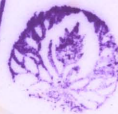
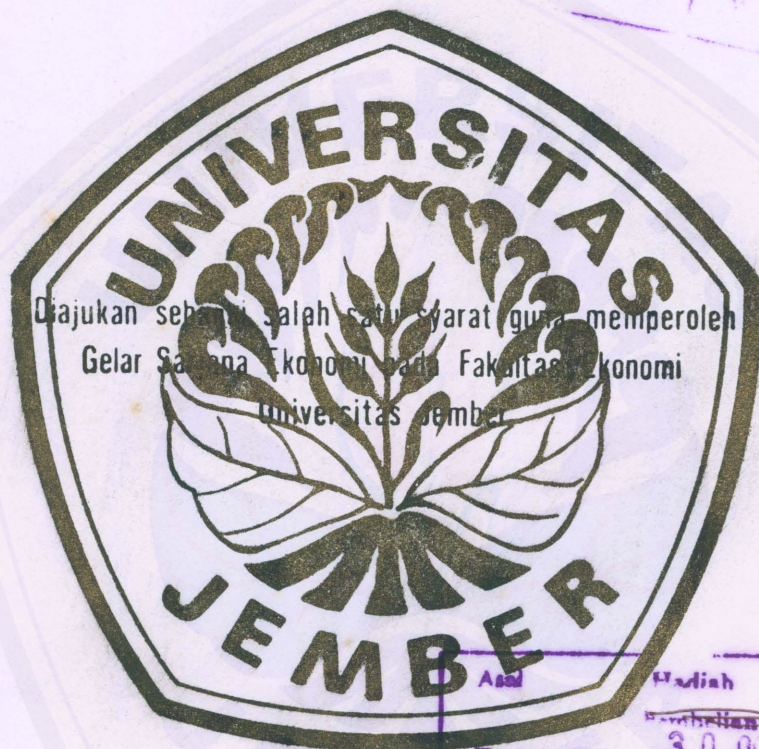


**ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN USAHATANI KACANG
PANJANG VARIETAS HIBRIDA DAN VARIETAS LOKAL DI
KECAMATAN TAKERAN KABUPATEN MAGETAN
MUSIM TANAM 2001**

SKRIPSI



UPT Perpustakaan
UNIVERSITAS JEMBER



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

Oleh :

Asal	Hadiah	Klas
Terima Dpt	30 OCT 2002	338.1
No Induk	SRS	HER
		a
		C.1

Martinus Andi Hermawan

NIM. 970810101034

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2002

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS PERBEDAAN PENDAPATAN USAHATANI KACANG PANJANG VARIETAS
HIBRIDA DAN VARIETAS LOKAL DI KECAMATAN TAKERAN KABUPATEN
MAGETAN MUSIM TANAM 2001

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Martinus Andi Hermawan

N. I. M. : 970810101034

J u r u s a n : ILMU EKONOMI DAN STUDI PEMBANGUNAN

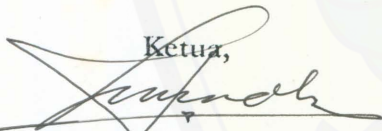
Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

13 Juli 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.

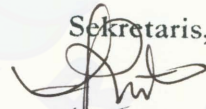
Susunan Panitia Penguji

Ketua,



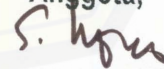
Drs. H. Ach. Qosjim, MP
NIP. 130 937 19

Sekretaris,



Dra. Hj. Riniati, MP
NIP. 131 624 477

Anggota,



Drs. Soeyono, MM
NIP. 131 386 653



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,




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

TANDA PERSETUJUAN

Judul : Analisis Perbedaan Pendapatan Usahatani
Kacang Panjang Varietas Hibrida dan Varietas
Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten
Magetan Musim Tanam 2001

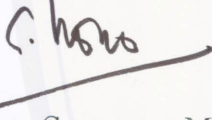
Nama Mahasiswa : Martinus Andi Hermawan

Nim : 970810101034

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I




Drs. Soeyono,MM
NIP. 131 386 653

Pembimbing II



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

Ketua Jurusan



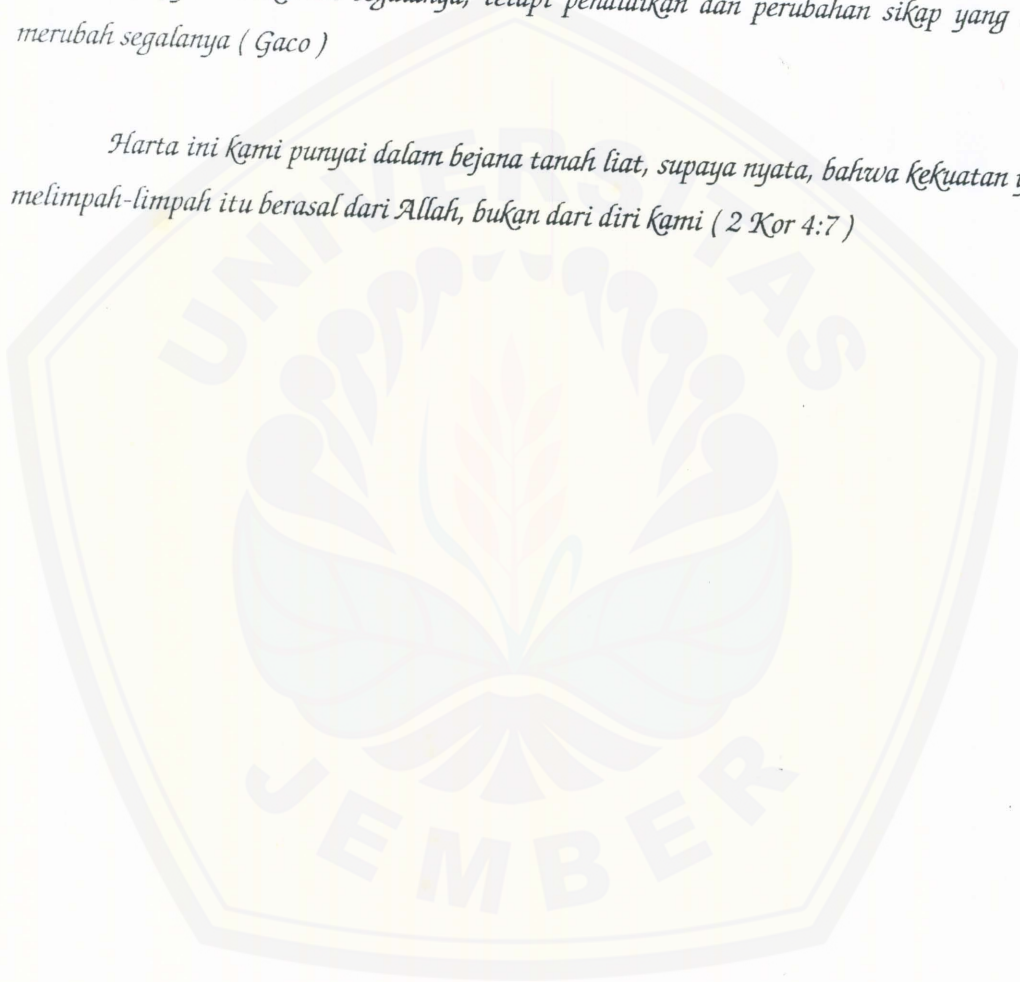
Dra. Aminah,MM
NIP. 130 676 291

Tanggal Persetujuan : Juli 2002

MOTTO

Kekayaan bukanlah segalanya, tetapi pendidikan dan perubahan sikap yang akan merubah segalanya (Gaco)

Harta ini kami punyai dalam bejana tanah liat, supaya nyata, bahwa kekuatan yang melimpah-limpah itu berasal dari Allah, bukan dari diri kami (2 Kor 4:7)





Dengan penuh kerendahan hati kupersembahkan karya tulis ini kepada :

- 1. Bapak Stefanus Sujitno dan Ibu Marietha Darmini, yang selalu memberikan kasih sayang serta iringan doa setiap waktu*
- 2. Almamaterku tercinta*

ABSTRAKSI

Tujuan dari penelitian dengan judul “ Analisis Perbedaan Pendapatan Usahatani Kacang Panjang Varietas Hibrida dan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001” adalah untuk mengetahui perbedaan rata-rata pendapatan bersih per hektar antara petani kacang panjang yang memakai varietas hibrida dan petani kacang panjang yang memakai varietas lokal. Penelitian ini sengaja dilakukan di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan dengan pertimbangan di Kecamatan tersebut banyak petani yang menanam kacang panjang baik yang menggunakan varietas hibrida maupun varietas lokal.

Metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data adalah dengan metode *proportional stratified random sampling*. Sampel yang diambil 35 orang dari jumlah populasi sebanyak 160 orang.

Hasil penelitian yang diperoleh dalam skripsi ini menunjukkan bahwa rata-rata biaya per hektar usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida lebih besar dibandingkan dengan usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal, tetapi pendapatan yang diterima petani yang memakai varietas hibrida juga jauh lebih besar. Peningkatan pendapatan akan mengakibatkan kenaikan rata-rata pendapatan per hektar dari usahatani kacang panjang. Dari hasil analisis yang dilakukan diketahui bahwa rata-rata pendapatan bersih per hektar petani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal adalah Rp 2.432.752, sedangkan rata-rata pendapatan bersih per hektar petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida adalah Rp 6.176.528. Dari uji statistik (*t*-test) diperoleh bahwa *t* hitung sebesar 16,12 sedangkan *t* tabel sebesar 1,697. Dengan demikian *t* hitung lebih besar dari *t* tabel yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah rata-rata pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida lebih besar daripada petani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas perlindungan dan rahmat yang tiada berkesudahan sehingga skripsi yang berjudul “ Analisis Perbedaan Pendapatan Usahatani Kacang Panjang Varietas Hibrida dan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 “ dapat diselesaikan dengan baik.

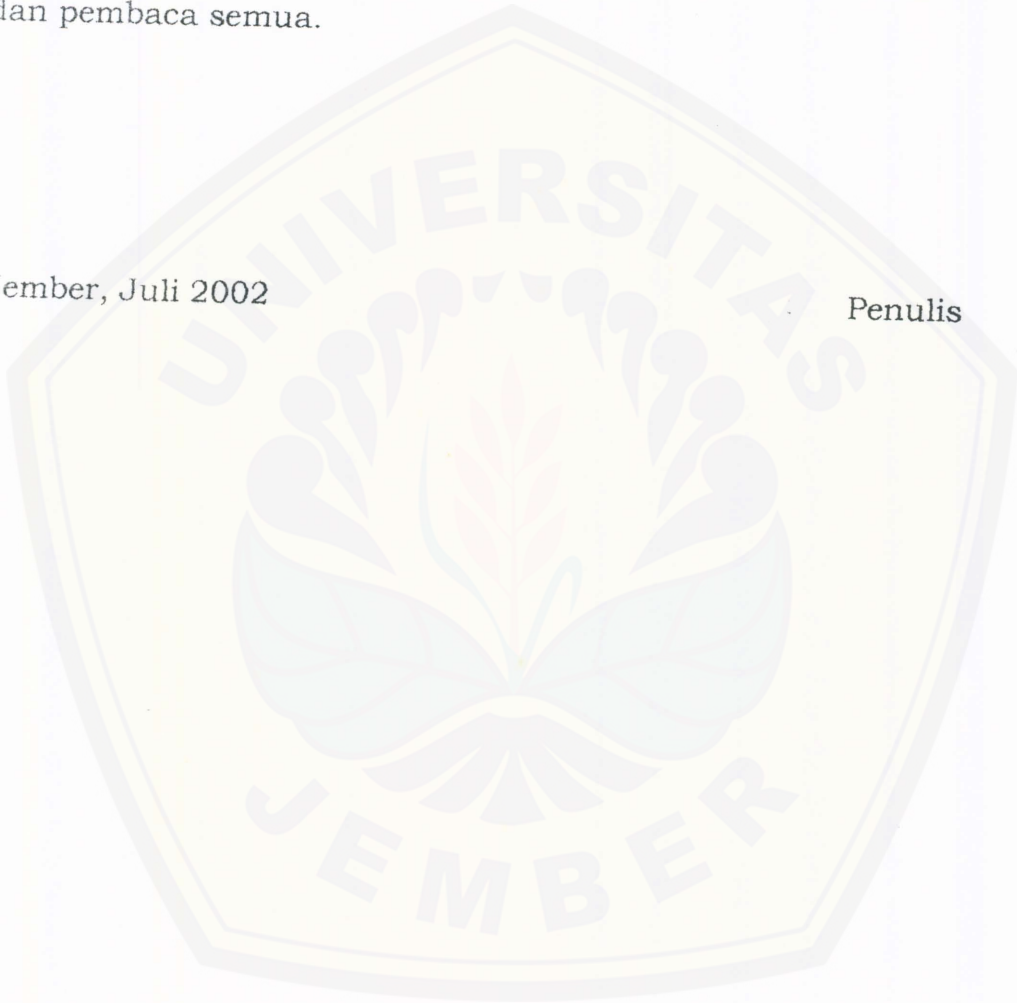
Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa peran serta dari berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan penuh ketulusan hati kepada :

1. Drs. Soeyono,MM dan Drs. Moch. Adenan,MM, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan motivasi dengan penuh kesabaran sehingga skripsi ini bisa diselesaikan.
2. Drs. Liakip,SU, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember beserta staff dan seluruh dosen pembina mata kuliah yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan.
3. Sahabat-sahabatku Nadzir, Deni, Kinclong, Klowor dan Lia yang selalu memberikan motivasi dan kebersamaannya.
4. Teman-temanku yang ada di Jl. Jawa VI/73 (Alcatras) yang selalu membagi kebahagiaan dan keceriaan.
5. Kakak-kakakku mas Hers, mbak Nanik dan mas Narto, mbak Lina dan keponakanku Dini, Dina dan Krista.
6. Maritha yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya sepanjang waktu.

Penulis menyadari dengan segala kerendahan hati bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna yang disebabkan karena berbagai keterbatasan. Untuk itu kritik dan saran membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan tulisan ini, mudah-mudahan skripsi ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang terkait dan pembaca semua.

