  $H_0$  diterima  $H_1$  ditolak tidak ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan bersih petani mangga arumanis dan petani mangga manalagi.
- Asumsi : bahwa kondisi tanah yang digunakan untuk menanam mangga arumanis dan mangga manalagi sama.

### 3.7 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya.

Untuk menghindari kesalahan penafsiran istilah yang di gunakan oleh peneliti dalam penelitian ini, digunakan pengertian dari beberapa variabel operasional sebagai berikut :

1. efisiensi biaya usahatani adalah perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan (Rp);
2. produksi adalah hasil yang diperoleh petani dalam menghasilkan buah mangga (Kw);
3. biaya produksi adalah keseluruhan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi seperti sewa tanah, biaya untuk pembelian pupuk dan obat-obatan (pestisida) serta biaya tenaga kerja (Rp);
4. biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan petani jumlahnya tidak tergantung pada jumlah output (Rp);
5. pendapatan kotor total petani mangga adalah seluruh pendapatan yang diterima petani sebelum dikurangi dengan biaya produksi (Rp);
6. pendapatan bersih petani mangga adalah penerimaan yang diterima petani setelah dikurangi dengan total biaya produksi (Rp);
7. usahatani mangga adalah suatu kegiatan pertanian dalam memproduksi buah mangga (Kw).

## IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

#### 4.1.1 Keadaan Geografis

Kecamatan Banyudono termasuk dalam wilayah Kabupaten Daerah Tingkat II Boyolali. Sementara jarak antara pusat pemerintahan kecamatan dengan desa terjauh adalah 9 km, 12 km dari ibukota kabupaten, dan 96 km dari ibu kota propinsi.

Kecamatan Banyudono secara terperinci menjadi 15 desa antara lain; Desa Dukuh, Desa Jipangan, Desa Jembungan, Desa Sambon, Desa Kuwiran, Desa Cangkringan, Desa Ngaru-aru, Desa Bendan, Desa Ketaon, Desa Banyudono, Desa Batan, Desa Dengdungan, Desa Bangak, Desa Trayu, dan Desa Tanjungsari.

Kecamatan Banyudono terletak pada ketinggian 156 m diatas permukaan laut dengan suhu udara maksimum 28°C dan minimum 24°C, sedangkan curah hujan rata-rata 677 mm/tahun dengan luas daerah seluruhnya 3.017,72 ha termasuk tanah pertanian, tanah industri, jalan, sungai dan tanah lainnya.

Menurut catatan yang ada di Kecamatan Banyudono. Seluruh luas wilayah Kecamatan Banyudono sampai Desember 2001 yang terdiri dari tanah sawah, pekarangan dan bangunan, tegal dan tanah lainnya. Tata guna tanah di wilayah Kecamatan Banyudono selengkapnya dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2. Luas lahan Kecamatan Banyudono Menurut Penggunaannya Tahun 2001**

No	Jenis Tanah/ Penggunaannya	Luas lahan (ha)	Persentase (%)
1.	Sawah Irigasi Teknis	877,92	29,00
2.	Sawah Irigasi Setegah Teknis	506,22	16,40
3.	Pekarangan dan Bangunan	744,11	25,40
4.	Tegal	851,47	28,00
5.	Lain-lain	38,00	1,20
Jumlah		3.017,72	100,00

**Sumber Data: Kantor Kecamatan Banyudono Tahun 2001**



Berdasarkan Tabel 2 dapat ditunjukkan bahwa penggunaan tanah di Kecamatan Banyudono adalah sawah irigasi teknis yaitu sebesar 29,00%, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar daerah tersebut wilayahnya terdiri dari sawah irigasi teknis. Pemakaian tanah terbesar setelah sawah irigasi teknis adalah tegal yaitu 28,00%, selanjutnya pekarangan dan bangunan mencapai 16,40% dan tanah-tanah lain mencapai 1,20% dari seluruh wilayah Kecamatan Banyudono.

#### 4.1.2 Keadaan Penduduk

Penduduk di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali jumlah penduduknya yang berusia muda lebih besar dibandingkan dengan orang tua dan anak-anak. Penduduk pada usia belum produktif (usia 0-14 tahun) sebesar 32,60 %, penduduk pada usia produktif (usia antara 15-54 tahun) sebesar 60,04 % dari semua penduduk yang ada di Kecamatan Banyudono, sedangkan penduduk tidak produktif (usia 60 tahun keatas) sebesar 7,36 %.

Pendidikan masyarakat dalam suatu daerah merupakan tolok ukur maju tidaknya daerah tersebut, karena pendidikan merupakan faktor penunjang dalam pembangunan. Pada umumnya masyarakat Kecamatan Banyudono mempunyai tingkat pendidikan yang merata diberbagai tingkat pendidikan. Dengan meratanya lulusan yang ada, nampak di Kecamatan Banyudono di bidang pendidikan mengalami kemajuan yang tamat SD sebesar 30,60 %, tamat SMP sebesar 20,53 %, tamat SMU sebesar 18,87 % dan yang tamat Perguruan Tinggi sebesar 3,60 %. Walaupun jumlah yang belum sekolah dan tidak pernah sekolah sebesar 17,13 % dan yang tidak tamat Sekolah Dasar sebesar 9,27 % dari keseluruhan tingkat pendidikan di Kecamatan Banyudono.



