



**ANALISIS EFISIENSI BIAYA USAHA TANI NANAS DI DESA KAWEDUSAN  
KECAMATAN PONGGOK KABUPATEN DATI II BLITAR  
MUSIM TANAM TAHUN 2000**

**SKRIPSI**



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

Oleh

*Yuana Wulansari*

NIM. 960810101334

**FAKULTAS EKONOMI  
UNIVERSITAS JEMBER**

**2001**

Asal : Hadiah  
Pembelian  
Terima : Tgl. 7 JUL 2001 W4/L  
No. Induk : 6 236 245

5  
Klass  
338,5  
a

## JUDUL SKRIPSI

ANALISIS EFISIENSI BIAYA USAHATANI NANAS DI DESA KAWEDUSAN  
KECAMATAN PONGGOK KABUPATEN BLITAR  
MUSIM TANAM 2000

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**N a m a** : Yuana Wulansari

**N. I. M.** : 960810101334

**Jurusan** : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

2 Juni 2001

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.

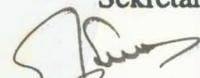
### Susunan Panitia Penguji

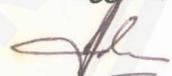
**Ketua,**

  
Dra. Soemati R.  
NIP. 130 325 927



**Sekretaris,**

  
Drs. P. Edi Siswandi, MP.  
NIP. 131 472 792  
**Anggota,**

  
Drs. Moh. Adenan, MM.  
NIP. 131 996 155

Mengetahui/Menyetujui  
Universitas Jember  
Fakultas Ekonomi  
Dekan,

  
Drs. H. Liakip, SU.  
NIP. 130 531 976



TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Efisiensi Usahatani Nanas di Desa  
Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten  
Blitar Musim Tanam 2000

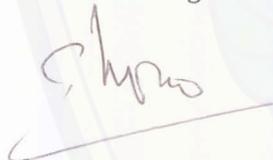
Nama Mahasiswa : Yuana Wulansari

NIM : 960810101334

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I



Drs. Soeyono, MM.  
NIP. 131 386 653

Pembimbing II



Drs. Moh. Adenan, MM.  
NIP. 131 996 155

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM  
NIP. 130 676 291

Tanggal Persetujuan: April 2001

*Kupersembahkan Skripsi ini untuk :*

- 1. Ayah dan Ibu yang senantiasa sabar dan penuh kasih sayang*
- 2. Mas Tristan dan mbak Nanik, adikku Dios dan Anishya yang kusayangi*
- 3. Mas Cahyo Inda W yang tercinta*
- 4. Almamater yang kubanggakan*

**Motto :**

*“ Yang terpenting bagi seseorang adalah terus dan selalu mengerjakan sebaik mungkin segala sesuatu yang dianggap benar. Apa dan bagaimana hasil akhir dari pekerjaan itu, serahkanlah pada Allah. Mungkin tercapai 100%, mungkin setengah tercapai, mungkin pula tidak tercapai sesuai keinginanmu itu tidak penting. Engkau harus yakin bahwa telah mengerjakan sebaik-baiknya, dengan demikian engkau tidak akan menyesal, dan percayalah bahwa setiap keputusan Allah adalah yang terbaik bagimu”.*

*(Soekarno, Presiden RI I)*

## ABSTRAKSI

Tujuan penelitian pada skripsi yang berjudul "Analisis Efisiensi Biaya Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Musim Tanam 2000" ini adalah untuk mengetahui seberapa besar tingkat pendapatan bersih dan perbedaan efisiensi biaya per hektar usahatani nanas pada lahan luas dan lahan sempit pada satu kali musim tanam. Penelitian yang dilakukan di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar dengan pertimbangan bahwa desa ini merupakan daerah penghasil nanas terbesar di Kabupaten Blitar.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif komparatif yaitu membandingkan pendapatan bersih dan efisiensi biaya usahatani nanas pada lahan luas dan lahan sempit. Penelitian ini menggunakan alat analisis pendapatan bersih (TR) dan membandingkan efisiensi biaya usahatani nanas pada lahan luas dengan lahan sempit (uji statistik) secara nyata.

Hasil perhitungan dari penelitian ini didapat bahwa pendapatan bersih usahatani nanas pada lahan luas sebesar Rp. 4.378.020,- dan pada lahan sempit sebesar Rp. 2.623.039,- sedangkan efisiensi biaya usahatani nanas pada lahan luas sebesar 203% dan lahan sempit sebesar 158%. Dengan menggunakan uji t pada level of significancy 95% diketahui bahwa  $t$  hitung = 2,778 dan  $t$  tabel = 1,697 yang berarti  $H_0$  ditolak ( $H_1$  diterima) yang menunjukkan rata-rata efisiensi biaya usahatani nanas pada lahan luas lebih besar dibanding dengan rata-rata efisiensi biaya usahatani nanas pada lahan sempit.

Jadi usahatani nanas pada lahan luas memperoleh hasil yang lebih besar dan lebih efisien dibanding dengan pendapatan dan efisiensi pada usahatani nanas lahan sempit. Disamping itu untuk lebih memperoleh pendapatan yang lebih besar, perlu adanya perluasan lahan sempit menjadi lahan luas, baik dalam bentuk pembudidayaan bersama dan untuk mencapai skala ekonomi. Dengan demikian usahatani nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar layak untuk dibudidayakan karena menghasilkan pendapatan yang masih menguntungkan bagi petani.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, berkah dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Efisiensi Biaya Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Musim Tanam 2000”. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Ekonomi pada Fakultas Ekonomi Universitas Jember.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, baik yang menyangkut aspek materi maupun tehnik penulisannya. Hal ini dikarenakan oleh keterbatasan pengetahuan dan penalaran yang dimiliki penulis. Dan selama pembuatan hingga selesainya skripsi ini, penulis telah banyak memperoleh bantuan baik moril maupun materiil dan bimbingan serta saran yang tidak terhingga nilainya. Karena itu sudah kewajiban penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Drs. Soeyono, MM. dan Bapak Drs. Moh. Adenan, MM. selaku dosen pembimbing I dan dosen pembimbing II yang dengan seksama dan kesabaran hati telah memberikan motivasi dan saran yang bermanfaat sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Drs. H. Liakip, SU. selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
3. Bapak dan Ibu dosen yang telah banyak membekali ilmu pengetahuan kepada penulis selama berada di bangku kuliah, Staff pengajaran dan **semua karyawan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.**

4. Bapak Kepala Desa beserta Staff Kantor Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar yang telah banyak membantu penulis dalam memperoleh data yang diperlukan guna menunjang penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari dengan segala kerendahan hati bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna yang disebabkan oleh berbagai keterbatasan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan karya ini. Mudah-mudahan skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait dan para pembaca semuanya.

Jember, April 2001

Penulis

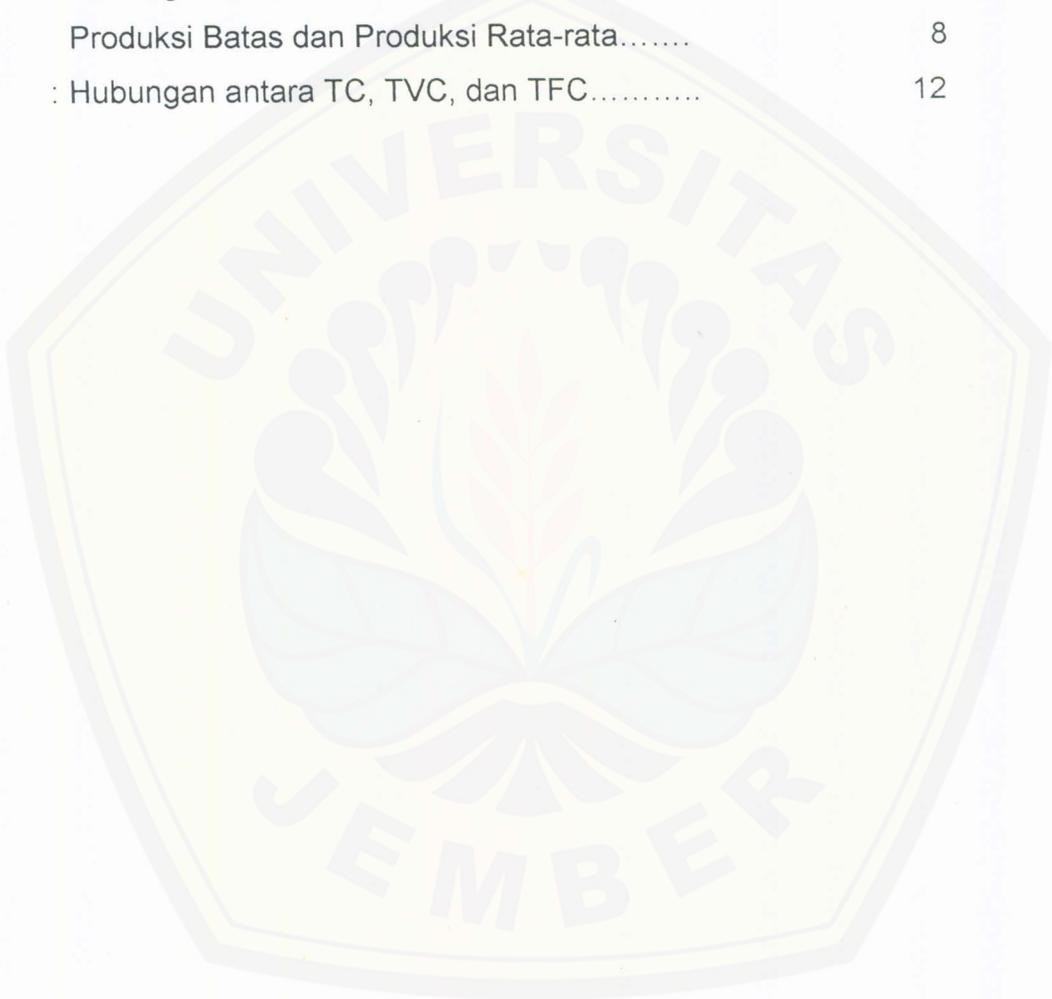
2.2.6 Budidaya Nanas .....	15
2.3 Hipotesis .....	20
<b>BAB III : METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Rancangan Penelitian .....	21
3.2 Metode Pengambilan Sampel .....	21
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	22
3.4 Metode Analisa Data.....	23
3.5 Definisi Operasional .....	26
<b>BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Gambaran Umum Usahatani Nanas di Desa Kawedusan .....	27
4.2 Analisis Data .....	32
4.3 Pembahasan.....	35
<b>BAB V : SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan.....	39
5.2 Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	41
<b>LAMPIRAN</b> .....	42

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	: Penyebaran Populasi dan Sampel Petani Pelaksana Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Musim Tanam 2000.....	22
2	: Tingkat Pendapatan Bersih Rata-rata Perusahaan Hektar Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Musim Tanam 2000.....	33
3	: Perbandingan Efisiensi Petani Usahatani Nanas Pada Lahan Luas dan Lahan Sempit di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Tahun 2000.....	34
4	: Rata-rata Efisiensi PerHektar Usahatani Nanas Pada Lahan Luas dan Lahan Sempit di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Tahun 2000.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 : Fungsi Produksi.....	5
2 : Hubungan antara hasil Produksi Total, Hasil Produksi Batas dan Produksi Rata-rata.....	8
3 : Hubungan antara TC, TVC, dan TFC.....	12



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 : Rincian Tenaga Kerja Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000....	42
2 : Rincian Tenaga Kerja Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Sempit Musim Tanam 2000...	43
3 : Rincian Penggunaan Bibit, Pupuk, dan Obat Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000.....	44
4 : Rincian Penggunaan Bibit, Pupuk, dan Obat Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Sempit Musim Tanam 2000 .....	45
5 : Rincian Biaya Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000.....	46
6 : Rincian Biaya Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Sempit Musim Tanam 2000.....	47
7 : Produksi, Pendapatan Total, Biaya Total dan Pendapatan Bersih Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000.....	48
8 : Produksi, Pendapatan Total, Biaya Total dan Pendapatan Bersih Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Sempit Musim Tanam 2000.....	49
9 : EBU Ratio Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada lahan Luas Musim Tanam 2000.....	50
10 : EBU Ratio Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada lahan Sempit Musim Tanam 2000.....	51
11 : Perhitungan Deviasi Standart Efisiensi Biaya Usahatani Nanas Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000.....	52
12 : Perhitungan Deviasi Standart Efisiensi Biaya Usahatani	

	Nanas Pada Lahan Sempit Musim Tanam 2000.....	53
13	: Perhitungan Uji- t .....	54
14	: Pengujian Satu Arah .....	55



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia sebagai salah satu negara agraris banyak menyandarkan kebutuhan hidupnya dari hasil bidang pertanian. Oleh karena itu sektor pertanian mempunyai peranan yang sangat besar dalam perekonomian Nasional. Peran tersebut pada PJP I cukup dominan terutama dalam hal sumbangan terhadap PDB, penyerapan tenaga kerja dan devisa negara (Hasibuan, 1999:139).