Jember, Juli 2002

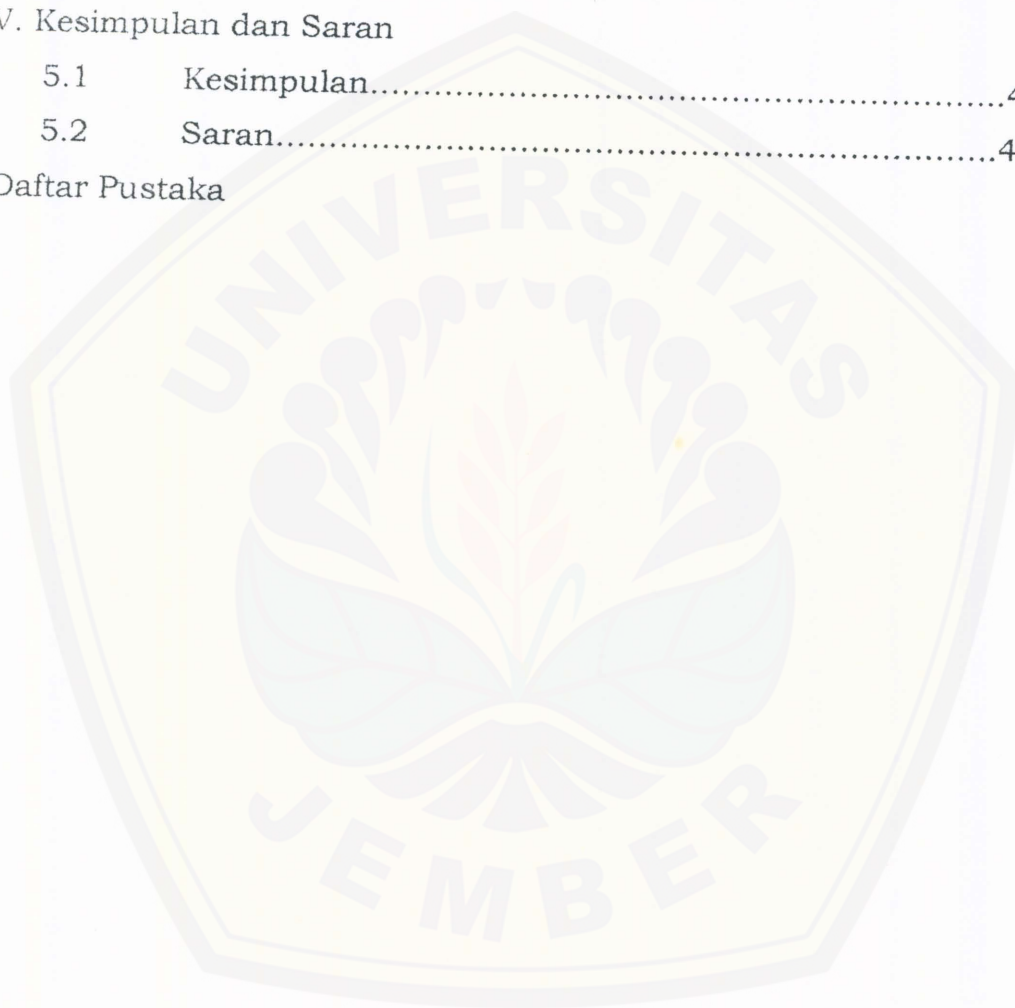
Penulis



DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Tanda Pengesahan	ii
Halaman Tanda Persetujuan	iii
Halaman Motto	iv
Halaman Persembahan	v
Abstraksi	vi
Kata pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiii
I. Pendahuluan	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	4
II. Tinjauan Pustaka	
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya.....	5
2.2 Landasan Teori.....	6
2.3 Hipotesis.....	25
III. Metode Penelitian	
3.1 Rancangan Penelitian.....	26
3.2 Metode Pengambilan Sampel.....	26
3.3 Metode Pengambilan Data.....	27
3.4 Metode Analisis Data.....	28
3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya.....	29

IV. Analisis dan Pembahasan	
4.1	Gambaran Umum Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan.....31
4.2	Hasil Penelitian.....34
4.3	Pembahasan.....39
V. Kesimpulan dan Saran	
5.1	Kesimpulan.....41
5.2	Saran.....41
Daftar Pustaka	

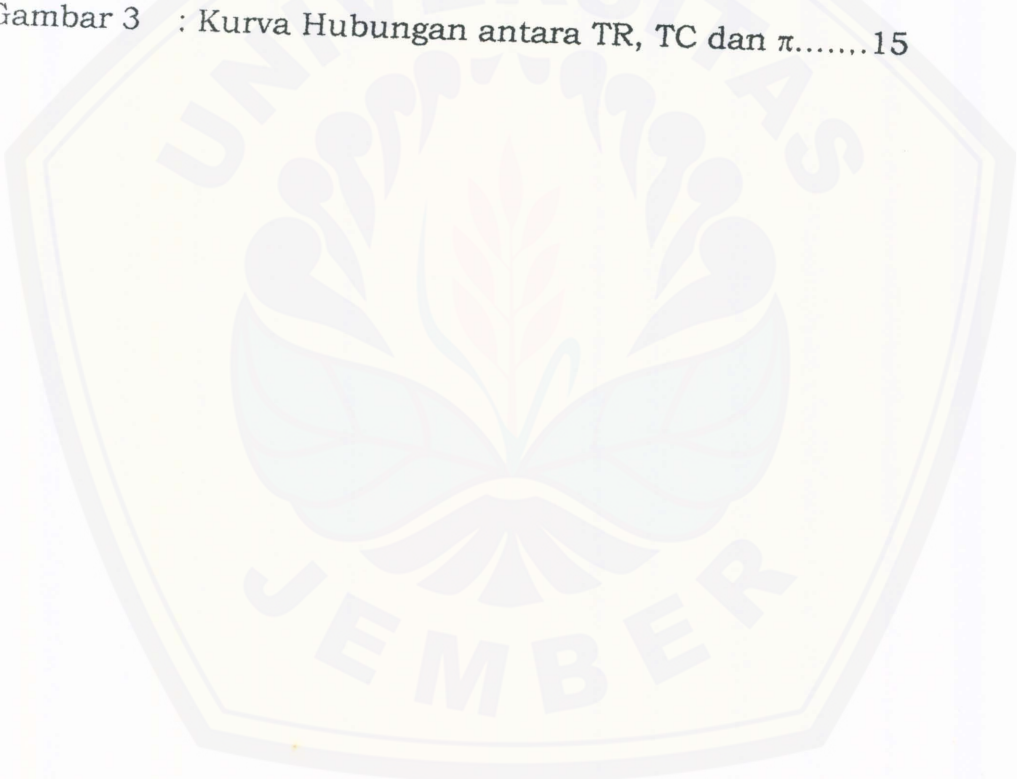


DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Populasi dan Sampel Petani Kacang Panjang yang Memakai Varietas Hibrida dan Varietas Lokal Berdasarkan Strata Luas Lahan di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Tahun 2001.....	27
Tabel 2	: Luas Lahan dan Produksi Tanaman Utama di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Tahun 2000.....	33
Tabel 3	: Luas Lahan dan Produksi Sayuran Menurut Jenisnya di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Tahun 2000.....	33
Tabel 4	: Rata-rata Total Biaya Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida dan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001.....	37
Tabel 5	: Rata-rata Pendapatan Bersih per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Lokal dan Varietas Hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001.....	38

DAFTAR GAMBAR

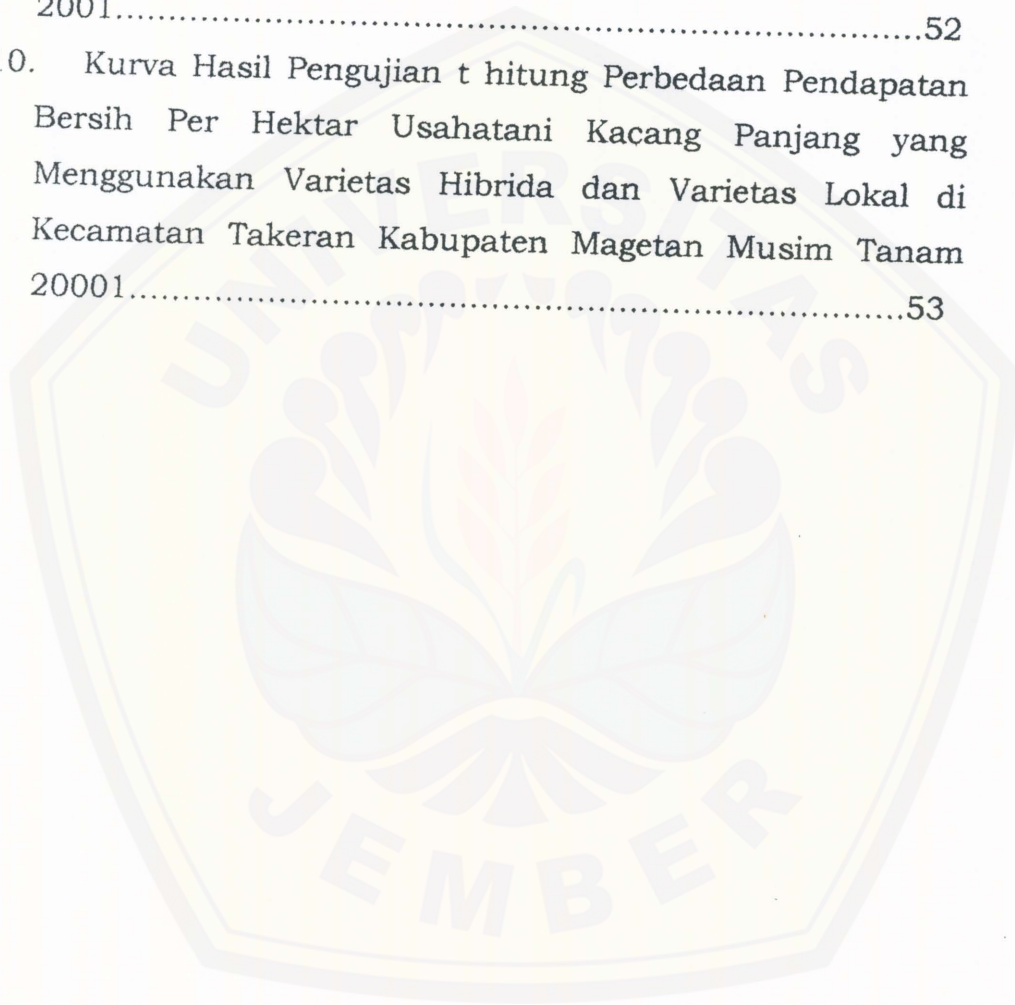
- Gambar 1 : Hubungan antara Hasil Produksi Total, Hasil
Produksi Marginal dan Hasil Produksi Rata-
rata.....10
- Gambar 2 : Total Cost (TC), Total Variable Cost (TVC),
Total Fixed Cost (TFC), Average Variable Cost
(AVC), Average Fixed Cost (AFC), Average Total
Cost (ATC), Marginal Cost (MC).....13
- Gambar 3 : Kurva Hubungan antara TR, TC dan π15