#### 4.1.2.1 Penduduk Menurut Mata Pencaharian

Penduduk di Kecamatan Banyudono beraneka ragam pekerjaannya yang menjadi sumber penghidupannya. Untuk mengetahui distribusi mata pencaharian penduduk dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001**

No	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Petani	3,896	19,21
2.	Buruh tani	4.597	22,67
3.	Buruh industri	3.219	15,87
4.	Buruh bangunan	1.878	9,26
5.	Pedagang	2.028	10,00
6.	Pengusaha angkutan	312	1,54
7.	PNS	1.629	8,03
8.	ABRI	391	1,93
9.	Pengusaha	227	1,12
10.	Lain-lain	2.103	10,37
	Jumlah	20.280	100,00

**Sumber Data: Kantor Kecamatan Banyudono Tahun 2001**

Tabel 3 menunjukkan bahwa penduduk di Kecamatan Banyudono yang terbesar adalah bekerja sebagai buruh tani yaitu mencapai 22,67 % dari seluruh penduduk yang bekerja. Penduduk yang bekerja sebagai petani menempati urutan kedua setelah buruh tani yaitu 19,21 % sementara buruh industri menempati urutan ketiga setelah sektor pertanian.

#### 4.1.3 Keadaan Pertanian

Kecamatan Banyudono merupakan daerah dataran rendah karenanya berbagai tanaman dapat tumbuh dengan baik. Potensi tersebut didukung oleh lahan yang subur dan sistem pengairan teknis yang memadai.

Ditinjau dari segi pertumbuhan tanaman, Kecamatan Banyudono memiliki potensi yang baik bagi pertumbuhan tanaman sayuran dan buah-buahan. Jumlah

tanaman dan produksi buah-buahan di Kecamatan Banyudono dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Produksi Buah-buahan Kecamatan Banyudono Tahun 2001**

No	Tanaman	Produksi (Kw)	Persentase (%)
1.	Kelapa	1.032	12,06
2.	Pisang	1.525	17,81
3.	Mangga	3.310	38,67
4.	Jambu	1.195	13,96
5.	Rambutan	927	10,83
6.	Lain-lain	571	6,67
Jumlah		8.560	100,00

**Sumber Data: Kantor Kecamatan Banyudono Tahun 2001**

Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa produksi buah-buahan yang paling tinggi dihasilkan di Kecamatan Banyudono adalah tanaman mangga yaitu sebesar 38,67 % dari seluruh produksi buah-buahan, sedangkan produksi terbesar kedua adalah tanaman pisang yaitu sebesar 17,81 dari seluruh produksi buah-buahan. Hal tersebut menunjukkan bahwa mangga dan pisang merupakan jenis komoditi buah-buahan yang mendominasi di Kecamatan Banyudono.

#### 4.1.4 Usahatani Mangga di Kecamatan Banyudono

Areal penggunaan lahan pertanian di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali sebesar 29 % berupa sawah irigasi teknis, 16,40 % berupa sawah irigasi setengah teknis, serta 28% berupa tegal. Tanaman mangga di Kecamatan Banyudono tersebar diseluruh desa. Tanaman mangga ditanam dipekarangan, dilahan kering (tegal) serta di sawah sebagai penambah penghasilan keluarga.

Pohon mangga mulai berbunga pada akhir bulan Juni hingga bulan Agustus. Kira-kira 6 sampai 7 minggu kemudian pentil akan mulai menjadi buah yang besarnya mencapai maksimum dan akan siap dipanen antara bulan Oktober-Desember.

Tanaman mangga yang di tanam di Kecamatan Banyudono merupakan jenis mangga arumanis dan mangga manalagi, dengan ciri-ciri sebagai berikut: untuk mangga arumanis (1) rasanya manis; (2) kandungan air banyak; (3) kulit buah agak tipis; (4) daging buah masak berwarna kuning kemerahan, sedangkan untuk mangga manalagi (1) rasanya manis; (2) kandungan air sedang; (3) kulit buah tebal; (4) daging buah masak berwarna kuning.

Umur pohon mangga baik manalagi maupun arumanis yang diambil dalam penelitian ini beragam. Pohon mangga berbuah pertama kali berumur 4 sampai 5 tahun. Produksi maksimal ketiga pohon mangga 15 tahun. Setelah umur 15 tahun pohon mangga akan menghasilkan produksi yang akan semakin menurun terutama bila pohon mangga tidak di pelihara dengan baik.

#### A. Biaya Produksi

Biaya produksi yang dikeluarkan petani mangga dalam satu kali panen adalah sebagai berikut:

##### 1. Biaya sewa lahan

Dalam penelitian ini, petani mangga yang memiliki tanah sendiri dianggap sebagai penyewa tanah sehingga diperhitungkan dalam biaya sewa tanah. Biaya sewa tanah di Kecamatan Banyudono sebesar Rp 1.500.000,00 perhektar pertahun.

##### 2. Pohon

Pohon merupakan faktor utama dalam usahatani mangga. Dalam penentuan biaya untuk pohon ini ditentukan dengan besar kecilnya pohon serta umur pohon baik untuk mangga arumanis maupun mangga manalagi yang harga berkisar antara Rp 75.000,00-Rp 120.000,00.

##### 3. Pupuk

Pupuk yang digunakan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan tanaman mangga akan zat-zat kimia khusus untuk menambah keseuburan tanah. Jenis pupuk yang digunakan yaitu pupuk kandang, pupuk urea, pupuk TSP dan pupuk KCL. Dengan perincian harga sebagai berikut: pupuk urea Rp 55.000,00/ 50 kg, pupuk TSP Rp 75.000,00/ 50 kg dan pupuk KCL Rp 80.000,00/ 50 kg.



#### 4. Obat-obatan

Obat-obatan untuk mencegah atau memberantas penyakit yang menyerang tanaman mangga adalah ganda siil buah dan daun dengan harga Rp 12.000,00/8 ml.