Membangun usahatani biasanya dilakukan guna mempertahankan atau meningkatkan pendapatan atau guna meningkatkan nilai aset usahatani (Makehan, 1991: 60). Dengan adanya pembangunan pertanian maka diharapkan pertanian di Indonesia dapat lebih maju dan dapat meningkatkan pendapatan petani yang masih rendah.

Sejak pelita VI sebagai awal pembangunan jangka panjang II (PJP II) orientasi pembangunan pertanian mengalami perubahan mendasar dari orientasi pada peningkatan produksi, menjadi pembangunan pertanian yang berorientasi agribisnis. Reorientasi arah pembangunan tersebut pada dasarnya adalah rancangan strategis untuk dapat menjawab tantangan masa depan, yang pada hakikatnya merupakan antisipasi terhadap perubahan dalam negeri dan lingkungan global yang berkembang secara cepat dan dinamis (Hasibuan, 1999:139).

Dalam kondisi mengalami terpaan badai krisis moneter yang berlanjut dengan krisis ekonomi yang berkepanjangan. Saat ini sangat jarang sektor yang 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 untuk memulihkan perekonomian nasional dan pertumbuhan negara Indonesia (Winarno, 1999:73).

Pembangunan produk hortikultura merupakan salah satu aspek dalam pembangunan pertanian. Komoditas hortikultura meliputi tanaman buah-buahan, tanaman sayur-sayuran, dan tanaman hias. Selanjutnya tanaman buah-buahan mempunyai prospek perkembangan yang cukup baik, terutama setelah dikeluarkannya kebijaksanaan pembangunan berupa SK Menteri Perdagangan dan Koperasi No. 505/KP/82, tentang larangan atau pembatasan impor buah-buahan. Sejak dikeluarkannya SK tersebut, perkembangan tanaman dan produksi buah-buahan Indonesia meningkat dengan tajam (Bayu, 1994:2).

Nanas (*Ananas Comosus*) adalah salah satu jenis tanaman hortikultura yang dapat menunjang usaha peningkatan pendapatan petani, karena memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi baik untuk konsumsi dalam negara maupun luar negeri (Haryanto, 1996:70). Permintaan pasar dalam negeri terhadap buah nanas cenderung terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk, makin baiknya pendapatan masyarakat, makin tingginya kesadaran penduduk akan nilai gizi dari buah-buahan. Sehingga tanaman ini dikenal dan disukai oleh sebagian besar masyarakat, baik dikonsumsi dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan. Bagian utama yang bernilai ekonomi penting dari tanaman nanas adalah buahnya. Buah nanas selain dikonsumsi segar juga dapat diolah menjadi berbagai macam makanan atau minuman, seperti selai, buah dalam sirop, dan lain-

lain. Dalam melakukan usahatani nanas perlu adanya perhitungan rasio pendapatan biaya (BCR) dari awal sampai akhir (masa panen), meliputi fungsi-fungsi produksi atau penggunaan input-input antara lain: tanah, bibit, tenaga kerja, pupuk dan lain-lain. Sehingga efisien penggunaan modal dapat mencapai hasil produksi yang optimal. Untuk mencapai hasil produksi yang optimal harus berdasarkan prinsip-prinsip ekonomi. Dalam usaha untuk meningkatkan hasil produksi total tidak hanya satu faktor produksinya saja yang ditambah, tetapi sekaligus semua faktor produksi dinaikkan dalam perbandingan yang sama. Bila penggunaan faktor produksi ini terus ditambah, maka pada suatu ketika akan berlaku hukum kenaikan hasil yang semakin berkurang (*The Law of Deminishing Return*). Hal ini karena penggunaan faktor produksi tanah cenderung tunduk pada hukum alam yang sifatnya terbatas (Mubyarto, 1991:89).

Tujuan dari usahatani : memaksimalkan pendapatan (prinsip ekonomi) dan meminimumkan biaya dengan mengkombinasikan faktor produksi yang ada. Produksi yang tinggi belum tentu efisien bila biaya yang dikeluarkan masih dapat ditekan. Efisiensi ditentukan oleh besarnya jumlah output atau hasil produksi tertentu dicapai dengan besarnya penggunaan faktor produksi yang minimal. Usahatani yang efisien adalah usahatani yang secara ekonomis menguntungkan dalam pengeluaran biaya untuk produksinya (Cramer, 1973:231).

Usahatani nanas ini banyak dibudidayakan oleh masyarakat di desa Kawedusan kecamatan Ponggok Kabupaten Daerah Tingkat II Blitar, dimana daerah ini sangat potensial untuk tanaman nanas. Akan tetapi para petaninya belum mampu mengoptimalkan produksi dalam usahatani nanas dan belum begitu memperhitungkan prinsip efisiensi pada usahatannya. Selain itu juga di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok kabupaten Blitar masih terdapat perbedaan antara pemilik lahan luas dengan lahan sempit. Budidaya tanaman nanas didaerah ini dalam pelaksanaannya hanya didasarkan pada

pengalaman pada tahun sebelumnya dan cenderung bersifat tradisional pengelolaannya. Padahal usahatani nanas masih memiliki peluang untuk memperoleh keuntungan yang optimal, apabila peningkatan produktifitas dan pencapaian efisiensi biaya sekaligus tercapai. Pendidikan yang rendah menyebabkan produksi nanas yang dihasilkan oleh petani nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar tidak mengalami peningkatan atau hanya naik beberapa persen dari tahun-tahun sebelumnya.

Berdasarkan pengalaman dan hal-hal tersebut maka perlu pemikiran untuk mengetahui dan merencanakan usahatani nanas agar penggunaan biaya usahatani mencapai efisiensi dan memaksimalkan produksi sehingga pendapatan petani nanas di Desa Kawedusan dapat meningkat dari hasil tahun – tahun sebelumnya.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, usahatani nanas sangat baik untuk diusahakan sebagai upaya peningkatan pendapatan petani. Namun kenyataan menunjukkan keadaan ekonomi masyarakat petani masih rendah. Berdasarkan kenyataan tersebut perlu diadakan penelitian tentang:

1. Seberapa besar tingkat rata-rata pendapatan bersih perhektar usahatani nanas lahan luas dengan lahan sempit;
2. Apakah ada perbedaan tingkat rata-rata efisiensi biaya perhektar usahatani nanas lahan luas dengan lahan sempit.

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini untuk mengetahui:

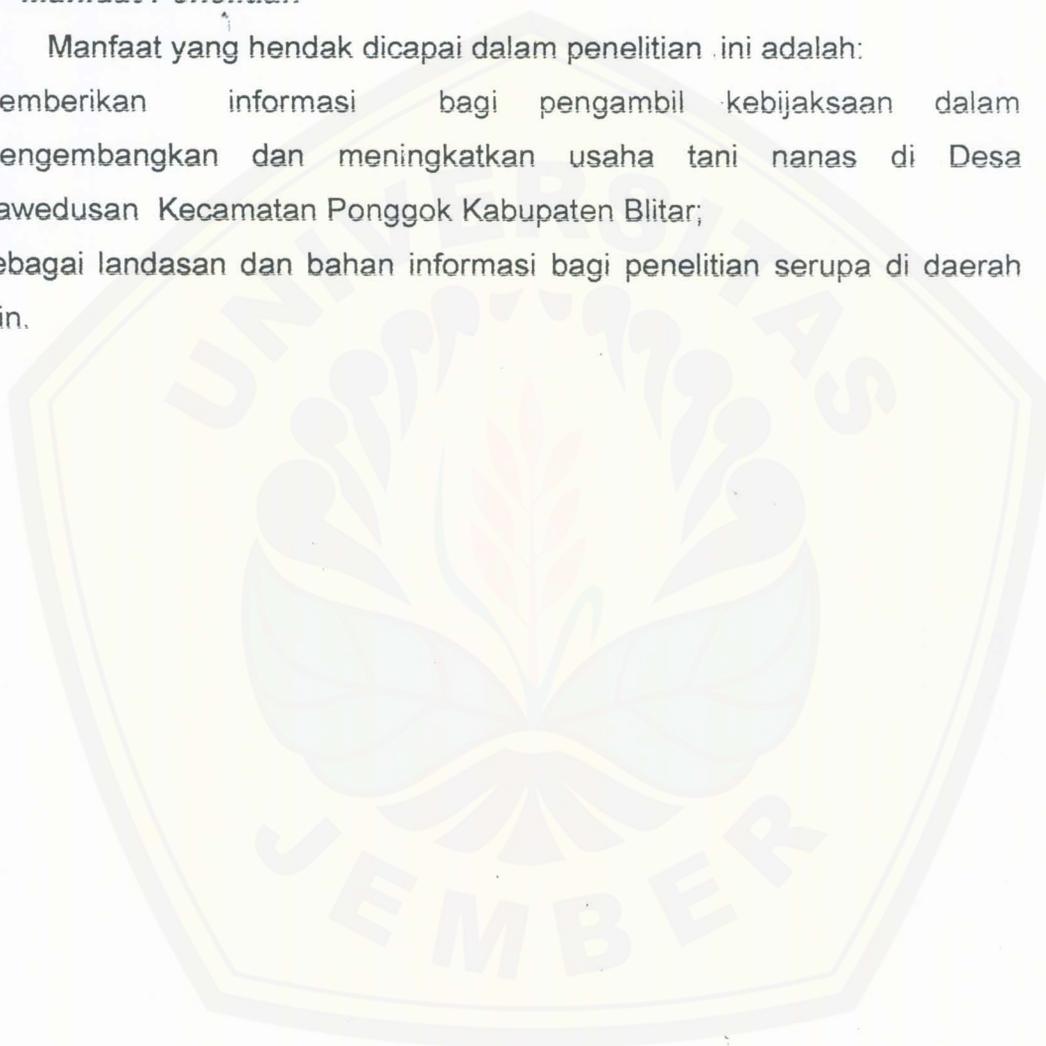
1. besarnya tingkat rata-rata pendapatan bersih perhektar usahatani nanas pada lahan luas dengan lahan sempit;

2. perbedaan tingkat rata-rata efisiensi biaya perhektar usahatani nanas pada lahan luas dengan lahan sempit.

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. memberikan informasi bagi pengambil kebijakan dalam mengembangkan dan meningkatkan usaha tani nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar;
2. sebagai landasan dan bahan informasi bagi penelitian serupa di daerah lain.





## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Zainuddin (1998), penelitian yang pernah dilakukan yaitu mengenai pendapatan dan efisiensi usahatani nanas di Desa Sidorejo Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar musim tanam 1997. Dalam penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat pendapatan bersih perhektar pada lahan luas sebesar Rp. 2.780.308,- lebih tinggi dibanding dengan lahan sempit sebesar Rp. 1.619.590,-. Efisiensi biaya usahatani (EBU) per hektar usahatani nanas pada lahan luas sebesar 647, sedangkan untuk lahan sempit efisiensi biaya usahatani nanas sebesar 395. Dengan tingkat signifikansi 95% untuk uji t diperoleh hasil bahwa t hitung dari rata-rata efisiensi lahan sebesar 2,814 dan t tabel sebesar 1,697 yang berarti antara petani yang menggunakan lahan luas dan lahan sempit terdapat perbedaan yang nyata dan efisien.

### 2.2 Landasan Teori

#### 2.2.1 Fungsi Produksi

Fungsi produksi adalah suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input). Dalam bentuk matematis dituliskan sebagai berikut (Mubyarto, 1992:69).

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

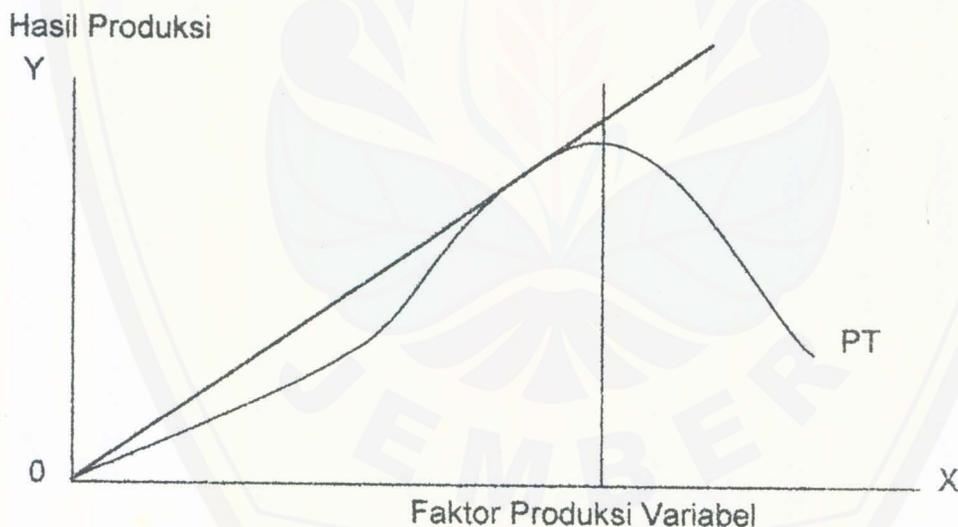
**Y = hasil produksi fisik (output)**

Dimana :

$X_1 \dots X_n$  = faktor- faktor produksi (input) antara lain tanah, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja.