DAFTAR LAMPIRAN

1. Perincian Biaya Tetap dan Biaya Variabel Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp).....44
2. Perincian Biaya Tetap dan Biaya Variabel Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp)).....45
3. Hasil Produksi dan Total Pendapatan Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp)46
4. Hasil Produksi dan Total Pendapatan Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp).....47
5. Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp)...48
6. Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp).....49
7. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp).....50
8. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan

Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp).....	51
9. Uji t (t-test) Perbedaan Pendapatan Petani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida dan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001.....	52
10. Kurva Hasil Pengujian t hitung Perbedaan Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida dan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 20001.....	53





I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara agraris, artinya sektor pertanian memegang peranan yang penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Hal ini terbukti dalam setiap pelita. Sektor pertanian tetap menjadi titik berat dalam pembangunan bidang ekonomi. Pentingnya sektor pertanian bukan saja karena kontribusinya terhadap produk domestik bruto (PDB) yang terus meningkat dari tahun ketahun, akan tetapi sektor ini mampu menyerap 50 % lapangan kerja, penyediaan bahan pangan, penganekaragaman menu makanan dan penerimaan devisa (Soekartawi, 1993:1). Oleh karena itu pembangunan pertanian merupakan sarat mutlak untuk melaksanakan pembangunan perekonomian.

Pembangunan pertanian bertujuan untuk mempertinggi produksi dan pendapatan petani sebagai langkah yang terarah untuk mencapai kemakmuran, dengan strategi yang diterapkan oleh pemerintah melalui suatu program peningkatan pendapatan petani (Patong, 1993:2). Pembangunan pertanian hortikultura, utamanya sayuran dapat dikembangkan menjadi agribisnis dalam rangka memanfaatkan peluang dan keunggulan komparatif berupa iklim yang bervariasi, tanah yang subur, tenaga kerja yang banyak, serta lahan yang tersedia (GBHN, 1999:17).

Pengelolaan usahatani yang baik adalah usahatani yang produktif dan efisien. Pengelolaan produktifitas merupakan penggabungan antara konsep efisien usaha atau fisik dengan kapasitas tanah. Efisiensi fisik adalah mengukur banyaknya hasil yang diperoleh oleh satu satuan input. Kapasitas dari sebidang tanah menggambarkan kemampuan tanah untuk menyerap

tanaga kerja dan modal sehingga menghasilkan produksi yang sebesar-besarnya. Jadi secara teknis produktifitas adalah perkalian antara efisiensi usaha dengan kapasitas tanah (Mubyarto, 1989:68).

Pengembangan produksi hortikultura merupakan salah satu aspek dalam pembangunan pertanian. Komoditas hortikultura meliputi tanaman buah-buahan, sayur-sayuran, serta tanaman hias. Agribisnis sebagai rangkaian sistem yang terdiri dari sub sistem penunjang. Dimana bila salah satu sub sisten tersebut tidak bekerja dengan baik maka dapat berakibat tujuan yang diinginkan tidak tercapai.

Kualitas produksi sayur-sayuran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya dalah pemilihan bibit yang digunakan dan kualitas disamping faktor-faktor yang lainnya. Kenyataan saat ini menunjukkan rendahnya teknologi dan bibit yang digunakan oleh petani produsen berskala kecil menyebabkan produksi yang dihasilkan menjadi beraneka ragam dalam bentuk, rasa, ukuran serta jumlah produksinya. Disisi lain permintaan pasar menuntut produksi yang berkualitas seragam dan mempunyai keunggulan komparatif (Krisnadewi, 1994:11)

Dari luas areal pengembangan tanaman sayuran nasional tahun 1991, kacang panjang menempati urutan ke dua setelah cabai dari 18 jenis sayuran komersial yang dibudidayakan dan dihasilkan di Indonesia (Rukmana, 1995:7).

Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan adalah salah satu daerah yang cukup berhasil dalam mengembangkan tanaman kacang panjang di Kabupaten Magetan. Di Kecamatan Takeran para petani kacang panjang menggunakan dua varietas yaitu varietas lokal dan varietas hibrida. Varietas lokal mempunyai ciri-ciri : merupakan kacang panjang asli Indonesia , panjang polong

70 cm, kulit berwarna hijau muda, panen 40 hari setelah tanam dan produksi ± 17 ton / hektar. Adapun varietas hibrida mempunyai ciri-ciri : biji merah putih, daun berwarna hijau tua, warna polong hijau gelap, panjang 70 cm, umur panen 43 hari setelah tanam dan produksi ± 18 ton / hektar. Sebagian petani kacang panjang di Kecamatan Takeran memilih menggunakan varietas lokal dikarenakan biaya bibitnya lebih murah dibandingkan dengan varietas hibrida. Umumnya yang memilih varietas lokal mempunyai modal yang kecil atau terbatas. Sebaliknya bagi petani kacang panjang yang memiliki modal besar lebih memilih menggunakan varietas hibrida karena memiliki keunggulan dibandingkan dengan varietas lokal.

I.2 Perumusan Masalah

Pada umumnya permasalahan yang dihadapi petani kacang panjang adalah terbatasnya modal usaha dan keraguan akan penerapan varietas hibrida yang dikaitkan dengan peningkatan pendapatan dari hasil panennya. Sehingga petani dengan modal besar cenderung memilih varietas hibrida. Kedua kelompok petani dengan modal usaha diatas menginginkan peningkatan produksi dan pendapatan. Pendapatan bersih petani adalah hasil sisa penerimaan usahatani setelah dikurangi dengan biaya, termasuk biaya perolehan kedua jenis varietas kacang panjang.

Sehingga perlu diteliti perbedaan rata-rata pendapatan bersih per hektar petani kacang panjang antara yang menggunakan varietas hibrida dan varietas lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan musim tanam tahun 2001.

I.3. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

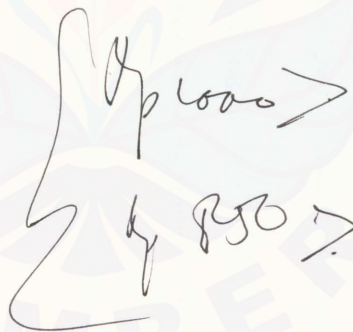
I.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan rata-rata pendapatan bersih per hektar petani kacang panjang antara yang menggunakan varietas hibrida dan varietas lokal.

I.3.2 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai :

1. sebagai sumbangan pemikiran bagi petani kacang panjang untuk lebih meningkatkan produksi kacang panjang dengan pemilihan varietas yang menguntungkan di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan ;
2. informasi bagi peneliti lain yang berkaitan dengan masalah ini.



Handwritten signature and date: 10/10/2020



2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

1. Budi suryo (1999) yang berjudul “ Perbedaan Petani Bawang Merah Antara Yang Menggunakan Jenis Bibit Ampenan (Lokal) Dan Jenis Bibit Filipina (Impor) Di Desa Gempol Kecamatan Rejoso Kabupaten Nganjuk“ disebutkan bahwa penggunaan benih impor (varietas Filipina) berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi bawang merah. Pada bawang merah yang menggunakan bibit lokal (varietas Ampenan) jumlah produksi yang dicapai adalah sebesar 7.393 kg / ha. Sedangkan untuk bawang merah yang menggunakan bibit impor (varietas Filipina) jumlah produksi yang dihasilkan adalah sebesar 8.638 kg / ha. Sehingga ada selisih produksi sebesar 1.245 kg / ha antara jumlah produksi bawang merah yang menggunakan bibit lokal (varietas Ampenan) dan bibit impor (varietas Filipina). Dan rata-rata pendapatan bersih per ha usahatani bawang merah yang menggunakan jenis bibit lokal adalah sebesar Rp. 5.260.604, sedangkan rata-rata pendapatan bersih per ha usahatani bawang merah yang menggunakan jenis bibit impor (varietas Filipina) adalah sebesar Rp. 8.418.450, sehingga ada selisih pendapatan sebesar Rp. 3.157.846 per ha.
2. Nizar (2002) yang berjudul “ Analisis Faktor Produksi Yang Berpengaruh Terhadap Usahatani Kacang Panjang Di Desa Andongsari Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember“ disebutkan bahwa faktor produksi, luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil produksi kacang panjang. Hal ini diukur dengan uji t dan uji f, diman pada uji t diketahui bahwa nilai luas lahan (X1) sebesar 2,5920351, nilai bibit (X2) sebesar