#### 5. Tenaga kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani mangga terdiri dari tenaga kerja dalam keluarga dan dari luar keluarga. Dalam penelitian ini, kebutuhan tenaga kerja dihitung dalam hari kerja perorang. Adapun biaya tenaga kerja yang dikeluarkan adalah biaya tenaga kerja untuk pemupukan, pengairan dan penyemprotan.

#### B. Pemanenan

Pemanenan dilakukan pada waktu mangga sudah tua, harga jual buah mangga perpohon rata-rata Rp 185.000,00-Rp 255.000,00 baik untuk mangga arumanis maupun mangga manalagi harga jual tersebut tergantung pada lebat tidaknya buah yang ada dipohon.

## 4.2 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis efisiensi usahatani mangga, maka dapat dijelaskan tentang efisiensi biaya dan pendapatan bersih usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi pada sub bab dibawah ini.

### 4.2.1 Efisiensi Biaya dan pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi

Berdasarkan pada hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka rata-rata efisiensi biaya usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 5. Rata-rata Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001.**

Usahatani	Rata-rata Total Pendapatan (Rp)	Rata-rata Total Biaya (Rp)	Rata-rata Efisiensi Biaya
Mangga Arumanis	2.876.000,00	488.326,67	6,146
Mangga Manalagi	2.293.333,33	415.933,33	5,770

**Sumber data: Lampiran 5 dan 6**

Efisiensi biaya usahatani mangga ini diperoleh dari perbandingan antara total pendapatan penjualan mangga dan total biaya yang dikeluarkan petani mangga. Rata-rata efisiensi biaya usahatani mangga arumanis adalah sebesar 6,146 lebih tinggi daripada efisiensi usahatani mangga manalagi sebesar 5,770.

Sedangkan rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi adalah sebagai berikut:

**Tabel 6. Rata-rata Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001**

Usahatani Manga	Rata-Rata Total Pendapatan (Rp)	Rata-Rata Total Biaya (Rp)	Rata-Rata Pendapatan Bersih (Rp)
Mangga arumanis	2.876.000,00	488.326,67	2.387.673,33
Mangga manalagi	2.293.333,33	415.933,33	1.877.400,00

**Sumber data: Lampiran 7 dan 8**

Dari tabel 6 diatas dapat diketahui rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis adalah sebesar Rp 2.387.673,33 lebih tinggi daripada rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga manalagi adalah Rp1.877.400,00 Pendapatan bersih ini merupakan hasil pengurangan dari total pendapatan yang diterima petani dari hasil penjualan mangga dengan total biaya yang dikeluarkan petani mangga.

**4.2.2 Analisis Perbandingan Efisiensi Biaya dan Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Manalagi**

Untuk mengetahui tingkat signifikansi perbedaan pendapatan bersih antara usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi terlebih dahulu perlu diketahui rata-rata efisiensi biaya dan rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis dan manga manalagi.

**Tabel 7. Rata-Rata Efisiensi Biaya dan Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001**

Usahatani Manga	Rata-Rata Efisiensi Biaya	Rata-rata Pendapatan Bersih (Rp)
Mangga Arumanis	6,146	2.387.673,33
Mangga Manalagi	5,770	1.877.400,00

**Sumber data: Lampiran 5,6,7 dan 8**

Pada tabel 7 diatas menunjukkan bahwa rata-rata efisiensi biaya dan pendapatan bersih mangga arumanis lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani mangga manalagi. Perbedaan rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga



arumanis dan mangga manalagi tersebut perlu diuji secara statistik (t-test) untuk mengetahui tingkat signifikansinya.

**Tabel 8. Statistik Uji t Terhadap Perbedaan Efisiensi Biaya Usahatani dan Perbedaan Rata-Rata Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001**

Usahatani Mangga	Efisiensi Biaya Usahatani	t- hit	t- tabel	Rata-rata Pendapatan Bersih (Rp)	t-hit	t-tabel
Mangga Arumanis	6,146	1,040	2,018	2.387.673,33	9,903	2,018
Mangga Manalagi	5,770			1.877.400,00		

**Sumber data: Lampiran 5,6,11 dan 12**

Pada tabel 8 diatas menunjukkan bahwa t-hitung rata-rata biaya usahatani mangga lebih kecil daripada t-tabel ( $1,040 < 2,018$ ) pada taraf nyata 0,05 dengan pengujian dua arah maka tidak ada beda nyata antara biaya usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi. Untuk t-hitung rata-rata pendapatan bersih lebih besar daripada t-tabel yaitu t-hitung sebesar 9,903 dan t- tabel 2,018 pada taraf nyata 0,05 dengan pengujian dua arah sehingga ada perbedaan nyata antara rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis dan rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga manalagi. Karena t hitung lebih besar daripada t-tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, ini berarti bahwa rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis lebih tinggi daripada mangga manalagi sehingga ada perbedaan nyata dalam rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga.

#### 4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, hasil analisa bahwa rata-rata efisiensi biaya usahatani mangga arumanis lebih tinggi daripada usahatani mangga manalagi. Rata-rata efisiensi biaya usahatani mangga arumanis sebesar 6,146 lebih tinggi daripada usahatani mangga manalagi yaitu sebesar 5,770. Setelah dilakukan pengujian dengan t-test maka diperoleh t hitung lebih sebesar 1,040 dan t-tabel sebesar 2,018 pada taraf nyata 0,05 dengan pengujian dua arah ( $1,040 < 2,018$ ), maka tidak ada beda nyata dalam biaya usahatani mangga tersebut.