Persamaan tersebut menyatakan bahwa produksi fisik dihasilkan oleh bekerjanya beberapa faktor produksi sekaligus yaitu tanah, modal dan tenaga kerja. Untuk menggambarkan faktor produksi secara jelas dari sejumlah faktor produksi, salah satu faktor produksi dianggap berubah-ubah sedangkan yang lain dianggap konstan.

Dalam bentuk grafik, faktor produksi merupakan kurva melengkung dari kiri bawah ke kanan atas yang setelah sampai titik tertentu kemudian berubah arah sampai titik maksimum dan kemudian berbalik turun kembali. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.

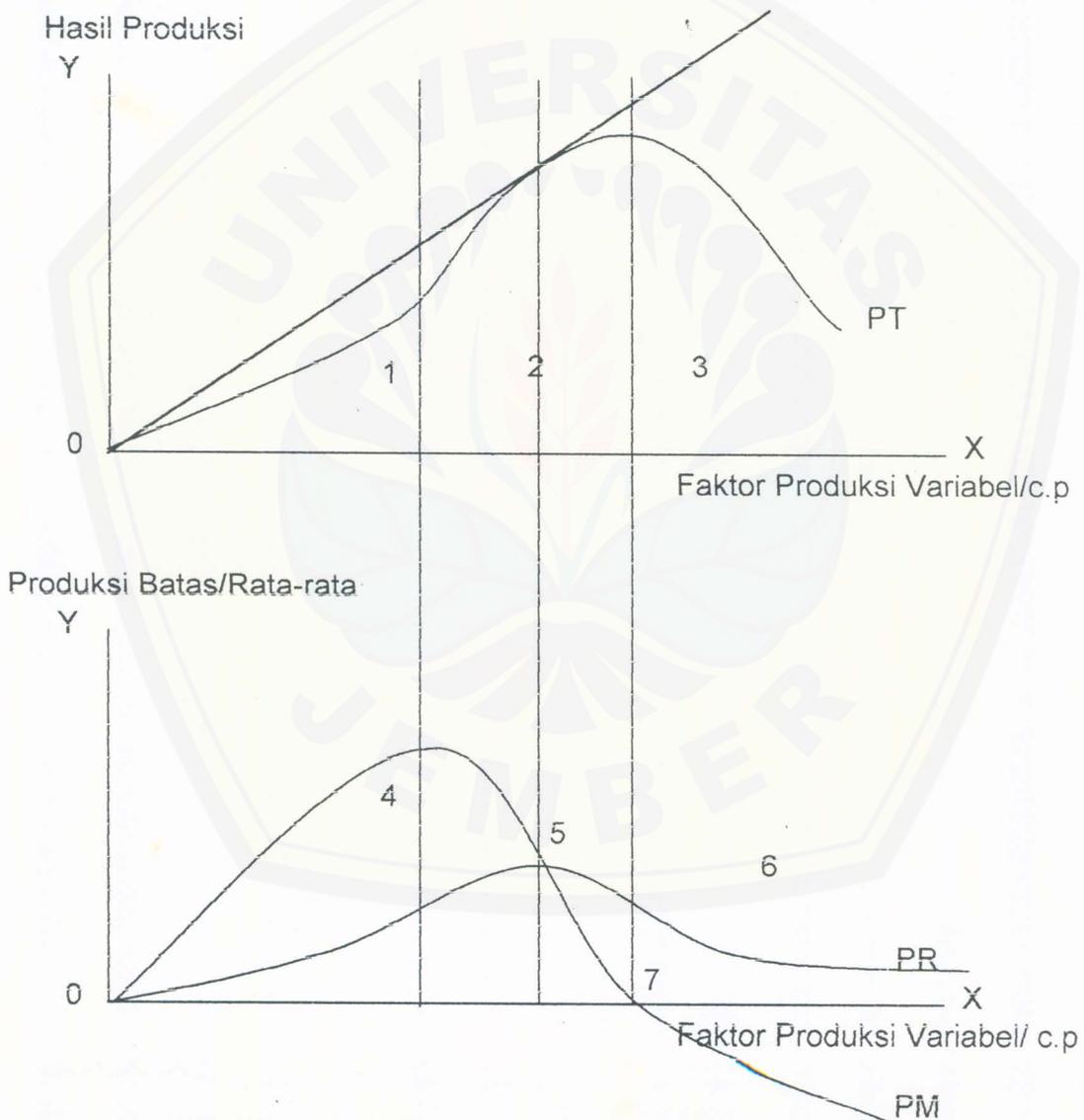


Gambar 1: Fungsi Produksi

Sumber : Mubyarto, 1989:68

Selanjutnya produksi rata-rata (Average Product) menurut Ari Sudarman (1984:26) didefinisikan dengan, "Produksi rata-rata dari suatu faktor produksi adalah total produksi dibagi dengan jumlah faktor produksi yang digunakan untuk produk tersebut". Faktor produksi rata-rata adalah

perbandingan antara output dengan faktor-faktor produksi (output-input ratio) untuk setiap tingkat output dari sejumlah faktor produksi tertentu . Sedang produksi batas (marginal product) didefinisikan sebagai berikut ,” Produksi batas dari suatu faktor produksi adalah tambahan total produksi yang disebabkan oleh tambahan satu unit faktor produksi variabel dalam setiap proses produksi, dimana faktor produksi tetap tidak berubah jumlahnya”.



Gambar 2 : Hubungan antara hasil produksi total, hasil produksi batas dan produksi rata-rata .

Sumber : Mubyarto, 1989:79

Keterangan :

**PT** : Hasil Produksi Total

**PR** : Hasil Produksi Rata-rata

**PM** : Produksi Batas

Pada tingkat penggunaan faktor produksi variabel, produksi total akan bertambah secara perlahan lahan dengan penambahan penggunaan faktor produksi variabel tersebut. Pertambahan tersebut semakin lama akan semakin besar dan mencapai titik maksimum yaitu pada titik 1. Produksi batas dalam hal ini adalah sudut kemiringan dari kurva produksi total . Berarti pada titik tersebut produksi batas akan mencapai maksimum dititik (pada titik 4).

Setelah kemiringan produksi total mencapai maksimum dititik 1, kurva produksi total terus meningkat , tetapi kenaikan produksinya semakin menurun. Hal ini terlihat pada kemiringan yang semakin besar. Sudut kemiringan ini mencapai maksimum pada titik 2, yaitu pada saat garis tersebut menyinggung garis produksi total karena sudut kemiringan garis lurus yang ditarik dari titik O ke suatu titik pada kurva produksi total menunjukkan produksi rata-rata dititik tersebut yang akan mencapai titik maksimum di titik 5.

Dimulai dititik 2 apabila terjadi penambahan input variabel maka peningkatan produksi total akan semakin menurun dan akan mencapai titik maksimum pada titik 3. Penambahan faktor produksi variabel pada titik 3 tidak akan merubah produksi yang dihasilkan, karena pada daerah tersebut

sudut kemiringan kurva produksi total sama dengan nol. Pada titik 3 kurva produksi total mencapai maksimum dan kurva produksi batas memotong pada sumbu X.

Pada saat produksi batas mencapai titik maksimum (pada titik 4), merupakan saat mulai berlakunya hukum penambahan hasil yang semakin berkurang (Law of Deminishing Return). Produksi rata-rata pada tingkat permulaan terlihat menaik dan akan mencapai titik maksimum pada titik 5, yaitu pada titik dimana antara produksi batas dengan produksi rata-rata sama besar. Produksi brtas lebih besar dibanding dengan produksi rata-rata yang menaik dan lebih kecil apabila produksi rata-raata menurun. Dalam ilmu ekonomi apabila semua faktor produksi ditambah sekaligus maka hasil produksi akan naik. Jika laju kenaikan menaik maka peristiwa itu disebut efisiensi skala produksi yang menaik (increasing return to scale) dan apabila efisiensi skala kenaikan hasil produksi hanya sebanding atau tetap sama dengan hasil sebelumnya maka berarti efisiensi skala produksi adalah tetap (constant return to scale), sedangkan kalau kenaikan hasil produksi menurun disebut efisiensi skala produksi yang menurun (decreasing return to scale).

### 2.2.2 Tahap Produksi Yang Efisien

Gambar 2 merupakan rangkaian proses produksi yang dibagi menjadi tiga tahap. Tahap I meliputi daerah penggunaan faktor produksi variabel disebelah kiri titik dimana produksi rata-rata mencapai maksimum. Tahap III adalah tahap dimana produksi rata –rata mencapai maksimum dititik 6, sedangkan produksi batas dari faktor produksi variabel akan berada di titik O, yaitu di titik 7. Tahap III meliputi penggunaan faktor produksi variabel disebelah titik 6, dimana produksi batas dari faktor produksi variabel menurun. Produksen tidak akan berproduksi pada tahap III karena dalam tahap tersebut akan diperoleh hasil produksi yang lebih sedikit

dari penggunaan faktor produksi yang lebih besar, yang berarti tidak efisien dalam pemanfaatan faktor produksi yang dimilikinya.

Pada tahap I rata-rata dari faktor produksi variabel meningkat dengan semakin bertambahnya penggunaan faktor produksi tersebut. Bila harga faktor produksi variabel perusahaan unit tetap, maka naiknya produksi rata-rata dari faktor produksi variabel akan berarti ongkos produksi perusahaan unit semakin kecil dengan semakin bertambahnya produksi. Dalam suatu pasar yang bersifat kompetitif seorang produsen tidak akan pernah memproduksi pada tahap I. Hal tersebut karena dengan memperluas produksi dapat mengurangi atau menekan biaya produksi perusahaan unit, dengan tingkat harga yang sama untuk perusahaan unitnya, yang berarti akan meningkatkan pendapatan bersih yang diterima. Jadi efisiensi produksi yang maksimum akan terjadi pada tahap II.

### 2.2.3 Biaya Produksi

Biaya dalam ekonomi adalah semua beban yang harus ditanggung dalam proses produksi untuk menghasilkan barang atau jasa agar siap pakai oleh konsumen (Soedarsono, 1986:154). Biaya dibedakan menjadi biaya implisit dan biaya eksplisit. Biaya implisit adalah biaya untuk faktor produksi yang dimiliki sendiri dan ikut digunakan dalam proses produksi, misalnya upah tenaga kerja dari keluarga. Sedang biaya eksplisit adalah biaya yang nyata - nyata dikeluarkan untuk mendapatkan faktor produksi, seperti upah tenaga kerja dari luar, pupuk, bibit dan sebagainya.

Dalam menghasilkan suatu produk, biaya produksi dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel (Bilas, 1985 :148). Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tidak tergantung pada besar kecilnya kuantitas produksi yang dihasilkan. Sedangkan biaya variabel adalah biaya yang jumlahnya tergantung besar kecilnya kuantitas produk yang dihasilkan atau

berubah sesuai dengan perubahan luas usahanya. Biaya total (TC) adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam produksi suatu barang. Biaya ini merupakan penjumlahan antara biaya tetap (FC) dengan biaya variabel (VC), yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Menurut Boediono (1992:87) dari segi sifat biaya dalam hubungannya dengan tingkat output, biaya produksi dibagi menjadi : 1). Total Fixed Cost (TFC) atau ongkos tetap total adalah jumlah ongkos yang tetap harus dibayarkan produsen berapapun tingkat outputnya ; 2). Total Variabel Cost (TVC) atau ongkos variabel total adalah jumlah ongkos yang berubah menurut tinggi rendahnya output yang diproduksi; 3). Total Cost (TC) atau ongkos total adalah penjumlahan dari ongkos tetap dan ongkos variabel ( $TC = TFC + TVC$ ) ; 4). Average Fixed Cost (AFC) atau ongkos tetap rata-rata adalah ongkos tetap yang dibebankan pada setiap unit outputnya; 5). Average Variabel Cost (AVC) atau ongkos variabel rata-rata adalah semua ongkos lain selain AFC yang dibebankan pada setiap unit output; 6). Average Cost adalah ongkos produksi dari setiap output yang dihasilkan ; 7). Marginal Cost atau ongkos marginal kenaikan dari total cost yang diakibatkan oleh kenaikan dari produksinya tambahan satu unit output secara grafis.



Gambar 3 : Hubungan antara TC, TVC dan TFC

Sumber : Sukirno, 1997:213

Gambar diatas menunjukkan bahwa TFC berupa garis horisontal yang sejajar dengan garis kuantitas barang yang dihasilkan, artinya biaya harus tetap dikeluarkan walaupun tidak berproduksi. TVC berupa kurva yang cenderung naik, berarti semakin besar produk, semakin besar pula biaya variabel totalnya. TC digambarkan sebagai penjumlahan vertikal dari biaya tetap total dengan biaya variabel total.