2,1952903, nilai pupuk (X3) sebesar 2,8542549, nilai tenaga kerja (X5) sebesar 7,6426760 terbukti signifikan pada $\alpha = 0,05$ atau t hitung $>$ t tabel. Sedangkan nilai untuk obat-obatan (X4) sebesar 0,5311159 terbukti tidak signifikan pada $\alpha = 0,05$ atau t hitung $<$ t tabel. Dan untuk besarnya nilai f hitung adalah sebesar 84,68455 dan besarnya nilai f tabel adalah sebesar 2,77. Hal ini membuktikan bahwa faktor produksi luas lahan, bibit, pupuk, obat-obatan dan tenaga kerja secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil produksi kacang panjang. Sedangkan nilai R^2 adalah sebesar 0,95 artinya secara bersama-sama variabel bebas berpengaruh terhadap hasil produksi kacang panjang.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Prinsip-prinsip Ekonomi Pertanian

Usahatani adalah setiap pengorganisasian alam, modal, dan tenaga kerja yang ditujukan untuk produksi dilapangan pertanian, penelitian usahatani masih diarahkan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani (Soekartawi, 1991:45). Menurut Adiwilaga (1982:2) usahatani adalah kegiatan manusia dalam mengusahakan tanah dengan tujuan untuk memperoleh hasil tanaman maupun hewan tanpa mengakibatkan berkurangnya kemampuan tanah yang bersangkutan untuk mendapatkan hasil selanjutnya. Usahatani yang baik adalah usaha yang produktif dan efisien. Usahatani yang produktif artinya usahatani yang produktifitasnya tinggi, bila diukur dengan hasil produksi yang dihasilkan dibandingkan faktor produksi yang yang digunakan. Suatu produksi yang sama tetapi menghasilkan hasil yang lebih tinggi. Pengertian produktifitas ini merupakan ukuran banyaknya

hasil produksi (output) yang dapat diperoleh dari satu kesatuan faktor produksi (Mubyarto, 1994:68).

Menurut Soekartawi (1995:45) dalam melakukan usaha pertanian, seorang petani produsen akan selalu berpikir bagaimana ia mengalokasikan input seefisien mungkin untuk dapat memperoleh produksi yang maksimal . Di dalam ilmu ekonomi cara berpikir yang demikian itu sering disebut dengan pendekatan memaksimalkan keuntungan atau *profit maximization*. Di lain pihak manakala petani dihadapkan pada keterbatasan biaya dalam melaksanakan usahatanimya, maka mereka juga tetap mencoba bagaimana meningkatkan keuntungan tersebut dengan kendala biaya usahatani yang terbatas. Suatu tindakan yang dapat dilakukan adalah bagaimana memperoleh pendapatan yang lebih besar dengan menekan biaya produksi sekecil-kecilnya. Pendekatan seperti ini dikenal dengan istilah meminimkan biaya atau *cost minimization*.

Ditinjau dari sudut pembangunan pertanian, hal terpenting mengenai usahatani adalah bahwa usahatani itu perlu senantiasa berubah, baik di dalam ukuran maupun susunannya, untuk memanfaatkan cara-cara usahatani yang senantiasa berubah secara efisien. Corak usahatani yang cocok bagi suatu tingkat pertanian yang masih tradisional bukanlah merupakan corak yang paling produktif apabila sudah ada cara-cara yang modern (Mosher,1997:46).

2.2.2 Teori Produksi

Produksi dalam usahatani adalah suatu proses di dalam mengkombinasikan faktor-faktor produksi tanah, tenaga kerja, pengolahan dan modal yang bertujuan untuk menciptakan atau

menambah hasil guna atau manfaat dari hasil pertanian (Mubyarto, 1989:69).

Dalam melaksanakan usahatani, petani selalu dihadapkan bagaimana mengalokasikan atau mengkombinasikan faktor produksi yang dimiliki agar mencapai hasil seperti yang diharapkan .

Menurut Sudarsono (1991:97) fungsi produksi adalah hubungan teknis yang menghubungkan antara input dan output. Fungsi produksi menggambarkan teknologi yang dipakai oleh petani, dalam keadaan teknologi tertentu hubungan antara input dengan output tercemin dalam rumusan fungsi produksi. Fungsi produksi secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi,1991:69) :

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

Dimana :

Y = Output / hasil produksi

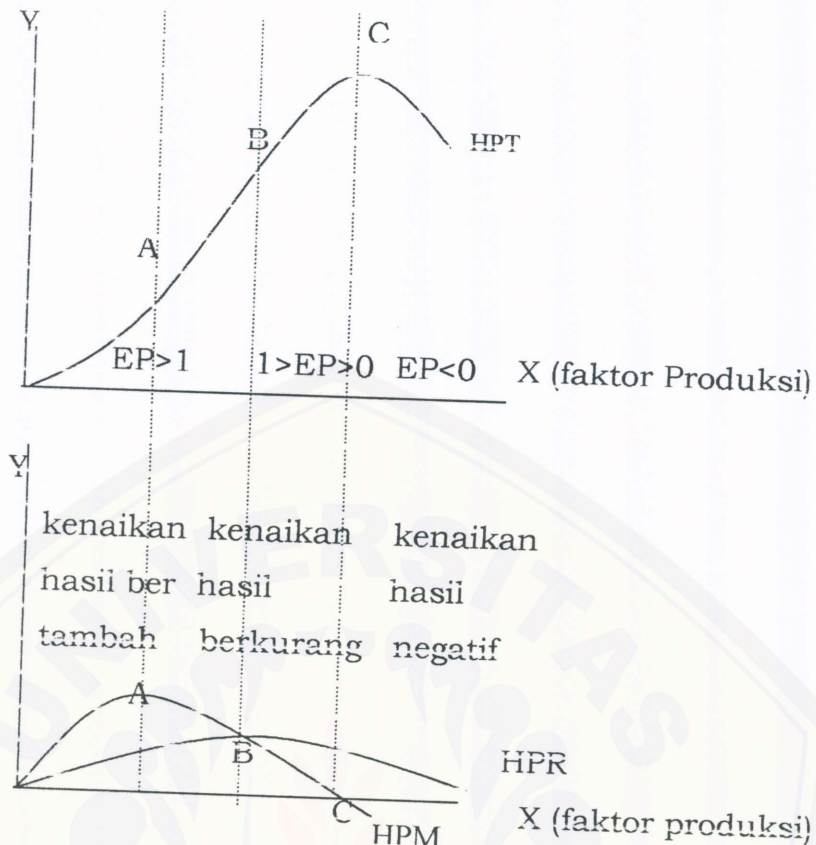
X₁...X_n = Input yang digunakan

Dari menggunakan input akan dihasilkan tingkat output tertentu. Jumlah output ini selain tergantung dari jumlah input yang digunakan juga tergantung pada tingkat teknologi yang digunakan (Bishop, 1979:48).

Penggunaan faktor produksi dalam proses produksi akan menghasilkan total produksi, produksi marginal dan produksi rata-rata (Boediono, 1986:65). Total produksi adalah tingkat produksi total (Q) pada berbagai tingkat penggunaan input variabel (input lain dianggap tetap). Produksi total ini akan **bertambah terus tetapi dengan tambahan yang semakin kecil dan setelah jumlah tertentu akan mencapai maksimum dan kemudian akan menurun**. Produksi marginal adalah tambahan output yang di hasilkan dari penambahan satu unit input variabel, sifat dari

produksi marginal adalah mula-mula meningkat sejalan dengan peningkatan produksi total, kemudian mencapai titik maksimal pada titik belok dari kurva produksi total yaitu pada saat peningkatan produksi total penurunan dan menurun terus sampai dengan nol pada saat produksi total mencapai titik maksimum. Sedangkan produksi rata-rata adalah produksi yang menunjukkan hasil rata-rata per unit input variabel pada menggunakan input tersebut, semakin banyak faktor produksi yang digunakan, tambahan faktor produksi tersebut akan meningkatkan produksi rata-rata, kemudian tambahan faktor produksi selanjutnya sampai jumlah tertentu akan menyebabkan produksi rata-rata mencapai titik maksimal kemudian faktor produksi rata-rata tersebut akan menurun terus sampai dengan penambahan jumlah faktor produksi lebih lanjut.