Menurut Soekartawi (1993:59) efisiensi usahatani merupakan perbandingan antara jumlah total penerimaan dari produksi (TR) dengan total

biaya (TC). Suatu usatani dikatakan efisien apabila efisiensi biaya usahatani lebih besar dari satu yaitu perbandingan antara total penerimaan dibagi dengan total biaya yang dikeluarkan lebih besar dari satu maka usahatani tersebut efisien, apabila total penerimaan dibagi dengan total biaya yang dikeluarkan lebih kecil dari satu maka usahatani tersebut tidak efisien, apabila total penerimaan dibagi dengan total biaya yang dikeluarkan sama dengan satu maka usahatani tersebut kurang efisien. usahatani mangga arumanis maupun usahatani mangga manalagi dilihat dari analisa tabel 5 menunjukkan bahwa efisiensi tersebut lebih besar dari satu maka usahatani mangga arumanis dan usahatani mangga manalagi efisien.

Menurut Budiono (1987:57): pendapatan bersih adalah total penerimaan (TR) dikurangi dengan total biaya (TC) yang dikeluarkan selama proses produksi, apabila total pendapatan lebih besar dari total biaya yang dikeluarkan maka usaha tersebut menghasilkan keuntungan. Apabila nilai total penerimaan (TR) lebih kecil dari total biaya (TC) yang dikeluarkan selama proses produksi maka usahatani tersebut mengalami kerugian. Berdasarkan hasil analisa tersebut berarti usahatani mangga arumanis dan usahatani mangga manalagi memperoleh keuntungan. Rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis sebesar Rp 2.387.673,33 lebih tinggi daripada rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga manalagi sebesar Rp 1.877.400,00. Setelah dilakukan pengujian menggunakan t test maka terdapat beda nyata diperoleh t hitung sebesar 9,903 lebih besar dari t tabel sebesar 2,018 pada taraf nyata 0,05, dengan pengujian dua arah ( $9,903 > 2,018$ ). Karena t hitung lebih besar daripada t-tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, ini berarti bahwa rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis lebih tinggi daripada mangga manalagi sehingga ada perbedaan nyata dalam rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga.

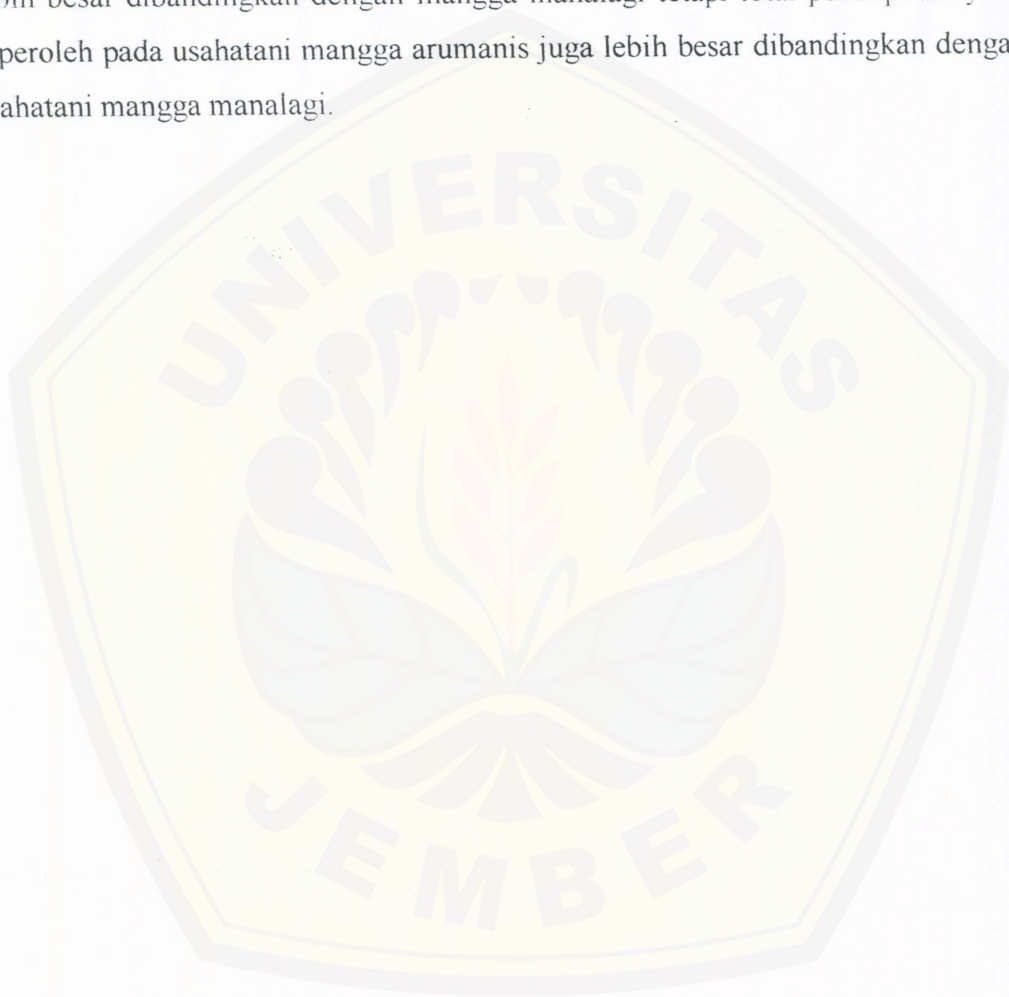
Pendapatan bersih usahatani mangga arumanis lebih tinggi daripada mangga manalagi hal ini disebabkan oleh;

1. jumlah pohon mangga arumanis lebih banyak sehingga pendapatan petani mangga arumanis akan lebih tinggi daripada mangga manalagi;

## Digital Repository Universitas Jember

2. pohon mangga arumanis lebih produktif dilihat dari umur pohon dibanding dengan mangga manalagi, sehingga produktifitas mangga arumanis lebih tinggi dalam menghasilkan buah mangga;
3. usahatani mangga arumanis dalam pendayagunaan faktor produksi yang dimiliki lebih efisien.