### 2.2.3 Pendapatan Bersih

Pendapatan bersih yang diterima petani nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar ditentukan dengan keuntungan yang diperoleh petani dari produksi usaha taninya, dimana keuntungan tersebut merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh dari penjualan hasil produksinya dengan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi (Boediono, 1985:84). Semakin besar selisih antara pendapatan kotor dengan biaya produksi berarti pendapatan bersih yang diterima petani nanas semakin besar. Demikian juga sebaliknya semakin kecil selisih antara pendapatan kotor dengan biaya produksi berarti pendapatan bersih yang diterima semakin kecil. Menurut Soedarsono (1986:192) Penerimaan total ( TR ), yaitu penerimaan total dari hasil penjualan atau output dikalikan dengan harga yang berlaku yang dirumuskan dengan :

$$TR = P \times Q$$

Keuntungan diperoleh dengan mengurangi Total Penerimaan ( TR ) dengan Total Biaya ( TC ) yang dapat dirumuskan dengan (Soedarsono, 1986:196):

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  = Pendapatan bersih / laba

TR = Total Revenue ( total penerimaan)

TC = Total Cost ( total biaya)

#### 2.2.4 Efisiensi Biaya Usahatani

Setiap petani akan berfikir bagaimana mengalokasikan input seefisien mungkin untuk memperoleh hasil yang maksimal, yang dalam ilmu ekonomi disebut sebagai profit maximation (pendekatan memaksimalkan keuntungan) dan cost minimation (pendekatan meminimumkan biaya), meningkatkan produksi pertanian diakibatkan oleh pemakaian tehnik dan metode baru dalam usahatani, sebab tidak akan memperoleh hasil maksimum jika tetap mempertahankan cara tradisional ( Mosher, 1978 : 91).

Efisiensi biaya usahatani merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dapat diformulasikan (Soekartawi, 1987:161):

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

Dimana :

TR = Total Revenue ( dalam rupiah )

$$= p \times q$$

TC = Total Cost ( dalam rupiah )

$$= TFC + TVC$$

Kriteria pengambilan keputusan :

**EBU ratio** > 100% = biaya produksi yang digunakan efisien.

**EBU ratio** ≤ 100% = biaya produksi yang digunakan tidak efisien

### 2.2.6 Budidaya Usahatani Nanas

Budidaya tanaman nanas dapat dilakukan melalui beberapa tahapan-tahapan yaitu:

#### 1. *Penyiapan Bahan Tanaman*

Nanas dapat dikembangbiakkan secara generatif dengan biji yang ditumbuhkan dipersemaian. Namun cara ini jarang dilakukan karena harus memerlukan teknik khusus dan juga beberapa jenis nanas tidak dapat melakukan penyerbukan sendiri dan tidak menghasilkan biji. Pada skala penelitian, perbanyakan dengan biji adalah bertujuan untuk menghasilkan varietas baru. Bahan tanaman nanas yang dapat dijadikan bibit adalah :

- 1) Tunas akar (*ratoon*) yang disebut anakan yaitu tunas yang timbul atau tumbuh dari bagian batang yang terletak di dalam tanah;
- 2) Tunas batang (*sucker*) yaitu tunas yang tumbuh dari batang atau tangkai buah;
- 3) Tunas buah (*basal slip*) yaitu tunas yang tumbuh pada tangkai buah dibawah dasar buah dan diatas tunas batang;
- 4) Mahkota buah (*crown*) yaitu tunas yang tumbuh diatas (puncak) buah;
- 5) Stek batang yaitu tunas yang ditumbuhkan dari mata tunas yang non aktif pada batang, kemudian disemaikan dalam media steril dengan perlakuan khusus.

#### 2. *Pengolahan Lahan / Tanah*

Pengolahan tanah merupakan langkah awal yang harus disiapkan dalam budidaya nanas. Tanah yang dapat digunakan berupa lahan tegalan atau ladang. Dengan pengolahan tanah diharapkan kondisi lapisan olah

menjadi gembur. Permukaan olahannya bersih dari gulma atau tanaman pengganggu dan aerasi udara dalam tanah serta drainase air dalam tanah menjadi lancar. Proses pengolahan tanah dimulai dari pembersihan permukaan tanah, pembalikan tanah sedalam lapisan olah (sedalam 30-35 cm), penghancuran bongkahan-bongkahan tanah menjadi halus sehingga sesuai untuk media tanam, pembuatan bedengan sebagai tempat tumbuh nanas.

### *3. Penanaman Bibit*

Penanaman dilakukan pada musim kemarau dan dilakukan setelah perendaman bibit. Nanas dapat ditanam dengan sistem satu baris atau dua baris, antar baris 50 cm dan 30 cm jarak dalam baris. Jarak tanam antar bedeng 90 - 100 cm. Penanaman sebaiknya dipisah-pisahkan menurut ukuran bibit. Bibit yang lebih besar ditanam pada lahan bagian atas dan bibit yang lebih kecil ditanam dibagian bawah. Biasanya jumlah bibit nanas yang ditanam persatuan luas lahan (1,0 hektar) memerlukan 44.400 – 77.000 bibit, tergantung pada jarak tanam, jenis nanas, kesuburan tanah, sistem tanam dan jenis bibit.

### *4. Pemeliharaan Tanaman Nanas*

Tanah disekitar tanaman nanas harus dibersihkan dan digemburkan (dilakukan 4 - 6 bulan sekali), ini harus dilakukan untuk menghindari gulma atau bibit penyakit. Untuk menambah unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dilakukan pemupukan baik itu dengan pupuk organik dan anorganik, pemupukan dasar diberikan bersamaan dengan kegiatan pengolahan tanah, pemupukan susulan dapat diberikan secara tunggal atau larikan disekitar perakaran tanaman (pemupukan susulan pertama umur tanaman 2,5 sampai 3 bulan, pemupukan kedua dan ketiga diberikan 2,5 sampai 3 bulan berikutnya). Meskipun tanaman nanas tahan terhadap iklim kering, namun untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi

yang maksimal membutuhkan air yang memadai. Tanaman yang sudah dewasa masih perlu pengairan untuk merangsang pembungaan dan pembuahan secara optimal. Pengairan cukup dilakukan 2 minggu sekali. Karena tanaman nanas pada tanahnya tidak boleh terlalu becek, sebab memudahkan busuknya pangkal batang nanas. Dan sebaliknya apabila tanah terlalu kering akan mengakibatkan pertumbuhan nanas menjadi kerdil (lambat) dan buahnya kecil-kecil.

#### *5. Pengendalian Hama dan Penyakit*

Pemberantasan hama dan penyakit dapat dilakukan secara preventif (peramalan tentang hama dan penyakit yang dapat menyerang tanaman nanas) dan kuratif (pemberantasan disesuaikan dengan pengamatan visual tentang adanya serangan hama dan penyakit). Pengendalian penyakit-penyakit diatas harus dilakukan secara terpadu, yaitu meliputi: penggunaan bibit yang sehat, perbaikan kultur teknik budidaya secara intensif, pemotongan atau pencabutan dan pemusnahan tanaman yang sakit, pengelolaan lahan secara sempurna, penanganan panen dan pasca panen yang memadai.

#### *6. Pemupukan*

Pada umur 2 – 3 bulan setelah tanam perlu segera diadakan pemupukan dengan pupuk yang telah disiapkan . Pemupukan berikutnya diulang tiap 3– 4 bulan sekali sampai tanaman berbunga atau berbuah. Biasanya jenis pupuk yang digunakan adalah pupuk NPK Tablet, pupuk tunggal berupa campuran ZA, TSP atau SP-36 dan KCl. Cara pemberian pupuk dibenamkan atau dimasukkan ke dalam parit sedalam 10-15 cm di antara barisan tanaman nanas, kemudian segera ditutup dengan tanah.

#### *7. Merangsang Pembungaan*

Tanaman nanas dalam kondisi alam saat keluarnya bunga nanas biasanya tidak seragam, oleh karena itu dilakukan kegiatan merangsang pembungaan nanas supaya bunga keluar serempak. Kegiatan merangsang pembungaan tanaman nanas biasa dilakukan dengan pemberian kalsium karbit dan pemberian Ethrel 40 PGR . Tanaman nanas baru dapat berbunga atau berbuah setelah berumur antara 12 – 24 bulan tergantung pada jenis bibit, varietas nanas dan tinggi tempat daerah penanaman. Tanaman yang diberi perlakuan seperti itu akan berbunga serempak antara 2 – 4 minggu setelah pemberian. dan selain itu juga pembuahannya juga dapat dengan cepat, seragam, dan masaknya buah lebih awal. Dan juga dapat membuahkan pada saat tertentu, terutama untuk sasaran pasara harga tinggi.

#### 8. Panen

Tanaman nanas dapat dipanen setelah berumur 15 – 24 bulan. Selain berdasarkan umur tanaman, kriteria panen dapat ditentukan dengan cara melihat keadaan fisik tanaman nanas. Tanda-tanda buah nanas yang sudah siap petik secara umum adalah mahkota buahnya terbuka, mata kulit mendatar dan terjadi adanya pertumbuhan pada bagian atasnya, mata kulit membesar, timbul aroma yang sedap, serta dasar buah mulai terlihat menguning. Untuk nanas kecil, pemetikan dilakukan pada saat buah mulai menguning. Nanas besar dipetik sewaktu kulitnya saat masih hijau. Waktu panen yang paling baik adalah pada siang hari saat cuaca cerah. Potensi produksi perusahaan hektar pada tanaman nanas yang dipelihara intensif dapat mencapai 38 – 75 ton / tahun. Namun umumnya rata-rata 20 ton/ hektar, tergantung pada jenis nanas dan sistim tanam. Tanaman yang sudah berumur 4 – 5 tahun perlu diremajakan kembali, karena selain pertumbuhannya cenderung lambat akibat kesuburan tanah menurun, juga

buahnya kecil-kecil. Cara peremajaan adalah membongkar seluruh tanaman nanas untuk diganti dengan bibit yang lebih baru.

#### 9. *Pasca panen*

Nanas termasuk komoditas buah yang mudah rusak, susut, dan cepat busuk. Oleh karena itu, sesuai panen memerlukan penanganan pascapanen yang memadai. Penanganan tersebut mulai dari pengumpulan buah, sortasi, pembersihan buah, pencucian, penirisan, pemeraman, pengemasan dan pengangkutan. Pengumpulan buah yaitu mengumpulkan buah di tempat penampungan hasil atau digudang sortasi. Sortasi yaitu memisahkan antara buah yang rusak dengan buah yang bagus atau normal. Pembersihan yaitu membersihkan buah dari daun-daun yang masih menempel pada buah. Pencucian yaitu mencucic buah dengan menggunakan sikat halus untuk membersihkan kotoran yang masih menempel pada buah. Penirisan yaitu meniriskan buah setelah buah tersebut dicuci. Pemeraman yaitu memasukkan buah ke dalam almari khusus dengan cara diatur atau disusun dalam rak-rak yang tersedia. pengemasan yaitu membungkus nanas dengan kertas pembungkus. lalu dikemas dalam keranjang bambu atau peti kayu. Pengangkutan yaitu mengangkut atau memasarkan buah nanas ketempat pemasaran.

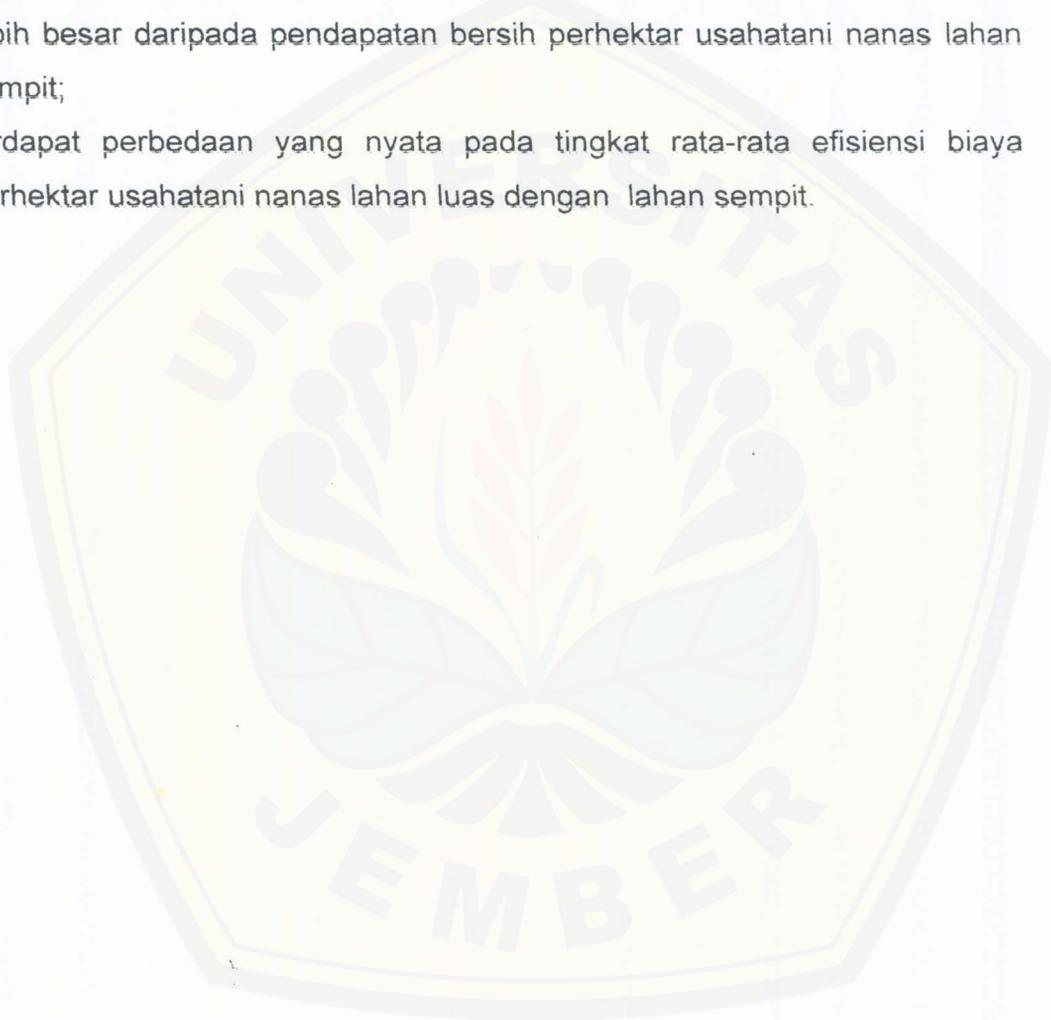
#### 10. *Pengolahan Pascapanen*

Buah nanas selain dikonsumsi segar juga dapat diolah lebih lanjut menjadi berbagai macam makanan dan minuman. Pengolahan ragam bentuk makanan dan minuman nanas dapat dilakukan dalam skala industri rumah tangga maupun industri moderen.