Untuk lebih jelasnya mengenai hubungan antara hasil produksi total, hasil produksi rata-rata dan hasil produksi marginal dapat dilihat pada gambar 1 :



Gambar 1. Hubungan antara hasil produksi total, hasil produksi marginal, dan hasil produksi rata-rata dari berbagai penggunaan input.

Sumber : Mubyarto, 1989 : 79

Sumbu X mengukur faktor produksi variabel dan sumbu Y mengukur hasil produksi total. Gambar B melukiskan sifat-sifat gerakan kurva hasil produksi rata-rata (HPR) dan hasil produksi marginal (HPM). Kedua gambar tersebut berhubungan erat, pada saat kurva HPT mulai berubah arah pada titik A (*inflektion point*) maka kurva HPM mencapai titik maksimal. Ini batas dimana hukum kenaikan hasil yang berkurang mulai berlaku. Di sebelah kiri kenaikan hasil masih bertambah tetapi disebelah kiri kenaikan hasil mulai menurun. Dititik B adalah titik dimana tangen (garis atas kurva HPM mempunyai arah slope yang paling besar). Titik ini menunjukkan hasil produksi rata-rata (HPR)

mencapai maksimum dimana kurva HPM memotong HPR. Akhirnya titik C adalah dimana kurva HPT mencapai maksimum. Titik ini bersamaan dengan kurva HPM memotong sumbu X yaitu pada saat HPM menjadi negatif. Titik B dan C merupakan batas lain dari peristiwa penting dalam perkembangan peristiwa HPT. Disebelah kiri titik B produksi termasuk dalam tahap irrasional dimana $EP > 1$. Dengan ini dapat dilihat bahwa $EP = 1$ pada saat $HPM = HPR$ yaitu dimana kurva HPM memotong kurva HPR pada titik maksimum (titik B).

Disebelah titik ini $HPM > HPR$ sehingga $EP > 1$ dan di sebelah B, $EP < 1$ karena $HPM < HPR$. Selama $EP > 1$ maka selalu masih ada kesempatan bagi petani untuk mengatur kembali kombinasi dari menggunakan faktor produksi sedemikian rupa sehingga dengan faktor produksi yang sama akan dicapai hasil yang lebih besar atau dapat dikatakan dengan jumlah produksi yang sama dapat dihasilkan dengan jumlah produksi yang lebih sedikit. Dalam keadaan demikian produksi dianggap tidak rasional atau tidak efisien. Tahap irrasional terjadi pada saat kurva HPT mulai menurun dan HPM negatif. Bahwa tahap tersebut tidak rasional lebih jelas lagi karena dengan pengurangan faktor produksi variabel justru hasil produksi lebih besar. Jadi tahap produksi yang rasional atau efisien adalah tahap dua antara titik B dan C dimana $0 < EP < 1$.

2.2.3 Teori Biaya Produksi

Produksi yang tinggi merupakan tujuan akhir dari usahatani, akan tetapi produksi yang tinggi belum dapat 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, 1989:67).

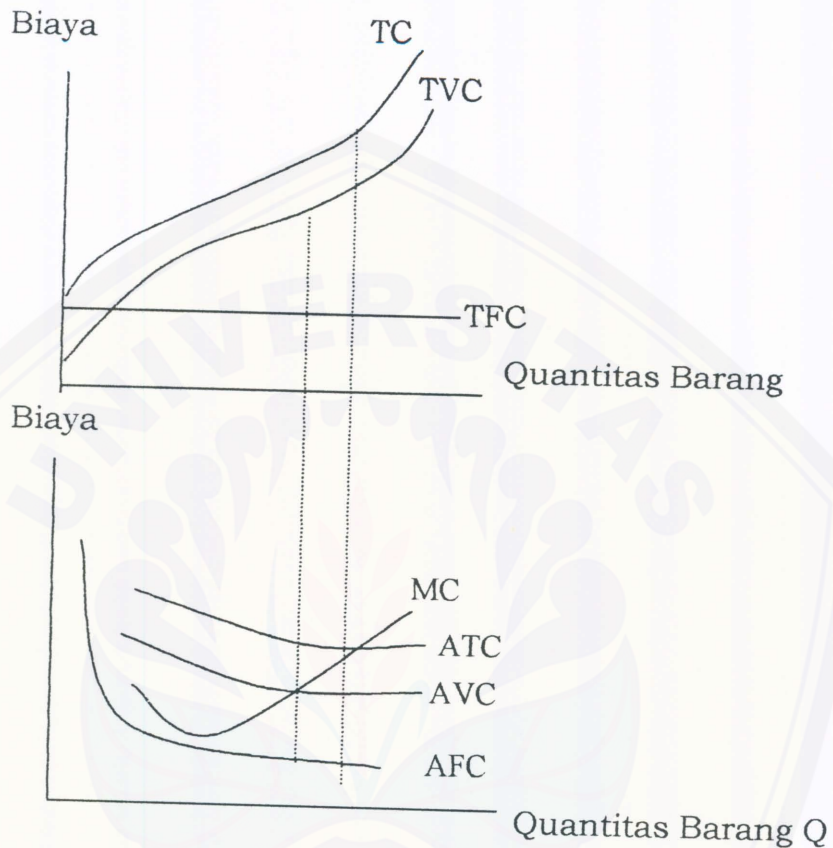
Biaya adalah jumlah beban yang harus ditanggung petani untuk mendapatkan hasil produk pertanian. Sedangkan macam-macam biaya dapat dibedakan sebagai berikut (Hernanto, 1996:94) :

1. biaya tetap (*Fixed Cost*) adalah biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu kali proses produksi seperti misalnya : pajak tanah, penyusutan alat pertanian dan sebagainya.
2. biaya variabel (*Variabel Cost*) adalah yang besar kecilnya tergantung dengan jumlah produksi seperti biaya pembelian pupuk, bibit, obat-obatan, biaya pengolahan dan sebagainya.

Dari sifat biaya dalam hubungan dengan tingkat output maka biaya produksi terdiri dari (Boediono, 1986:87) :

1. *total fixed cost (TFC)* adalah biaya-biaya tetap yang dibayarkan produsen berapapun tingkat outputnya.
2. *total variabel cost (TVC)* adalah biaya-biaya yang besar kecilnya tergantung dari jumlah output.
3. *total cost (TC)* adalah penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel dimana $TC = VC + FC$.
4. *average fixed cost (AFC)* adalah ongkos tetap yang dibebankan pada setiap unit output.
5. *average variabel cost (AVC)* adalah semua ongkos yang dibebankan selain pada setiap unit output dimana
$$AVC = TVC / Q.$$
6. *average total cost (ATC)* adalah ongkos produksi dari setiap unit output yang dihasilkan dimana $ATC = TC / Q$.
7. *marginal cost (MC)* adalah kenaikan dari total cost yang diakibatkan oleh kenaikan satu unit output.

Secara grafis biaya-biaya tersebut dapat dilihat dalam gambar sebagai berikut (Boediono, 1997:91) :



Gambar 2. *Total Cost (TC), Total Variable Cost (TVC), Total Fixed Cost (TFC), Average Variable Cost (AVC), Average Fixed Cost (AFC), Average Total Cost (ATC), Marginal Cost (MC)*
Sumber : Boediono, 1997:91

Pada gambar 2 menunjukkan bahwa kurva total biaya tetap (TFC) berupa garis horizontal yang sejajar dengan kuantitas barang yang dihasilkan artinya biaya tetap harus dikeluarkan dalam keadaan produksi maupun tidak produksi. Sedangkan TVC berupa kurva yang cenderung naik berarti semakin besar pula biaya yang dikeluarkan. Total cost (TC) digambarkan sebagai penjumlahan vertikal dari biaya tetap total dan biaya variabel total. Selain itu ada beberapa hubungan antara lain : AVC adalah

minimum bila garis singgung kurva TVC melalui titik Origin, AVC dan ATC adalah minimum bila keduanya memotong MC.

2.2.4 Teori Pendapatan

Pendapatan petani hanya diterima setiap musim panen, sedangkan pengeluaran harus diadakan setiap hari, setiap minggu atau kadang-kadang dalam waktu yang sangat mendesak sebelum panen tiba (Mubyarto, 1994:31).