Walaupun total biaya yang dikeluarkan pada usahatani mangga arumanis lebih besar dibandingkan dengan mangga manalagi tetapi total pendapatan yang diperoleh pada usahatani mangga arumanis juga lebih besar dibandingkan dengan usahatani mangga manalagi.





## V. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan perhitungan efisiensi usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali diperoleh hasil bahwa efisiensi usahatani mangga arumanis sebesar 6,146 sedangkan usahatani mangga manalagi sebesar 5,770. Hal ini ditunjukkan dari perhitungan total pendapatan dibagi dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Sehingga usahatani mangga arumanis dan usahatani mangga manalagi efisien. Setelah dilakukan uji ststistik t menunjukkan bahwa t hitung sebesar 1,040 dan t tabel sebesar 2,018 dengan pengujian dua arah pada taraf nyata 0,05 diperoleh t hitung lebih kecil daripada t tabel ( $1,040 < 2,018$ ) maka biaya usahatani mangga arumanis dan mangga manalagi tidak ada beda nyata.
2. Rata-rata pendapatan petani mangga arumanis lebih tinggi dibandingkan dengan petani mangga manalagi, rata-rata pendapatan petani mangga arumanis sebesar Rp 2.876.000,00, sedangkan rata-rata pendapatan petani mangga manalagi sebesar Rp 2.293.333,33. Setelah di uji statistik t menunjukkan bahwa t hitung sebesar 9,903 dan t tabel sebesar 2,018 dengan pengujian dua arah pada taraf nyata 0,05 maka diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel ( $9,903 > 2,018$ ) sehingga pendapatan bersih petani mangga arumanis berbeda nyata terhadap pendapatan bersih petani mangga manalagi.

### 5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil simpulan dalam penelitian ini sebaiknya petani mangga menambah jumlah pohon diareal tanah yang masih kosong, perawatan perlu di tingkatkan misalnya dalam pemupukan sebaiknya perlu diperhatikan waktu yang tepat.



DAFTAR PUSTAKA

- Boediono. 1988. *Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : BPFE
- Dajan, Anto . 1986. *Pengantar Metode Statistik*. Jakarta : PT Pustaka LP3ES
- Gunita,Dwi. 1997. *Efisiensi Ekonomi Usahatani Mangga di Kecamatan Wonoasih Kotamadia Probolinggo*.Universitas Jember : Tidak Dipublikasikan
- Kadariah.1992. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan Perusahaan Agribisnis*. Jakarta : Gramedia
- Kanisius.1992. *Bertanam Pohon – pohon Buah – buahan*. Yogjakarta : Kanisius
- Mubyarto.1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : LP3ES
- Nazarudin.1993. *Komoditi Ekspor Pertanian Tanaman Pangan dan Holtikultura*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Rismunandar. 1983. *Membudayakan Tanaman Buah-buahan*. Bandung : CV. Sinar Baru
- Rukmana,R.1997. *Mangga Budidaya dan Pascapanen*. Yogyakarta : Kanisius
- Satuhu,S. 2000. *Penanganan Mangga Segar Untuk Ekspor*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Sockartawi.1993. *Prinsip Dasar Ekonomi pertanian*. Jakarta : Rajawali Press
- .....1996. *Pengembangan Pertanian untuk Mengentas Kemiskinan*.Jakarta : Universitas Indonesia Press
- Solahudin.1998. *Hanya Pertanian yang Bisa Bangkit Dalam Trubus* (Agustus XXIX) No.343. Jakarta : Agrisarana
- Sudarsono. 1982. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : LP3ES
- Sunarjono. 1987. *Ilmu Produksi Tanaman Buah-buahan*. Bandung : CV. Sinar Baru.
- Untung. 1999. *Agar Tanaman Berbuah di Luar Musim*.Jakarta : PT. Penebar Swadaya
- Mugnisjah.1990. *Pengantar Produksi Benih*. Jakarta : Rajawali Press

**Winarno.**1995. *Pengadaan dan Penyaluran Bibit Buah - buahan.* Dalam Trubus.(Vol.XXVI). No.312. Jakarta

**Winarno.**1999. *Hortikultura.* Jakarta : Sinar Harapan





Lampiran 5. Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Arumanis di Kec. Banyudono Kab. Boyolali Tahun 2001

No. Responden	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Efisiensi Biaya
1	3,870,000.00	669,000.00	5.784753363
2	2,350,000.00	397,000.00	5.919395466
3	900,000.00	104,400.00	8.620689655
4	6,375,000.00	1,136,000.00	5.611795775
5	4,935,000.00	820,200.00	6.016825165
6	4,085,000.00	659,800.00	6.191270082
7	3,450,000.00	570,500.00	6.047326906
8	1,350,000.00	258,500.00	5.222437137
9	2,400,000.00	380,500.00	6.307490145
10	3,870,000.00	603,600.00	6.411530815
11	950,000.00	126,500.00	7.509881423
12	2,400,000.00	436,700.00	5.495763682
13	3,570,000.00	702,900.00	5.078958600
14	1,710,000.00	320,000.00	5.343750000
15	925,000.00	139,300.00	6.640344580
Jumlah	43,140,000.00	7,324,900.00	92.202212794
Rata-rata	2,876,000.00	488,325.67	6.146814186

Sumber : Lampiran 1 dan 3

Lampiran 6. Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Manalagi di Kec. Banyudono  
Kab. Boyolali Tahun 2001