### 2.3. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori, maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. tingkat rata-rata pendapatan bersih perhektar usahatani nanas lahan luas lebih besar daripada pendapatan bersih perhektar usahatani nanas lahan sempit;
2. terdapat perbedaan yang nyata pada tingkat rata-rata efisiensi biaya perhektar usahatani nanas lahan luas dengan lahan sempit.



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara survei yaitu meninjau langsung lokasi yang akan diteliti. Pengambilan data melalui wawancara langsung dengan petani nanas, disamping itu mencatat data-data yang ada pada instansi terkait dan sumber lain yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti. Penentuan daerah penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dimana penentuan daerah penelitian didasarkan atas pertimbangan bahwa desa Kawedusan merupakan salah satu penghasil nanas yang potensial.

#### 3.2 Metode Pengambilan Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *Proporsional Stratified Random Sampling* (Sampel Acak Berstrata Sebanding). Untuk itu diambil sampel 10 % untuk lahan luas sebanyak 13 dan sampel untuk lahan sempit sebanyak 17. Penyebaran populasi dan sampel dapat dilihat pada tabel 1.

Ukuran penentuan lahan luas dan lahan sempit didasarkan pada nilai rata-rata hitung dari perbandingan luas lahan yang diusahakan di Desa Kawedusan dengan jumlah pemilik lahan dengan rumus (Dajan, 1991:102):

Dimana :

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{(x_1 + x_2 + \dots + x_n)}{n} \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i\end{aligned}$$

Dimana:

$\bar{X}$  = rata-rata hitung

$X_n$  = luas lahan ke – n dengan  $n = 1,2,.....$

$n$  = Jumlah pemilik lahan

Berdasarkan data yang ada, pemilik lahan berjumlah 296 orang dengan jumlah areal 126,652 hektar lahan produktif. Dari hasil perhitungan rumus tersebut maka penentuan lahan luas dan lahan sempit sebesar 0,429 hektar .

**Tabel 1. Penyebaran Populasi dan Sampel Petani Pelaksana Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Musim Tanam 2000.**

	Luas Lahan	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel
Lahan Luas	$\geq 0,429$ Ha	131	13
Lahan Sempit	$< 0,429$ Ha	165	17
Jumlah		296	30

Sumber : Observasi, Desember 2000.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang ada digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data Primer yaitu data yang diperoleh dengan cara wawancara langsung petani responden dengan berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan.
2. Data Sekunder yaitu data yang diperoleh dengan cara mencatat data yang telah dikumpulkan oleh suatu instansi atau badan yang ada

Pertanian, Kantor Desa Kawedusan serta melalui studi literatur.

### 3.4 Metode Analisis Data

1. Untuk mengetahui besarnya rata-rata pendapatan bersih per hektar usahatani nanas dalam hal ini digunakan rumus (Boediono, 1985:210):

$$Y = TR - TC$$

Dimana :

**Y** = Pendapatan bersih usaha tani per hektar (dalam Rp)

**TR** = Total pendapatan usaha tani (dalam Rp)

**TC** = Total biaya usaha tani (dalam Rp)

- 2 a. Untuk mengetahui rata-rata tingkat efisiensi biaya usahatani per hektar pada usaha tani nanas menggunakan perbandingan antara jumlah total biaya dengan total penerimaan dari produksi yang dihasilkan yang dapat diformulasikan (Soekartawi, 1987:161):

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

EBU = efisiensi biaya usaha tani

TR = jumlah total penerimaan (Rp)

TC = jumlah total biaya (Rp)

Kriteria pengambilan keputusan:

EBU >100% = biaya produksi yang digunakan efisien

EBU ≤100% = biaya produksi yang tidak digunakan tidak efisien

b. untuk mengetahui rata-rata perbedaan efisiensi biaya usahatani nanas perhektar pada lahan luas dan lahan sempit digunakan uji-t (t-test) dengan formulasi sebagai berikut (Dajan, 1991:265) :

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

dimana:

$\bar{X}_1$  = nilai rata-rata tingkat efisiensi biaya perhektar usahatani nanas lahan luas.

$\bar{X}_2$  = nilai rata-rata tingkat efisiensi biaya perhektar usahatani nanas lahan sempit.

$S_1$  = standar deviasi sampel untuk lahan luas.

$S_2$  = standar deviasi sampel untuk lahan sempit.

$n_1$  = besarnya sampel untuk lahan luas.

$n_2$  = besarnya sampel untuk lahan sempit.

$$\mu_1 - \mu_2 \approx 0$$

Untuk mengetahui standar defiasi digunakan formulasi (Dajan, 1993:286) :

$$S_i = \sqrt{\frac{\sum(\bar{X}_i - \bar{X})^2}{n_i - 1}}$$

Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1.  $H_0 : \bar{X}_1 \leq \bar{X}_2$  ; berarti tidak ada perbedaan rata-rata tingkat efisiensi biaya yang nyata antara rata-rata sampel pada lahan luas dan lahan sempit.
2.  $H_1 : \bar{X}_1 > \bar{X}_2$  ; berarti ada perbedaan rata-rata tingkat efisiensi biaya yang nyata antara rata-rata sampel pada lahan luas dan lahan sempit.

Dengan menggunakan level of significansy 95% sesuai dengan degree of freedom  $(n_1+n_2)-2$ , pengambilan keputusan dilakukan sebagai berikut:

$H_0$  diterima jika  $t$  hitung  $<$   $t$  tabel

$H_0$  ditolak jika  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel

Dengan asumsi:

1. Kondisi tanah yang digunakan pada lahan luas dan lahan sempit sama;
2. Sarana dan prasarana produksi yang digunakan pada masing-masing luas lahan sama.
3. Varietas (jenis) tanaman nanas yang digunakan dalam usahatani nanas lahan luas dan lahan sempit sama yaitu nanas jenis queen.

### 3.5 Definisi Variabel Operasional

Untuk menghindari salah penafsiran dan meluasnya permasalahan, maka diberi batasan-batasan sebagai berikut :

1. Pendapatan bersih adalah jumlah penerimaan usaha tani yang diperoleh dari perkalian antara jumlah produk (kg) sekali tanam dengan harga jual per-kg berdasarkan harga pasar yang berlaku pada saat penelitian (Rp).
2. Biaya total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel yang berlaku pada saat musim tanam (Rp). Biaya tetap terdiri atas sewa lahan, sewa alat, dan pajak tanah. Biaya Variabel terdiri atas biaya pembelian bibit, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja dan biaya panen untuk menghasilkan produk (Rp).
3. Efisiensi biaya adalah perbandingan antara total pendapatan dengan biaya produksi yang dihasilkan , yang digunakan dalam persen (%).

Lampiran 8: Produksi, Pendapatan Total, Biaya Total dan F Pendapatan Bersih Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Sempit Musim Tanam 2000

No	Luas Lahan (Ha)	Produksi (kg)	Produksi Per Ha (kg)	Harga Produksi Per Ha (Rp)	Pendapatan Total Per Ha (Rp)	Biaya Total Per Ha (Rp)	Pendapatan Bersih Per Ha (Rp)
1	0,354	5318	15022	500	7511000	4448036	3062964
2	0,187	2825	15106	450	6797700	4284582	2513118
3	0,175	2629	15028	500	7514000	4373840	34140160
4	0,344	5164	15014	500	7507000	4478938	3028062
5	0,420	6301	15004	500	7502000	4501428	3000572
6	0,325	3417	10515	450	4731750	4530560	201190
7	0,360	5071	14085	550	7746750	4464625	3282125
8	0,378	5678	15021	550	8261550	4459074	3802476
9	0,340	4998	14700	450	6615000	4487441	2127559
10	0,220	3095	14068	500	7034000	4501022	2532978
11	0,226	3546	15690	500	7845000	4469225	3375775
12	0,136	1909	14036	450	6316200	4484742	1831458
13	0,390	5856	15015	450	6756750	4489435	2267315
14	0,325	4885	15030	550	8266500	4494406	3772094
15	0,265	3719	14037	450	6316650	4389667	1926983
16	0,375	5251	14002	450	6300900	4592312	1708588
17	0,400	6013	15032	500	7516000	4497750	3018250
<b>Total</b>	<b>5,260</b>				<b>120538750</b>	<b>75947083</b>	<b>44591667</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,309</b>				<b>7090514,7</b>	<b>4467475,4</b>	<b>2623039,2</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2000

Lampiran 9: EBU Ratio Perhektar Usahatani Nanas di Desa  
Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000

No	Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	EBU Ratio (%)
1	9600600	4602311	208
2	8797800	4684645	187
3	8790650	4506155	195
4	8001000	4625540	172
5	9104400	4701900	193
6	9626400	7053340	136
7	9336800	4619373	202
8	9593400	2415563	397
9	9392400	4694897	2
10	7987000	4614157	173
11	8792850	4614029	19
12	9601800	4627015	207
13	8708700	4660606	186
<b>Total</b>	109346800	60419531	2646
<b>Rata-rata</b>	8411292,3	4647656,2	203

Sumber: Data Primer diolah, 2000

Lampiran 10: EBU Ratio Perhektar Usahatani Nanas di Desa  
Kawedusan Pada Lahan Sempit Musim Tanam 2000

No	Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	EBU Ratio (%)
1	7511000	4448036	168
2	6797700	4284582	158
3	7514000	4373840	171
4	7507000	4478938	167
5	7502000	4501428	166
6	4731750	4530560	104
7	7746750	4464625	173
8	8261550	4459074	185
9	6615000	4487441	147
10	7034000	4501022	156
11	7845000	4469225	175
12	6316200	4484742	14
13	6756750	4489435	15
14	8266500	4494406	183
15	6316650	4389667	143
16	6300900	4592312	137
17	7516000	4497750	167
<b>Total</b>	120538750	75947083	2690
<b>Rata-rata</b>	7090514,7	4467475,4	158

Sumber: Data Primer diolah, 2000

**Lampiran 11: Perhitungan Deviasi Standart Efisiensi Per Ha  
Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Luas  
Musim Tanam 2000**

No	EBU Ratio ( $\bar{x}_1$ ) (EBU Per Ha)	$(x_1 - \bar{x}_1)$	$(x_1 - \bar{x}_1)^2$
1	208	5	0,112
2	187	-16	0,025
3	195	-8	0,006
4	172	-31	0,096
5	193	-1	0,01
6	136	-67	0,448
7	202	-1	0
8	397	194	3,763
9	2	-3	0,001
10	173	-3	0,09
11	19	-13	0,016
12	207	4	0,002
13	186	-17	0,028
<b>Total</b>	2646		4,597
<b>Rata-rata</b>	203		0,353

**Sumber: Data Primer diolah, 2000**

**Lampiran 12: Perhitungan Deviasi Standart Efisiensi Per Ha Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Sempit Musim Tanam 2000**

No	EBU Ratio ( $\bar{x}_2$ ) (EBU Per Ha)	$(x_2 - \bar{x}_2)$	$(x_2 - \bar{x}_2)^2$
1	168	1	0,01
2	158	0	0
3	171	13	0,017
4	167	9	0,008
5	166	8	0,006
6	104	-54	0,291
7	173	15	0,023
8	185	27	0,073
9	147	-11	0,012
10	156	-2	0,001
11	175	17	0,028
12	14	-18	0,032
13	15	-8	0,006
14	183	25	0,062
15	143	-15	0,023
16	137	-21	0,044
17	167	9	0,008
<b>Total</b>	<b>269</b>		<b>0,643</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>158</b>		<b>0,039</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2000