Menurut Boediono (1995:95) yang dimaksud penerimaan total atau total revenue adalah perimaan produsen dari hasil penjualan outputnya. Secara sistematis dapat dirumusan sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = jumlah pendapatan yang diterima (Rp)

P = harga jual produk (Rp)

Q = jumlah produksi yang dihasilkan

Jadi dapat dikemukakan pendapatan yang diterima merupakan selisih antara total pendapatan yang diterima dengan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi (Boediono, 1995:103) atau dengan rumus :

$$Y = TR - TC$$

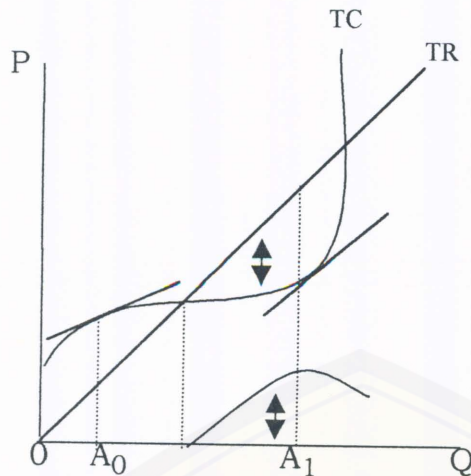
Keterangan :

Y = pendapatan bersih (Rp)

TR = jumlah pendapatan yang diterima (Rp)

TC = jumlah biaya yang dikeluarkan (Rp)

Hubungan antara pendapatan total, biaya total dan keuntungan dapat dilihat pada gambar 3 :



Gambar 3 . Kurva Hubungan Antara TR, TC, π
Sumber : Boediono, 1995 : 105

Berdasarkan gambar 3 dapat dijelaskan bahwa dalam jangka pendek terdapat faktor produksi tetap, sehingga semua perubahan output disebabkan bertambahnya atau berkurangnya faktor produksi variabel. Pada masa ini produsen selalu berusaha memaksimalkan perbedaan antara pendapatan total atau *total revenue* (TR) dengan biaya total (TC) dengan mengasumsikan bahwa pendapatan total lebih besar dari pada biaya total.

Dalam gambar kurva biaya total adalah kurva jangka pendek berdasarkan atas biaya tetap OB. Kurva pendapatan total berupa garis lurus dimulai dari titik pusat O. Pada penjualan sebesar A_1 . Jarak vertikal antara TR dan TC mencapai maksimum dan oleh karena itu laba yang diperoleh adalah maksimum. Jika kita tarik garis singgung kepada kurva TC dititik A_1 maka garis itu sejajar dengan kurva TR. Jadi kemiringan kurva TR dan kurva TC di titik A_1 adalah sama.

2.2.5 Usahatani Kacang Panjang

Kacang panjang sudah lama dikenal di Indonesia, tetapi bukan tanaman asli Indonesia. Tanaman kacang panjang berasal dari daerah tropis India dan Afrika, terutama Abisinia ataupun Etiopia. Dalam perkembangan selanjutnya, pembudidayaan tanaman kacang panjang meluas diberbagai negara di dunia. Perkembangan paling pesat terutama di negara-negara yang beriklim panas atau tropis, termasuk di Indonesia.

Meskipun belum diketemukan keterangan atau data yang rinci tentang sejarah tanaman kacang panjang, dan kapan masuknya ke wilayah Indonesia, tetapi pembudidayaannya telah menyebar luas hampir di seluruh Indonesia. Daerah yang menjadi sentra tanaman kacang panjang masih didominasi oleh pulau Jawa, terutama propinsi Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Jawa Timur.

A. Jenis-jenis Kacang Panjang

1. Kacang Panjang Tipe Merambat

a. Kacang lanjaran biasa

Jenis ini mempunyai ciri-ciri batangnya panjang sekali, bersifat membelit, buahnya panjang-panjang mencapai 40 cm, polong muda berwarna hijau atau putih kekuning-kuningan.

b. Kacang usus

Jenis ini mempunyai ciri-ciri karakteristik tanamn mirip dengan kacang lanjaran biasa, polong muda berwarna keputih-putihan, biji bentuknya bulat panjang agak pipih.

2. Kacang Panjang Tipe Tegak

a. Kacang tunggak

Jenis ini mempunyai ciri-ciri tanaman berbatang pendek dan tidak merambat, polong muda berukuran panjang, berwarna hijau dan kaku, daunnya agak kasar.

b. Kacang uci

Jenis ini mempunyai ciri-ciri bersifat setengah merambat, bijinya kecil, berbentuk bulat panjang, berwarna hitam.

c. Kacang bushitao

Jenis ini mempunyai ciri-ciri hasil persilangan antara kacang panjang lanjaran dan kacang tunggak, ukuran polong panjang, batang tanaman tidak memerlukan turus.

B. Syarat Tumbuh

Syarat tumbuh tanaman kacang panjang yaitu memiliki daya adaptasi yang cukup terhadap lingkungan tumbuh. Tanaman ini tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai dataran tinggi, tetapi yang paling baik adalah di dataran rendah. Adaptasi terhadap tanah asam yaitu sebesar 5,5 Ph.

C. Budidaya Kacang Panjang

Dalam membudidayakan kacang panjang ada beberapa faktor yang perlu mendapat perhatian agar produksi yang diharapkan dapat tercapai yaitu :

1. Penyiapan Benih

Tanaman kacang panjang diperbanyak secara generatif dengan biji-bijinya. Untuk lahan seluas 1.0 hektar memerlukan benih kacang panjang sebanyak 14 – 15 kg. Benih kacang panjang dapat diperoleh di toko-toko atau kios penjual sarana produksi pertanian atau penangkar benih, tetapi dapat pula memproduksi benih sendiri.

2. Penyiapan Lahan

Areal untuk tanaman kacang panjang dapat berupa lahan tegalan maupun lahan sawah bekas tanaman padi di musim kemarau. Tata cara penyiapan lahan untuk tanaman kacang panjang adalah sebagai berikut :

- a. Membuang rumput
 1. Buang rumput-rumput liar ke suatu tempat penampungan sisa-sisa tanaman.
- b. Mengerjakan tanah
 1. Olah tanah dengan cangkul atau traktor atau bajak sedalam 30 cm hingga didapatkan struktur tanah yang gembur.
 2. Buat parit keliling untuk saluran pemasukan atau pembuangan air.
yaitu biarkan tanah di keringkan selama 15 – 30 hari, agar tanahnya matang benar dan gas-gas beracun dalam tanah dapat menguap.
- c. Membuat bedengan atau guludan
 1. Sistem Bedengan
 - a. Buat bedengan-bedengan selebar 60 –80 cm, dengan jarak antar bedengan 30 cm, tinggi 30 cm, dan panjangnya menurut kondisi lahan.
 - b. Pada tanah yang kurang subur, tambahkan pupuk kandang sebanyak 10 ton / hektar atau pupuk organik super TW plus dosisnya 4 – 5 ton / hektar yang dicampur merata dengan tanah sambil dibalikan.
 - c. Pada tanah yang subur, pemberian pupuk kandang dapat ditiadakan, karena hanya merangsang pertumbuhan vegetatif berupa daun-daun atau pucuk-pucuknya saja.

d. Ratakan bedengan untuk siap ditanami.

2. Sistem Guludan

a. Buat guludan-guludan dengan lebar dasar 30 – 40 cm dan lebar atas 40 –50 cm, tinggi 30 cm dan jarak antar guludan 30 –40 cm.

b. Pada tanah yang kurang subur dapat ditambahkan pupuk organik(pupuk kandang) dengan dosis 10 kg / hektar.

c. Rapikan guludan hingga layak ditanami.

3. Penanaman

1. Waktu tanam

a. Waktu tanam yang baik adalah awal musim kemarau atau awal musim hujan. Dapat saja dilakukan sepanjang musim, asalkan air tanahnya memadai.

2. Tata cara penanaman

a. Pemberian pupuk dasar, jenis dan dosis pupuk buatan untuk pupuk dasar adalah campuran urea 150 kg +TSP 100 kg + KCL kg / hektar.

b. Cara pemberian pupuk dasar dapat disebar dan dicampur merata dengan tanah sambil dibalikkan, namun dapat pula dimasukkan ke dalam lubang di sisi kiri dan kanan lubang tanam sebanyak 4–8 gram atau tergantung jarak tanam.

c. Pembuatan lubang tanam

Pembuatan lubang tanam dengan alat bantu tugal pada jarak 20 x 50 cm atau 40 x 60 cm atau 30 x 40 cm. Bila cara pemberian pupuk dasar akan ditugalkan, maka sewaktu membuat lubang tanam sekaligus dibuatkan lubang pupuk sejauh 5 cm dari lubang tanam.

d. Penanaman benih

Masukkan benih kacang panjang ke dalam lubang tanam yang tersedia sebanyak dua butir / lubang tanam.