No. Responden	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Efisiensi Biaya
1	4,095,000.00	748,200.00	5.473135525
2	1,500,000.00	241,000.00	6.224066390
3	3,280,000.00	615,500.00	5.329000812
4	1,540,000.00	287,400.00	5.358385525
5	2,475,000.00	429,600.00	5.761173184
6	1,260,000.00	219,700.00	5.735093309
7	4,730,000.00	849,400.00	5.568636685
8	1,200,000.00	185,000.00	6.486486486
9	2,660,000.00	543,000.00	4.898710866
10	4,000,000.00	743,500.00	5.379959650
11	1,520,000.00	305,100.00	4.981973124
12	2,200,000.00	424,500.00	5.182567727
13	1,350,000.00	149,600.00	9.024064171
14	925,000.00	143,500.00	6.445993031
15	1,665,000.00	354,000.00	4.703389831
Jumlah	34,400,000.00	6,239,000.00	86.552636317
Rata-rata	2,293,333.33	415,933.33	5.770175754

Sumber : Lampiran 2 dan 4

Lampiran 7. Perhitungan Standar Deviasi Biaya Usahatani Mangga Arumanis di Kec. Banyudono Kab. Boyolali Tahun 2001

No. Responden	$x_1$	$\bar{x}_1$	$(x_1 - \bar{x}_1)$	$(x_1 - \bar{x}_1)^2$
1	5.784753363	6.146814186	-0.362060823	0.131088039
2	5.919395466	6.146814186	-0.227418720	0.051719274
3	8.620689655	6.146814186	2.473875469	6.120059837
4	5.611795775	6.146814186	-0.535018411	0.286244700
5	6.016825165	6.146814186	-0.129989021	0.016897146
6	6.191270082	6.146814186	0.044455896	0.001976327
7	6.047326906	6.146814186	-0.099487280	0.009897719
8	5.222437137	6.146814186	-0.924377049	0.854472928
9	6.307490145	6.146814186	0.160675959	0.025816764
10	6.411530815	6.146814186	0.264716629	0.070074894
11	7.509881423	6.146814186	1.363067237	1.857952292
12	5.495763682	6.146814186	-0.651050504	0.4238666759
13	5.078958600	6.146814186	-1.067855586	1.140315552
14	5.343750000	6.146814186	-0.803064186	0.644912087
15	6.640344580	6.146814186	0.493530394	0.243572250
Jumlah				11.878866568
Rata-rata				0.791924438

Sumber : Lampiran 5



Lampiran 8. Perhitungan Standar Deviasi Biaya Usahatani Mangga Manalagi di Kec. Banyudono Kab. Boyolali Tahun 2001

No. Responden	$x_2$	$\bar{x}_2$	$(x_2 - \bar{x}_2)$	$(x_2 - \bar{x}_2)^2$
1	5.473135525	5.770175754	-0.297040229	0.088232897
2	6.224066390	5.770175754	0.453890636	0.206016709
3	5.329000812	5.770175754	-0.441174942	0.194635329
4	5.358385525	5.770175754	-0.411790229	0.169571192
5	5.761173184	5.770175754	-0.009002570	0.000081046
6	5.735093309	5.770175754	-0.035082445	0.001230778
7	5.568636685	5.770175754	-0.201539069	0.040617996
8	6.486486486	5.770175754	0.716310732	0.513101065
9	4.898710866	5.770175754	-0.871464888	0.759451052
10	5.379959650	5.770175754	-0.390216104	0.152268608
11	4.981973124	5.770175754	-0.788202630	0.621263387
12	5.182567727	5.770175754	-0.587608027	0.345283194
13	9.024064171	5.770175754	3.253888417	10.587789831
14	6.445993031	5.770175754	0.675817277	0.456728992
15	4.703389831	5.770175754	-1.066785923	1.138032207
Jumlah				15.274304284
Rata-rata				1.018286952

Sumber : Lampiran 6

Lampiran 9. Uji t (t-test) Perbedaan Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001

$$S_1 = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_1 - \bar{X}_1)^2} \qquad S_2 = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{11,878866568}{15-1}} \qquad = \sqrt{\frac{15,274304284}{15-1}}$$

$$= \sqrt{1,091021734} \qquad = \sqrt{0,848490468}$$

$$S_1^2 = 1,044519858$$

$$S_2^2 = 0,921135423$$

$$\bar{X}_1 = 6,146814186$$

$$\bar{X}_2 = 5,770175754$$

$$t_{\text{hit}} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}}$$

$$= \frac{(6,146814186 - 5,770175754)}{\sqrt{\frac{(15-1)0,921135423 + (15-1)1,04519858}{15+15-2} \sqrt{\frac{1}{15} + \frac{1}{15}}}}$$

$$= \frac{0,376638432}{\sqrt{\frac{12,89589592 + 14,62327801}{28} \sqrt{\frac{1}{15} + \frac{1}{15}}}}$$

$$= \frac{0,37668432}{\sqrt{0,98282764} \cdot \sqrt{0,13333333}}$$

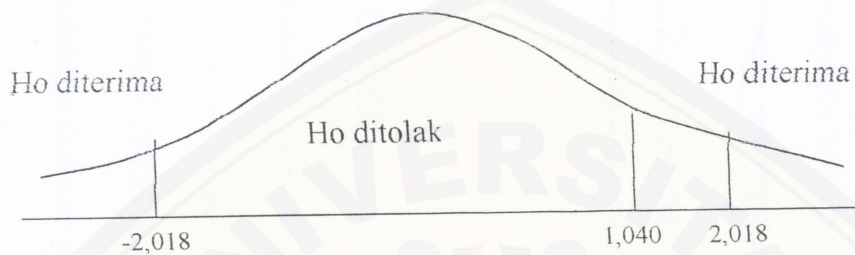
$$= \frac{0,37668432}{0,991376639 \cdot 0,365148371}$$

$$= 1,040$$





Lampiran 10. Kurva Hasil Pengujian t-test Perbedaan Efisiensi Biaya Usahatani Mangga Arumanis Dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyalali Tahun 2001



Dengan *Level of significant* 0,05 dan *degree of freedom* sebesar  $n_1 + n_2 - 2 = 28$  untuk pengujian dua arah maka diketahui t-tabel adalah sebesar 2,018. Sedangkan t-hitung adalah sebesar 1,040. Karena t-hitung lebih kecil dari t-tabel maka Ho diterima dan Hi ditolak.