## Lampiran 13: Perhitungan

$$S_1 = \sqrt{\frac{\Sigma(x_1 - \bar{x}_1)^2}{n_1 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{4,597}{12}}$$

$$= \sqrt{0,383}$$

$$S_1 = 0,619$$

$$\bar{x}_1 = 2,03$$

$$S_2 = \sqrt{\frac{\Sigma(x_2 - \bar{x}_2)^2}{n_2 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,643}{16}}$$

$$= \sqrt{0,040}$$

$$S_2 = 0,2$$

$$\bar{x}_2 = 1,58$$

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{(n_1 + n_2) - 2}} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{(2,03 - 1,58) - 0}{\sqrt{\frac{(12)0,619^2 + (16)0,2^2}{28}} \sqrt{\frac{1}{13} + \frac{1}{17}}}$$

$$= \frac{0,45}{\sqrt{\frac{4,597932 + 0,64}{28}} \sqrt{0,14}}$$

$$= \frac{0,45}{\sqrt{5,237932} \sqrt{0,14}}$$

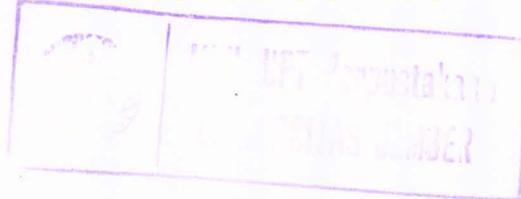
$$= \frac{0,45}{\sqrt{0,187069} \sqrt{0,14}}$$

$$= \frac{0,45}{0,433 \cdot 0,374}$$

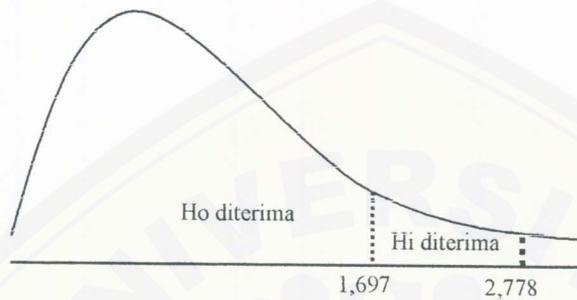
$$= \frac{0,45}{0,162}$$

$$t_{\text{hit}} = 2,778$$

$$t_{\text{tabel}} = 1,697$$



Lampiran 14: Pengujian satu arah



1.  $H_0 : x_1 \leq x_2$   
 $H_1 : x_1 > x_2$   
 $X_1$  = rata-rata efisiensi biaya lahan luas  
 $X_2$  = rata-rata efisiensi biaya lahan sempit
2.  $\alpha = 0,05$   
 Daerah kritis dengan taraf nyata sebesar  $\alpha = 0,05$  menjadi  $t$  hitung  $> 1,697$ .
3.  $2,778 > 1,697$ , maka  $H_1 = x_1 > x_2$  diterima.

Lampiran 7: Produksi, pendapatan Total, Biaya Total dan Pendapatan Bersih Usahatani Nanas di De Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000

No	Luas Tanah (Ha)	Produksi (kg)	Produksi Per Ha (kg)	Harga Produksi Per Ha (Rp)	Pendapatan Total Per Ha (Rp)	Biaya Total Per Ha (Rp)	Pendapatan Bersih Per Ha (Rp)
1	0,690	11041	16001	600	9600600	4602311	4998289
2	0,550	8798	15996	500	8797800	4684645	4113155
3	0,926	14800	15983	550	8790650	4506155	4284495
4	1,049	16786	16002	500	8001000	4625540	3375460
5	0,492	7465	15174	600	9104400	4701900	4402500
6	0,500	8022	16044	600	9626400	7053340	2573060
7	0,750	12732	16976	550	9336800	4619373	4717427
8	0,465	7434	15989	600	9593400	2415563	7177837
9	0,515	8061	15654	500	9392400	4694897	4697503
10	1,092	17444	15974	500	7987000	4614157	3372843
11	0,804	12854	15987	550	8792850	4614029	4178821
12	0,650	10402	16003	600	9601800	4627015	4974785
13	0,470	7442	15834	550	8708700	4660606	4048094
<b>Total</b>	<b>2,141</b>				<b>109346800</b>	<b>60419531</b>	<b>56914269</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,16469</b>				<b>8411292,3</b>	<b>4647656,2</b>	<b>4378020,6</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2000

Lampiran 6: Rincian Biaya Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Semprit musim Tanam 2000

No	Luas Lahan (Ha)	Biaya Tetap			Biaya Tetap Total (Rp)	Biaya Variabel				Biaya Variabel Total (Rp)	Biaya Total (Rp)
		Sewa Lahan (Rp)	Sewa Alat (Rp)	Pajak (Rp)		Tk (Rp)	Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)		
1	0,354	708000	35400	56640	800040	224800	442500	22665	84600	774565	1574605
2	0,187	374000	18700	29920	422620	103200	223750	7247	44400	378597	801217
3	0,175	350000	17500	28000	395500	103200	218750	5572	42400	369922	765422
4	0,344	688000	34400	55040	777440	229400	430000	21715	82200	763315	1540755
5	0,420	840000	42000	67200	949200	286600	525000	29000	100800	941400	1890600
6	0,325	650000	32500	52000	743500	224800	406250	19882	78000	728932	1472432
7	0,360	720000	36000	57600	813600	234000	450000	23265	86400	793665	1607265
8	0,378	756000	37800	60480	854280	243200	472500	24950	90600	831250	1685530
9	0,340	680000	34000	54400	768400	229400	425000	21330	81600	757330	1525730
10	0,220	440000	22000	35200	497200	155400	275000	9825	52800	493025	990225
11	0,226	452000	22600	36160	507760	155400	282500	10385	54000	502285	1010045
12	0,136	272000	13600	21760	307360	94000	170000	6165	32400	302565	609925
13	0,390	780000	39000	62400	881400	262400	487500	25980	93600	869480	1750880
14	0,325	650000	32500	52000	734500	224800	406250	17132	78000	726182	1460682
15	0,265	530000	26500	42400	598900	155400	331250	14112	63600	564362	1163262
16	0,375	750000	37500	108000	895500	243200	468750	24667	90000	826617	1722117
17	0,400	800000	40000	64000	904000	272000	500000	27100	96000	895100	1799100
Total	5,260										
Rata-rata	0,309										

Sumber: Data Primer diolah, 2000

23369792  
1374693,6

Lampiran 5: Rincian Biaya Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000

No	Biaya Tetap		Biaya Variabel				Biaya Variabel Total (Rp)	Biaya Total (Rp)			
	Luas Lahan (Ha)	Sewa Lahan (Rp)	Sewa Alat (Rp)	Pajak (Rp)	Total (Rp)	TK (Rp)			Bibit (Rp)	Pupuk (Rp)	Obat (Rp)
1	0,690	1380000	69000	110400	1559400	353800	862500	54895	165600	1436795	3175595
2	0,550	1100000	55000	88000	1243000	329600	687500	41455	132000	1190555	2576555
3	0,926	1852000	92600	148160	2092760	382200	1157500	77480	222000	1839180	4172700
4	1,049	2098000	104900	167840	2370740	556800	1311250	89262	251400	2208712	4852192
5	0,492	984000	49200	78720	1111920	305000	615000	35895	117600	1073495	2313335
6	0,500	1000000	50000	80000	2300000	315000	625000	36670	120000	1096670	3526670
7	0,750	1500000	75000	20000	1695000	396400	937500	50630	180000	1574530	3464530
8	0,465	930000	46500	74400	1004400	267400	581250	33287	116000	997937	1123237
9	0,515	1030000	51500	82400	163900	315000	643750	37722	123600	1120072	2417872
10	1,092	2184000	109200	174720	2467920	566800	1365000	93420	261600	2286820	5038660
11	0,804	1608000	80400	128640	1817040	420200	1005000	65800	192600	1683600	3709680
12	0,650	1300000	65000	104000	1469000	350000	812500	51060	156000	1369560	3007560
13	0,470	940000	47000	75200	1062200	272000	587500	33785	112800	1006085	2190485
<b>Total</b>	<b>2,141</b>										<b>41569071</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>0,16469</b>										<b>3197620,8</b>

Sumber: Data Primer diolah, 2000

Lampiran 4: Rincian Penggunaan Bibit, Pupuk, dan Obat Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan sempit Musim Tanam 2000

No	Luas Lahan (Ha)	Biaya		Urea		ZA		TSP		KCL		Biaya		Obat		Biaya
		Per Ha (Btg)	Bibit (Rp)	Per Ha (kg)	Biaya (Rp)	Per Ha (lt)	Hrg/lt (Rp)									
1	0,354	17700	25	442500	22,1	7735	25,4	6985	11,2	4480	7,7	3465	22665	14,1	6000	84600
2	0,187	9350	25	223750	11,6	4060	8,7	2392	1,2	480	0,7	315	7247	7,4	6000	44400
3	0,175	8750	25	218750	10,9	2725	7,5	2062	0,5	200	1,3	585	5572	7	6000	42000
4	0,344	17200	25	430000	21,5	7525	24,4	6710	10,6	4240	7,2	3240	21715	13,7	6000	82200
5	0,420	21000	25	525000	26,2	9170	32	8800	15,2	6080	11	4950	29000	16,8	6000	100800
6	0,325	16250	25	406250	20,3	7105	22,5	6187	9,5	3800	6,2	2790	19882	13	6000	78000
7	0,360	18000	25	450000	22,5	7875	26	7150	11,6	4640	8	3600	23265	14,4	6000	86400
8	0,378	18900	25	472500	23,6	8260	27,8	7645	12,6	5040	8,9	4005	24950	15,1	6000	90600
9	0,340	17000	25	425000	21,2	7420	24	6600	10,4	4160	7	3150	21330	13,6	6000	81600
10	0,220	11000	25	275000	13,7	4795	12	3300	3,2	1280	1	450	9825	8,8	6000	52800
11	0,226	11300	25	282500	14,1	4935	12,6	3465	3,5	1400	1,3	585	10385	9	6000	54000
12	0,136	6800	25	170000	8,5	2975	3,6	990	1,9	760	3,2	1440	6165	5,4	6000	32400
13	0,390	19500	25	487500	24,3	8505	29	7975	13,4	5360	9,2	4140	25980	15,6	6000	93600
14	0,325	16250	25	406250	20,3	7105	12,5	3437	9,5	3800	6,2	2790	17132	13	6000	78000
15	0,265	13250	25	331250	16,5	5775	16,5	4537	5,9	2360	3,2	1440	14112	10,6	6000	63600
16	0,375	18750	25	468750	23,4	8190	27,5	7562	12,5	5000	8,7	3915	24667	15	6000	90000
17	0,400	20000	25	500000	25	8750	30	8250	14	5600	10	4500	27100	16	6000	96000
Total	5,260															
Rata-rata	0,309															

Sumber: Data Primer diolah, 2000

Lampiran 3: Rincian Penggunaan Bibit, Pupuk, dan Obat Pada Usaha tani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000

No	Luas Lahan (Ha)	Bibit		Biaya Bibit (Rp)	Urea		ZA		TSP		KCL		Biaya Pupuk (Rp)	Obat Per Ha Hrg/lt (lt)	Biaya Obat (Rp)	
		Per Ha Hrg/Btg (Btg)	(Rp)		Per Ha (kg)	Biaya (Rp)										
1	0,690	34500	25	862500	43,1	15085	59	16225	31,4	12560	24,5	11025	54895	27,6	6000	165600
2	0,550	27500	25	687500	34,3	12005	45	12375	23	9200	17,5	7875	41455	22	6000	132000
3	0,926	46300	25	1157500	57,8	20230	82,6	22715	45,5	18200	36,3	16335	77480	37	6000	222000
4	1,049	52450	25	1311250	65,5	22925	94,9	26097	52,9	21160	42,4	19080	89262	41,9	6000	251400
5	0,492	24600	25	615000	30,7	10745	39,2	10780	19,5	7800	14,6	6570	35895	19,6	6000	117600
6	0,500	25000	25	625000	31,2	10920	40	11000	20	8000	15	6750	36670	20	5000	120000
7	0,750	37500	25	937500	46,8	16380	65	17875	35	14000	27,5	12375	60630	30	6000	180000
8	0,465	23250	25	581250	29	10150	36,5	10037	17,9	7160	13,2	5940	33287	18,6	6000	116000
9	0,515	25750	25	643750	31,1	10885	41,5	11412	20,9	8360	15,7	7065	37722	20,6	6000	123600
10	1,092	54600	25	1365000	68,2	23870	99,4	27280	55,5	22200	44,6	20070	93420	43,6	6000	261600
11	0,804	40200	25	1005000	50,2	17570	70,4	19360	38,2	15280	30,2	13590	65800	32,1	6000	192600
12	0,650	32500	25	812500	40,6	14210	55	15125	29	11600	22,5	10125	51060	26	6000	156000
13	0,470	23500	25	587500	29,3	10225	37	10175	18,2	7280	13,5	6075	33785	18,8	6000	112800
Total	2,141															
Rata-rata	0,16469															

Sumber: Data Primer diolah, 2000

Lampiran 2: Rincian Tenaga Kerja Pada Usahatani Nanas diDesa Kawedusan Pada Lahan Semptit Musim Tanam 2000

No	Luas Lahan		Pengolahan		Penanaman		Penyiangian		Pemupukan		Penyemprotan		Pemanenan		Total Tenaga Kerja
	(Ha)	HKO	(Rp)	HKO	(Rp)	HKO	(Rp)	HKO	(Rp)	HKO	(Rp)	HKO	(Rp)	HKO	
1	0,354	6	30000	4	20000	15	69000	2	9200	1	4600	20	92000	224800	
2	0,187	3	15000	2	10000	6	27600	1	4600	1	4600	9	41400	103200	
3	0,175	3	15000	2	10000	6	27600	1	4600	1	4600	9	41400	103200	
4	0,344	6	30000	4	20000	17	78200	2	9200	1	4600	19	87400	229400	
5	0,420	9	45000	6	30000	18	82800	3	13800	2	9200	23	105800	286600	
6	0,325	6	30000	4	20000	16	73600	2	9200	1	4600	19	87400	224800	
7	0,360	6	30000	4	20000	16	73600	2	9200	1	4600	21	96600	234000	
8	0,378	6	30000	4	20000	18	82800	2	9200	1	4600	21	96600	243200	
9	0,340	6	30000	4	20000	17	78200	2	9200	1	4600	19	87400	229400	
10	0,220	5	25000	4	20000	9	41400	2	9200	1	4600	12	55200	155400	
11	0,226	5	25000	4	20000	9	41400	2	9200	1	4600	12	55200	155400	
12	0,136	3	15000	2	20000	6	27600	1	4600	1	4600	7	32200	94000	
13	0,390	7	35000	5	25000	18	82800	3	13800	1	4600	22	101200	262400	
14	0,325	6	30000	4	20000	16	73600	2	9200	1	4600	19	87400	224800	
15	0,265	5	25000	4	20000	10	46000	2	9200	1	4600	11	50600	155400	
16	0,375	6	30000	4	20000	18	82800	2	9200	1	4600	21	96600	243200	
17	0,400	8	40000	5	25000	18	82800	3	13800	1	4600	23	105800	272000	
<b>Total</b>	<b>5,260</b>													<b>3432200</b>	
<b>Rata-rata</b>	<b>0,309</b>													<b>201894,1</b>	

Sumber: Data Primer diolah, 2000

Lampiran 1: Rincian Tenaga Kerja Pada Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Pada Lahan Luas Musim Tanam 2000

No.	Luas Lahan (Ha)	Pengolahan HKO (Rp)	Penanaman HKO (Rp)	Penyiangan HKO (Rp)	Pemupukan HKO (Rp)	Penyemprotan HKO (Rp)	Pemanenan HKO (Rp)	Total Tenaga Kerja
1	0,690	13	9	21	4	2	26	353800
2	0,550	11	8	20	4	2	25	329600
3	0,926	18	13	26	8	4	29	382200
4	1,049	21	14	42	7	4	30	556800
5	0,492	9	6	20	4	2	24	305000
6	0,500	10	7	20	4	2	24	315000
7	0,750	15	10	23	6	3	27	396400
8	0,465	8	5	18	3	1	22	267400
9	0,515	10	7	20	4	2	24	315000
10	1,092	22	15	41	8	4	30	566800
11	0,804	16	11	25	6	3	28	420200
12	0,650	12	8	22	5	2	26	353000
13	0,470	8	5	19	3	1	22	272000
Total	2,141							4833200
Rata-rata	0,16469							371784,6

Sumber: Data Primer diolah, 2000

Tingkat pendidikan masyarakat suatu daerah sangat mempengaruhi pola penyerapan teknologi dan informasi untuk meningkatkan kesejahteraan non produktif.

Yang artinya dari setiap 100 jiwa usia produktif akan menanggung 56 orang angka dependency ratio atau angka ketergantungan pada angka 0,56 % jumlah seluruh penduduk dengan penduduk yang bekerja akan diketahui terdiri dari laki-laki 1881 jiwa dan wanita 1949 jiwa. Dengan membandingkan jumlah penduduk di Desa Kawedusan tahun 2000 sebesar 3830 jiwa, seluas 22,157 Ha.

84,314 Ha untuk perumahan, 4,826 Ha untuk bangunan dan untuk lain-lain, 87,153 Ha lahan sawah, 227,502 Ha lahan dan ladang kering yaitu tegalan, Desa Kawedusan mempunyai luas 425,952 Ha yang terdiri dari rata 150 mm pertahun. Topografi ini cocok untuk usahatani nanas.

ketinggian rata-rata 435 M dari permukaan air laut, dengan curah hujan rata-rata dan buah-buahan. Secara geografis Desa Kawedusan terletak pada tanaman pangan seperti padi, palawija dan hortikultura yang meliputi sayur Desa Kawedusan sangat baik untuk pengembangan pertanian

4) Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Maliran.

3) Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Dadaplangu

2) Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Kendalrejo

1) Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Pojok

adalah sebagai berikut:

Ponggok Kabupaten Blitar. Adapun batas - batas Desa Kawedusan Desa Kawedusan adalah sebuah desa yang terletak di Kecamatan

#### 4.1 Gambaran Umum Usahatani Nanas di Desa Kawedusan

mereka Di desa Kawedusan sebagian besar penduduk desanya pernah mengenyami pendidikan formal minimal sekolah dasar.

Dari segi ekonomi penduduk desa Kawedusan sebagian besar bekerja di sektor pertanian, yaitu 871 jiwa atau 60,52% dari jumlah penduduk yang bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa sektor pertanian merupakan sektor yang dijadikan sumber utama mata pencaharian penduduk.

Sebagian besar lahan pertanian di Desa Kawedusan Kecamatan Pongok Kabupaten Blitar digunakan untuk areal penanaman tanaman palawija dan hortikultura baik sayur-sayuran maupun buah-buahan. Hal ini disebabkan kondisi geografis dan struktur tanah yang kurang menguntungkan untuk tanaman padi, sehingga seiring dengan upaya untuk memenuhi kebutuhan pangan dan usaha peningkatan pendapatan, masyarakat yang sebagian besar adalah petani cenderung memanfaatkan kondisi lahan yang ada dengan melaksanakan usahatani hortikultura. Tanaman yang paling banyak diusahakan di Desa Kawedusan Kecamatan Pongok Kabupaten Blitar Tahun 2000 adalah sebagai berikut:

1. Tanaman Palawija seluas 27,176 hektar atau 13,21% dari seluruh luas lahan pertanian
2. Tanaman Hortikultura seluas 178,524 hektar atau 86,79% dari seluruh luas lahan pertanian.

Jumlah produksi tanaman hortikultura seperti buah-buahan mempunyai potensi yang cukup baik. Nanas merupakan urutan terbanyak yang diusahakan diantara tanaman buah-buahan yang lain seperti rambutan, pisang, pepaya dan alpukat.



sehingga sesuai untuk media tanam, dan pembuatan bedengan sebagai tempat tumbuh nanas.

Penanaman bibit dilakukan oleh petani setelah melakukan perendaman bibit. Jenis bibit nanas yang ditanam di desa Kawedusan ini adalah nanas jenis Queen, yang mempunyai ciri-ciri daun pendek dan berduri tajam yang membengkok ke belakang, dan buahnya berbentuk lonjong, mata buah menonjol, warna kuning kemerah-merahan dan rasanya manis. Bibit nanas ini ditanam dengan sistem satu baris atau dua baris, antar baris 50 cm dan 30 cm jarak dalam baris. Jarak tanam antar bedeng 90 – 100 cm. Penanamannya dipisah-pisahkan menurut ukuran bibit. Bibit yang lebih besar ditanam pada lahan bagian atas dan bibit yang lebih kecil ditanam di bagian bawah. Satu hektar lahan memerlukan bibit ± 50.000 bibit dengan harga per biji bibit sebesar Rp 25,-.

Setelah penanaman bibit petani melakukan pemeliharaan nanas. Untuk menambatkan unsur hara dibutuhkan pupuk dasar yang diberikan bersamaan dengan kegiatan pengolahan tanah (pemupukan susulan pertama umur tanaman 2,5 sampai 3 bulan, pemupukan kedua dan ketiga diberikan 3 sampai 3,5 bulan berikutnya). Cara pemberian pupuk ini dilakukan dengan cara dibenamkan atau dimasukkan ke dalam parit atau bedengan sedalam 10 – 15 cm diantara barisan tanaman nanas, kemudian segera ditutup dengan tanah. Pupuk yang digunakan oleh petani nanad di Desa Kawedusan ini adalah pupuk Urea yang satu hektar area lahannya memerlukan 63 kg pupuk urea dengan harga Rp. 350,- per kg, pupuk ZA yang satu hektar area lahannya memerlukan 80 kg pupuk ZA dengan harga Rp. 275,- per kg, pupuk TSP yang satu hektar area lahannya memerlukan 40 kg pupuk TSP dengan harga Rp. 400,- per kg, pupuk KCL yang satu hektar area lahannya memerlukan 30 kg pupuk KCL dengan harga Rp. 450,- per kg, dan juga dilakukan penyemprotan dengan menggunakan pupuk Nitrogen dengan dosis

Untuk rincian biaya tenaga kerja yang dibutuhkan adalah untuk biaya pengolahan satu hektar lahan memerlukan tenaga 20 orang dengan biaya Rp. 5000,- per orang, untuk penanaman satu hektar lahan memerlukan tenaga 14 orang dengan biaya Rp. 5000,- per orang, untuk penyiangian satu

hijau. buah mulai menguning, dan nanas yang besar dipetik sewaktu kulitnya masih yang harum dan khas. Nanas yang kecil, pemetikannya dilakukan pada saat membesar, warna buah sudah terlihat menguning dan timbul aroma nanas siap dipetik adalah mahkota buahnya terbuka, mata kulitnya mendatar dan melihat dari keadaan fisik tanaman nanas. Tanda-tanda buah nanas yang dipanen. Selain dilihat dari umur tanamannya, para petani nanas dapat Setelah berumur rata-rata 12 – 24 bulan, tanaman nanas mulai

tanaman nanas cepat berbunga dan berbuah setelah berumur 12 – 24 bulan. mengeluarkan banyak asap. Asap ini diarahkan pada nanas, dengan begitu daun-daun yang kering disekitar ladang nanas, lalu dibakar hingga nanas dengan cara tradisional yaitu pengasapan dengan mengumpulkan Di Desa Kawedusan para petani juga merangsang pembungaan membunuh jasad hama.

pemotongan bagian yang terserang hama, mengumpulkan daun dan kebersihan ladang, pemberian insektisida atau disemprot, dan juga dengan nanas hingga rusak dan berbunga. Cara pengendaliannya dengan menjaga putih kekuning-kuningan dan tikus yang sering merusak dan memangsa buah Kawedusan ini berbentuk kumbang yang berukuran kecil, larva berwarna hama dan penyakit. Biasanya hama yang menyerang pada nanas di Desa Selain pemupukan dan penyemprotan juga dilakukan pengendalian

tanaman berbunga atau berbuah. Pemupukan dan penyemprotan ini diluang setiap 3 – 4 bulan sekali sampai sekitar 40 liter larutan urea per hektar areanya, disemprotkan pada daun.

$$Y = TR - TC$$

Analisis data dimaksudkan untuk mengetahui tingkat pendapatan bersih dan efisiensi per hektar usahatani nenas pada lahan luas dan lahan sempit. Untuk mengetahui tingkat pendapatan bersih rata-rata per hektar pada masing-masing lahan digunakan analisis pendapatan dengan rumus sebagai berikut: (Boediono, 1985:210)

#### 4.2 Analisis Data

Untuk hasil produksi nenas yang dihasilkan di desa Kawedusan ini per hektar lahan dapat menghasilkan  $\pm 16$  ton nenas atau  $\pm 16.000$  kg nenas per hektar. Dan harga produksi nenas di desa Kawedusan sangat bervariasi. Apabila hasil buah nenas baik maka pembeli akan membeli dengan harga yang tinggi, tetapi rata-rata di Desa Kawedusan harga nenas per kg dihargai Rp. 400,- sampai Rp. 600,- tergantung pada kualitas buah nenas yang dihasilkan. Para petani nenas di desa Kawedusan menjual hasil produksinya pada para pembeli borongan dengan harga yang bervariasi. Dengan begitu para petani nenas di desa Kawedusan ini tidak perlu mengeluarkan biaya pemasaran dan transportasi. Karena semua sudah ditanggung oleh pembeli tersebut. Tetapi tidak jarang pula banyak petani nenas di desa Kawedusan ini yang menjual hasil produksinya sendiri ke pasar. Itu biasa dilakukan saat nenas sedang tidak panen secara bersamaan, dengan begitu harga jual perusahaan kg nenas sangat tinggi.

hektar lahan memerlukan tenaga 40 orang dengan biaya Rp.4600,- per orang, untuk pemupukan satu hektar lahan memerlukan tenaga 8 orang dengan biaya Rp.4600,- per orang, untuk penyemprotan satu hektar lahan memerlukan tenaga 4 orang dengan biaya Rp.4600,- per orang, untuk pemamanan satu hektar lahan memerlukan tenaga 48 orang dengan biaya Rp.4600,- per orang.