Lampiran 1. Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis di Kec. Banyudono Kab. Boyolali Tahun 2001

No. Resp.	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	Total Pendapatan/pohon (Rp)	Total Biaya/pohon (Rp)	Pendapatan Bersih/pohon (Rp)
1	3,870,000	669,000	3,201,000	215,000.00	37,166.67	177,833.33
2	2,350,000	397,000	1,953,000	235,000.00	39,700.00	195,300.00
3	900,000	104,400	795,600	225,000.00	26,100.00	198,900.00
4	6,375,000	1,136,000	5,239,000	255,000.00	45,440.00	209,560.00
5	4,935,000	820,200	4,114,800	235,000.00	39,057.14	195,942.86
6	4,085,000	659,800	3,425,200	215,000.00	34,726.32	180,273.68
7	3,450,000	570,500	2,879,500	230,000.00	38,033.33	191,966.67
8	1,350,000	258,500	1,091,500	225,000.00	43,083.33	181,916.67
9	2,400,000	380,500	2,019,500	200,000.00	31,708.33	168,291.67
10	3,870,000	603,600	3,266,400	215,000.00	33,533.33	181,466.67
11	950,000	126,500	823,500	190,000.00	25,300.00	164,700.00
12	2,400,000	436,700	1,963,300	240,000.00	43,670.00	196,330.00
13	3,570,000	702,900	2,867,100	210,000.00	41,347.06	168,652.94
14	1,710,000	320,000	1,390,000	190,000.00	35,555.56	154,444.44
15	925,000	139,300	785,700	185,000.00	27,860.00	157,140.00
Jumlah	43,140,000	7,324,900	35,815,100	3,265,000.00	542,281.07	2,722,718.93
Rata-rata	2,876,000	488,326.67	2,387,673.33	217,666.67	36,152.07	181,514.60

Sumber : Lampiran 1 dan 3

Lampiran 12. Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Manalagi di Kec. Banyudono Kab. Boyolali Tahun 2001

No. Resp.	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)	Total Pendapatan/pohon (Rp)	Total Biaya/pohon (Rp)	Pendapatan Bersih/pohon (Rp)
1	4,095,000	748,200	3,346,800	195,000.00	35,628.57	159,371.43
2	1,500,000	241,000	1,259,000	250,000.00	40,166.67	209,833.33
3	3,280,000	615,500	2,664,500	205,000.00	38,468.75	166,531.25
4	1,540,000	287,400	1,252,600	220,000.00	41,057.14	178,942.86
5	2,475,000	429,600	2,045,400	225,000.00	39,054.55	185,945.45
6	1,260,000	219,700	1,040,300	210,000.00	36,616.67	173,383.33
7	4,730,000	849,400	3,880,600	215,000.00	38,609.09	176,390.91
8	1,200,000	185,000	1,015,000	240,000.00	37,000.00	203,000.00
9	2,660,000	543,000	2,117,000	190,000.00	38,785.71	151,214.29
10	4,000,000	743,500	3,256,500	200,000.00	37,175.00	162,825.00
11	1,520,000	305,100	1,214,900	190,000.00	38,137.50	151,862.50
12	2,200,000	424,500	1,775,500	220,000.00	42,450.00	177,550.00
13	1,350,000	149,600	1,200,400	225,000.00	24,933.33	200,066.67
14	925,000	143,500	781,500	185,000.00	28,700.00	156,300.00
15	1,665,000	354,000	1,311,000	185,000.00	39,333.33	145,666.67
Jumlah	34,400,000	6,239,000	28,161,000	3,155,000.00	556,116.31	2,598,883.69
Rata-rata	2,293,333.33	415,933.33	1,877,400.00	210,333.33	37,074.42	173,258.91

Sumber : Lampiran 2 dan 4



Lampiran 13. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis di Kec. Banyudono Kab. Boyolali Tahun 2001

No. Resp.	$y_1$	$y_1$	$(y_1 - \bar{y}_1)$	$(y_1 - \bar{y}_1)^2$
1	3201000	2387673.33	813326.67	6.61500272
2	1953000	2387673.33	-434673.33	1.88940904
3	795600	2387673.33	-1592073.33	2.53469749
4	5239000	2387673.33	2851326.67	8.13006378
5	4114800	2387673.33	1727126.67	2.98296653
6	3425200	2387673.33	1037526.67	1.07646159
7	2879500	2387673.33	491826.67	2.41893473
8	1091500	2387673.33	-1296173.33	1.68006530
9	2019500	2387673.33	-368173.33	1.35551601
10	3266400	2387673.33	878726.67	7.72160561
11	823500	2387673.33	-1564173.33	2.44663821
12	1963300	2387673.33	-424373.33	1.80092723
13	2867100	2387673.33	479426.67	2.29849932
14	1390000	2387673.33	-997673.33	9.95352073
15	785700	2387673.33	-1601973.33	2.56631855
Jumlah				55.47062684
Rata-rata				3.69804179

Sumber : Lampiran 7

Lampiran 14. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Manalagi di Kec. Banyudono Kab. Boyolali Tahun 2001

No. Resp.	$y_2$	$y_2$	$(y_2 - y_2)$	$(y_2 - y_2)^2$
1	3346800	1877400	1469400	2.15913636
2	1259000	1877400	23362.42	5.45802668
3	2664500	1877400	787100	6.19526410
4	1252600	1877400	-624800	3.90375040
5	2045400	1877400	168000	2.82240000
6	1040300	1877400	25757.43	6.63445200
7	3880600	1877400	2003200	4.01281024
8	1015000	1877400	-14790.19	2.18749720
9	2117000	1877400	239600	5.74081600
10	3256500	1877400	1379100	1.90191681
11	1214900	1877400	-662500	4.38906250
12	1775500	1877400	-32766.38	1.07363566
13	1200400	1877400	-677000	4.58329000
14	781000	1877400	-35394.08	1.25274090
15	1311000	1877400	-566400	3.20808960
Jumlah				55.52288845
Rata-rata				3.70152590

Sumber : Lampiran 8

Lampiran 15. Uji t (t-test) Perbedaan Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001

$$S_1 = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_1 - \bar{X}_1)^2}$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (X_2 - \bar{X}_2)^2}$$

$$= \sqrt{\frac{55,47062684}{15-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{55,52288845}{15-1}}$$

$$= \sqrt{3,962187631}$$

$$= \sqrt{3,965920604}$$

$$S_1^2 = 1,990524461$$

$$S_2^2 = 1,99141926$$

$$\bar{X}_1 = 2.387.673,33$$

$$\bar{X}_2 = 1.877.400,00$$

$$t_{\text{hit}} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$= \frac{(2.387.673,33 - 1.887.400,00)}{\sqrt{\frac{(15-1)1,990524461 + (15-1)1,991461926}{15+15-2} \left( \frac{1}{15} + \frac{1}{15} \right)}}$$

$$= \frac{510.273,33}{\sqrt{\frac{27,86734245 + 27,88046696}{28} \left( \frac{1}{15} + \frac{1}{15} \right)}}$$



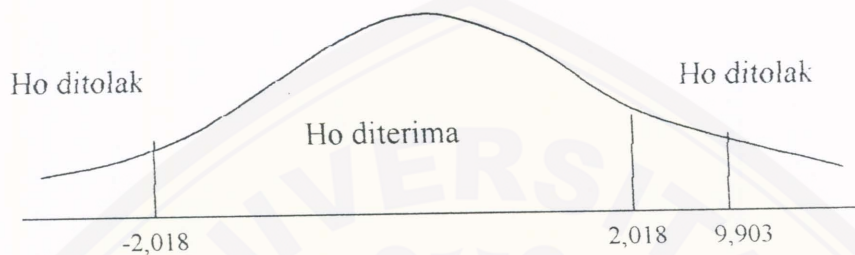
$$= \frac{510.273,33}{\sqrt{1,9909931931} \cdot \sqrt{0,133333333}}$$

$$= \frac{510.273,33}{1,411025582 \times 0,365148371}$$

$$= 9,90372$$



Lampiran 16. Kurva Hasil Pengujian t-test Perbedaan Pendapatan Bersih Usahatani Mangga Arumanis Dan Mangga Manalagi di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyalali Tahun 2001



Dengan *Level of significant* 0,05 dan *degree of freedom* sebesar  $n_1 + n_2 - 2 = 28$  untuk pengujian dua arah maka diketahui t-tabel adalah sebesar 2,018. Sedangkan t-hitung adalah sebesar 9,903. Karena t-hitung lebih besar dari t-tabel maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga rata-rata pendapatan bersih usahatani mangga arumanis lebih tinggi daripada usahatani manalagi.

## QUESTIONER

Analisis Perbedaan Efisiensi Usahatani Mangga Arumanis Dan Mangga Manalagi  
di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001

---

1. Berapa luas lahan bapak yang ditanami mangga manalagi? .....(ha)
2. Berapa harga sewa lahan untuk satu tahun? Rp.....
3. Berapa jumlah pohon mangga manalagi yang bapak miliki?.....(batang)
4. Berapa umur pohon mangga manalagi yang bapak miliki ?.....(tahun)
5. Berapa biaya pupuk yang digunakan dalam satu musim tanam
  - Urea Rp.....
  - TSP Rp.....
  - KCL Rp.....
  - Pupuk kandang Rp.....
6. Berapa biaya untuk pembelian obat? Rp.....
7. Berapa biaya untuk pengairan ? Rp.....
8. Berapa jumlah produksi mangga manalagi yang dihasilkan selama satu musim tanam ? .....kw
9. Berapa harga jual mangga manalagi per pohon? Rp.....

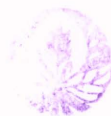


QUESTIONER

Analisis Perbedaan Efisiensi Usahatani Mangga Arumanis Dan Mangga Manalagi  
di Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali Tahun 2001

---

1. Berapa luas lahan bapak yang ditanami mangga arumanis? .....(ha)
2. Berapa harga sewa lahan untuk satu tahun? Rp.....
3. Berapa jumlah pohon mangga arumanis yang bapak miliki?.....(batang)
4. Berapa umur pohon mangga arumanis yang bapak miliki ?.....(tahun)
5. Berapa biaya pupuk yang digunakan dalam satu musim tanam
  - Urea Rp.....
  - TSP Rp.....
  - KCL Rp.....
  - Pupuk kandang Rp.....
6. Berapa biaya untuk pembelian obat? Rp.....
7. Berapa biaya untuk pengairan ? Rp.....
8. Berapa jumlah produksi mangga arumanis yang dihasilkan selama satu musim tanam ? .....kw
9. Berapa harga jual mangga arumanis per pohon? Rp.....



MIK UPT Perpustakaan  
UNIVERSITAS JEMBER