Dari diatas tabel menunjukkan bahwa pendapatan bersih rata-rata per hektar pada usahatani nanas pada masing-masing luas lahan memberikan hasil yang berbeda meskipun tidak terlalu jauh, yaitu pada lahan luas sebesar 4.378.020 rupiah dan pada lahan sempit sebesar 2.623.039 rupiah. Hal ini disebabkan penggunaan faktor-faktor produksi pada lahan luas lebih optimal dibanding pada lahan sempit, meskipun tingkat pendapatan pada masing-masing luas memiliki lahan relatif cukup tinggi. Sedangkan untuk mengukur tingkat efisiensi biaya rata-rata per hektar dari usahatani nanas pada lahan luas dan lahan sempit digunakan

**Sumber: Lampiran 7 dan 8.**

No	Luas Pemilikan Lahan (Ha)	Total Pendapatan Rata-rata (Rp)	Total Biaya Rata-rata (Rp)	Pendapatan Bersih Perusahaan Ha Rata-rata (Rp)
1	Lahan Luas	8411292,3	4647656,2	4378020,6
2	Lahan Sempit	7090514,7	4467475,4	2623039,2
	<b>Selisih</b>	1320777,6	180180,8	1754981,4

**Tabel 2: Tingkat Pendapatan Bersih Rata-rata Per Hektar Usahatani Nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar Tahun 2000.**

Hasil analisis tersebut menunjukkan besarnya tingkat pendapatan bersih dari suatu model, semakin tinggi tingkat pendapatan semakin baik usahatani yang diusahakan oleh petani. Dari hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh tingkat pendapatan bersih rata-rata perhektar usahatani nanas pada masing-masing luas lahan, seperti dalam tabel 2.

Dari tabel diatas terlihat bahwa nilai EBU Ratio petani pada lahan luas lebih luas daripada EBU Ratio petani lahan sempit, yaitu masing-masing sebesar 203 dan 158. Hal ini disebabkan penggunaan sarana produksi dan tenaga kerja pada lahan luas dapat dilaksanakan secara optimal dibanding dengan yang berlahan sempit. Tetapi tingkat efisiensi baik pada lahan luas maupun lahan sempit masih cukup efisien untuk usahatani nanas, karena dari hasil menunjukkan nilai lebih dari satu.

Sumber: Lampiran 9 dan 10

No	Luas Pemilikan Lahan (Ha)	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	EBU Ratio Rata-rata (%)
1	Lahan Luas	8.411.292,3	4647656,2	203
2	Lahan Sempit	7.090.514,7	4467475,4	158
	Seluruh	1.320.777,6	180180,8	045

Tabel 3: Perbandingan Efisiensi Petani Usahatani Nanas Pada Lahan Luas dan Lahan Sempit di Desa Kawedusan Kecamatan Pongok Kabupaten Bitar Tahun 2000.

Apabila EBU Ratio suatu model lebih kecil dari yang dibandingkan bersih model tersebut mempunyai tingkat biaya rata-rata yang lebih tinggi. Dari lampiran 9 dan 10, diperoleh tingkat efisiensi dari masing-masing luas lahan usahatani nanas, seperti dalam tabel 3 sebagai berikut:

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

analisa EBU Ratio yang dirformulasikan sebagai berikut: (Soekartawi, 1987:161)

Pendapatan bersih rata-rata per hektar merupakan hasil pengurangan antara total pendapatan dengan total biaya yang biasa disebut dengan analisa pendapatan, dimana dari hasil tersebut dapat diketahui bagaimana tingkat pendapatan sebenarnya yang diterima petani dari pengelolaan usahataniya. Makin tinggi nilai tersebut berarti makin tinggi pula tingkat pendapatan petani dan sekaligus sebagai indikasi semakin baiknya usahatani yang dikerjakan.

#### 4.3 Pembahasan

Pada gambar pengujian satu arah menunjukkan bahwa t- hitung lebih besar dari t-tabel, yaitu  $2,778 > 1,697$  yang menunjukkan hipotesis  $H_0$  ditolak atau ada perbedaan yang nyata antara lahan luas dan lahan sempit atas dasar taraf signifikan 5%.

Sumber: Lampiran 13

No Luas Pemilihan Lahan (Ha)	Efisiensi Rata-rata t - hitung	t - tabel
1 Lahan Luas	203	1,697
2 Lahan Sempit	158	
	45	

Tabel 4: Rata-rata Efisiensi Per Hektar Usahatani Nanas Pada Lahan Luas dan Lahan Sempit di Desa Kawedusan Kecamatan Pongok Kabupaten Blitar Tahun 2000.

Berdasarkan hasil perhitungan diatas belum menunjukkan beda nyata yang menyakinkan antara lahan luas dan lahan sempit. Untuk menguji apakah ada perbedaan yang cukup berarti secara statistik harus dianalisa dan diuji lebih lanjut dengan uji -t sesuai rencana penelitian. Dari hasil uji-t terhadap tingkat efisiensi usahatani nanas pada lahan luas dan lahan sempit dapat dilihat dalam tabel 4 sebagai berikut:

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Zainudin di Desa Sidorejo Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar menunjukkan bahwa tingkat pendapatan bersih rata-rata per hektar usahatani nanas pada lahan luas sebesar Rp. 2.780.308 lebih tinggi dibanding dengan lahan sempit sebesar Rp. 1.619.590. Hal ini menunjukkan tingkat pendapatan lahan luas lebih besar dibandingkan dengan lahan sempit. Pada efisiensi biaya usahatani, nilai EBU Ratio pada lahan luas dan lahan sempit lebih dari satu. Untuk lahan luas EBU Ratio sebesar 2,8142, sedangkan untuk lahan sempit EBU Ratio sebesar 2,5249. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lahan luas lebih efisien daripada lahan sempit.

Sedangkan hasil analisa pada Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok kabupaten Blitar ini menunjukkan bahwa tingkat pendapatan bersih rata-rata perhektar usahatani nanas pada lahan luas dan lahan sempit dengan nilai masing-masing Rp.4.378.020 untuk lahan luas dan Rp.2.623.039 untuk lahan sempit yang berarti kedua lahan tersebut relatif cukup baik untuk dikelola sebagai lahan usahatani nanas, meskipun terdapat selisih yang tidak terlalu besar terhadap keduanya.

Hal ini disebabkan tingkat pendapatan tersebut sangat besar kalau dibanding dengan jenis pertanian lain. Sedangkan pada lahan luas memiliki tingkat pendapatan yang lebih baik dibanding dengan lahan sempit karena penggunaan faktor produksi (termasuk lahan) lebih produktif, pendayagunaan lahan yang optimal.

Adapun tingkat efisiensi biaya rata-rata perhektar usahatani nanas di Desa Kawedusan menunjukkan suatu perbandingan antara total biaya dengan total pendapatan yang diperoleh dan disebut analisa EBU Ratio. Suatu usahatani dikatakan efisien apabila nilai EBU Ratio lebih dari satu, makin tinggi nilai tersebut berarti makin baik tingkat pendapatan usahatani tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efisiensi

usahatani nanas di Desa Kawedusan pada lahan luas maupun pada lahan sempit dengan nilai rata-rata EBU Ratio masing-masing 203 dan 158 yang berarti masih cukup baik untuk dikelola sebagai lahan pertanian nanas. Hal ini disebabkan nilai EBU Ratio yang lebih dari satu, sedangkan pada lahan luas memiliki tingkat efisiensi yang lebih baik daripada lahan sempit.

Dengan adanya perbandingan dua penelitian tersebut diatas maka hasil pengujian di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Bitar dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara efisiensi biaya petani nanas pada lahan luas dengan lahan sempit. Efisiensi biaya petani nanas pada lahan luas lebih tinggi, hal ini disebabkan pada lahan luas petani mampu mengoptimalkan penggunaan sarana produksi yang ada, pembelian dalam jumlah besar serta pendayagunaan lahan yang lebih optimal.

Dengan menggunakan analisa BEP juga para petani juga akan mengetahui harga produksi pada saat petani nanas mengalami kerugian dan juga pada saat para petani nanas memperoleh keuntungan. Petani nanas pada lahan luas akan mengalami kerugian apabila harga nanas terjadi dibawah Rp. 290,- per kg dan apabila harga nanas terjadi diatas Rp. 290,- per kg maka para petani nanas akan mendapatkan keuntungan dan petani nanas pada lahan sempit akan mengalami kerugian apabila harga nanas terjadi dibawah Rp. 280,- per kg dan apabila harga nanas diatas Rp. 280,- per kg maka para petani nanas akan memperoleh keuntungan. Karena pada saat harga nanas pada lahan luas sebesar Rp. 290,- per kg maka biaya total per hektar akan lebih besar daripada pendapatan total per hektar. Dan pada lahan sempit pada saat harga nanas Rp. 280,- per kg, maka biaya total per hektar akan lebih besar dari pendapatan total per hektar.

Maka dari itu hendaknya petani nanas mengadakan joint operation untuk mencapai skala produksi atau economic of scale dan konsolidasi untuk



mengoptimalkan hasil usahatani. Berdasarkan pembahasan ini jelaslah keberadaan usahatani nenas di Desa Kawedusan Kecamatan Ponggok Kabupaten Bitar ini mampu memberikan sumbangan yang cukup berarti sebagai produk unggulan terutama diantara tanaman hortikultura, meskipun disisi lain kondisi lahan yang semakin sempit dan tidak dapat dipungkiri perlunya pengembangan dan perluasan lahan pertanian khususnya untuk usahatani nenas yang diusahakan di Desa Kawedusan ini.

**5.2 Saran**

1. Mengingat luas lahan mampu mempengaruhi rata-rata tingkat pendapatan dan efisiensi biaya usahatani nanas, maka perlu adanya upaya untuk mengoptimalkan pendapatan dan efisiensi lahan yang lebih luas. Untuk mencapai luas lahan yang lebih efisien tersebut, maka perlu adanya usaha joint operation dan konsolidasi.

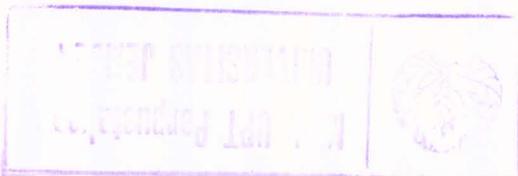
2. Rata-rata efisiensi biaya pada usahatani nanas menunjukkan lahan luas sebesar 203% dengan lahan sempit sebesar 158% terdapat perbedaan yang nyata. Setelah menggunakan uji-t dimana t-hitung sebesar 2,778 lebih besar dari t-tabel sebesar 1,697.

1. Rata-rata tingkat pendapatan bersih perhektar usahatani nanas pada lahan luas sebesar Rp.4.378.020 dan pada lahan sempit sebesar Rp.2.623.039. Hal ini menunjukkan tingkat pendapatan pada lahan luas lebih besar dibandingkan dengan lahan sempit.

**5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang diperoleh selama penelitian pada usahatani nanas di Desa Kawedusan Kecamatan Pongok Kabupaten Bitar, dapat disimpulkan sebagai berikut:

## V. SIMPULAN DAN SARAN





2. Perlu adanya koperasi yang dapat menampung hasil produksi nenas dan pengelolaan pasca panen. Disamping sebagai penyedia sarana produksi nenas, pelayanan kredit dan penyangga harga.

- Arsyad, L. 1992. *Ekonomi Pembangunan*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Bayu, M. 1994. *Prospek Perkebunan Buah-buahan*. Jakarta: PIP Tribus.
- Bilas, R. 1985. *Teori Ekonomi Mikro Terjemahan Wahid*. Jakarta: Erlangga.
- Boediono. 1985. *Ekonomi Mikro Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi*. Jakarta: BPFE.
- Cramer L, Gail, Jensen W. 1973. *Agricultural Economics And Agribusiness*. Singapore: The Agricultural Development Council.
- Dajan, A. 1983. *Pengantar Statistik Jilid II*. Jakarta: LP3ES.
- \_\_\_\_\_. 1991. *Pengantar Metode Statistik Jilid II*. Jakarta: LP3ES.
- Haryanto, E. 1996. *Nanas*. Jakarta: PT Penebar Swadaya, Anggota Ikapi.
- Hasibuan, N. 1999. *Kelembagaan Pendukung Bagi Pengembangan Agribisnis Di Bidang Tanaman Pangan Dan Hortikultura*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Mosher, A.T. 1978. *Getting Agriculture Moving*. London: The Agricultural Development Council.
- Mubiyarto. 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES.
- Pasaribu, A. 1983. *Pengantar Statistik Jilid II*. Jakarta: LP3ES.
- Siswoyo, I. 1992. *Efisiensi Produksi dan Pemasaran Produk Usaha Tani Nanas pada Berbagai Strata Luas Lahan*. Jember: FAPERTA UNEJ.
- Soedarsono. 1986. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Yogyakarta: BPFE.
- Soekartawi. 1987. *Prinsip Dasar Marketing dan Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian*. Jakarta: Rajawali.
- \_\_\_\_\_. 1990. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: Rajawali.
- Sukirno, Sadono. 1997. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Winarno, M. 1999. *Hortikultura*. Jakarta: Sinar Harapan.
- Zainuddin. 1998. *Analisis dan Pendapatian Usaha Tani Nanas Studi Kasus Pada Kelompok Tani Pasir Mas II Desa Sidorejo Kecamatan Ponggok Kabupaten Blitar*. Jember: FE UNEJ.

## DAFTAR PUSTAKA