Tutup dengan tanah tipis atau abu dapur.

e. Pengairan

Bila tanahnya kering, lahan yang sesuai ditanami benih kacang panjang segera diairi atau disiram hingga cukup basah.

4. Pemeliharaan tanaman

Kegiatan pokok pemeliharaan tanaman kacang panjang meliputi :

1. Pengairan

Pada awal pertumbuhan benih hingga tanaman muda, pengairan dilakukan rutin tiap hari. Pengairan berikutnya disesuaikan dengan keadaan musim. Hal yang penting dalam pengairan adalah keadaan tanah tidak boleh kekeringan atau terlalu basah.

2. Penyulaman

Sejak benih kacang panjang ditanam, maka 3-5 hari kemudian sudah tumbuh ke permukaan tanah. Benih yang tidak tumbuh segera diganti atau disulam dengan benih yang baru. Penyulaman ini jangan melebihi umur 15 hari setelah tanam, karena akan menyulitkan pemeliharaan tanaman selanjutnya.

3. Pemasangan ajir atau lanjaran

a. Seawal mungkin harus memasang lanjaran. Lanjaran ini dapat dibuat dari bilah bambu atau turus yang ukurannya kecil. Tinggi lanjaran sekitar 1,5-2 meter dan ditancapkan

secara berbaris tegak lurus atau berbentuk piramida di sepanjang barisan tanaman .

- b. Ujung tanaman kacang panjang dirambatkan pada lanjaran dan diikat tali rapia atau tali bambu.

4. Penyiangan

- a. Penyiangan biasanya dilakukan pada waktu tanaman berumur 2-3 minggu setelah tanam atau tergantung keadaan pertumbuhan rumput di kebun kacang panjang.
- b. Cara menyingangnya adalah dengan mencabut rumput-rumput liar ataupun membersihkan dengan alat bantu kored atau parang. Penyiangan harus dilakukan secara hati-hati agar tidak merusak perakaran tanaman kacang panjang.

5. Pemupukan susulan

Pemupukan tanaman kacang panjang dilakukan pada waktu tanaman berumur satu bulan setelah tanam. Jenis dan dosis pupuk yang diberikan adalah berupa pupuk urea sebanyak 150 kg / hektar. Cara pemupukan dilakukan dalam alur-alur di antara barisan tanaman atau ditugalkan disekeliling tanaman sejauh 20-25 cm dari batang , kemudian ditutup dengan tanah.

6. Pemangkasan

Tanaman kacang panjang yang tumbuhnya terlalu rimbun perlu diadakan pemangkasan daun maupun ujung batangnya. Tanpa perlakuan pemangkasan hanya akan tumbuh daun-daunya saja, sehingga dapat menghambat pertumbuhan bunga dan buah.

7. Perlindungan tanaman

- a. Perlindungan tanaman kacang panjang ditujukan terhadap organisme pengganggu hama dan penyakit.

- b. Perlindungan tanaman yang dianjurkan adalah pengendalian hama dan penyakit secara terpadu meliputi : cara kultur teknis yaitu menerapkan pola tanam yang serasi, menjaga kebersihan kebun atau sanitasi, penanaman secara serempak , dan penetapan jarak tanam yang tepat, cara mekanik yaitu menangkap hama atau memotong bagian tanaman yang sakit, cara kimiawi yaitu menggunakan pestisida aktif.

5. Hama dan Penyakit Kacang Panjang

a. Lalat kacang atau lalat agromyza

Hama ini berupa serangga dewasa yang berupa lalat kecil berukuran 2 mm dan berwarna hitam. Lalat betina meletakkan telurnya pada daun-daun muda dari tanaman yang masih kecil. Lamanya siklus atau daur hidup sekitar 17-19 hari.

Gejala serangan yaitu terdapat bintik-bintik putih di sekitar tulang daun yang merupakan bekas tusukan alat peletak telur. Pertumbuhan tanaman setelah terserang menjadi terhambat dan daun-daunnya berwarna kekuning-kuningan. Hama ini biasanya menyerang hebat di musim kemarau pada tanaman muda yang berumur kurang dari satu bulan.

Pengendaliannya dengan kultur tehnik antara lain dengan cara pergiliran atau rotasi tanaman yang bukan dari famili kacang-kacangan dan mengatur waktu tanam secara serempak dalam satu hamparan untuk memutus siklus hidup hama. Secara kimiawi dengan menggunakan insektisida yang efektif, antara lain orthene 75 sp.

b. Kutu daun

Gejala serangan ditandai dengan serangan kutu daun pada daun yang mengakibatkan pertumbuhannya terhambat. Pada tingkatan yang cukup berat, terutama pada fase pembungaan atau

pembuahan, dapat mengakibatkan penurunan hasil panen. Cara dan sifat penyerangan hama ini adalah mengisap cairan sel tanaman terutama pada pucuk-pucuk tanaman secara bergerombol.

Pengendaliannya dengan kultur teknik antara lain dengan cara pergiliran atau rotasi tanaman yang bukan famili kacang-kacangan. Secara kimiawi yaitu dengan cara penaburan furadan 3 G.

c. Antraknose

Penyebab penyakit adalah cendawan *colletotrichum lindemuthianum*. Penyakit ini dapat disebarkan melalui biji atau benih.

Gejala serangan ditandai dengan terdapatnya semacam kanker berwarna kecoklat-coklatan pada bagian batang dan keping biji. Sedangkan bila menyerang tanaman dewasa dapat menyebabkan bercak-bercak berwarna hitam atau coklat kehitam-hitaman pada daun atau polong.

Pengendalian dengan melakukan rotasi tanaman selama tiga bulan dan membuang rumput-rumputan atau sisa-sisa tanaman dari sekitar kebun. Dapat disemprot dengan fungisida yang efektif seperti dithane M-45.

Hama dan penyakit lain seperti ulat bunga atau buah dan penyakit lainnya seperti karat daun oleh cendawan, bercak daun oleh cendawan dan jamur tepung.

5. Panen

Panen perdana atau pertama dilakukan mulai umur dua bulan setelah tanam, kemudian panen berikutnya terus menerus setiap seminggu sekali hingga tanaman berumur 3,5-4 bulan. Ciri-ciri polong muda siap dipanen adalah ukuran polong telah maksimal, mudah dipatahkan, dan biji-bijinya di dalam polong

tidak menonjol. Panen yang terlambat dapat menurunkan kualitas produksi yaitu polongnya berserat dan liat. Waktu panen yang baik adalah pagi sampai siang atau sore hari pada keadaan cuaca cerah. Cara panen polong kacang panjang cukup mudah dan praktis yaitu memotong tangkai polong dengan pisau yang tajam.

6. Penanganan pasca panen

Penanganan pasca panen polong muda meliputi kegiatan pokok sebagai berikut :

1. Pengumpulan hasil

Selepas panen, polong kacang panjang dikumpulkan ditempat penampungan yang strategis, yaitu nyaman dan teguh.

2. Pencucian

Polong kacang panjang dicuci dalam air yang mengalir atau disemprokan hingga bersih dari kotoran

3. Penirisan

Selesai dicuci segera ditiriskan untuk menghilangkan air yang menempel.

4. Sortasi dan klasifikasi

a. Memisahkan polong yang baik dengan polong yang kurang baik atau rusak, cacat.

b. Mengklasifikasikan polong terpilih menurut kelas atau mutu yang dikehendaki pasar atau konsumen. Untuk sasaran ekspor, kriteria mutu polong muda kacang panjang adalah sebagai berikut : panjang polong 20 cm, tingkat ketuaan polong tergolong muda, penampakan biji tidak menonjol, warna hijau dan segar.

5. Pengikatan

Polong kacang panjang terpilih segera diikat. Tiap ikatan berisi 5-10 polong muda, atau menurut bobotnya rata-rata 1

kg. Dapat pula dalam bentuk ikatan besar yang berisi 20 kg, tergantung permintaan pasar dan kepraktisan dalam pengangkutan maupun pemasaran.

6. Pengemasan

Ikatan-ikatan polong kacang panjang diwadahi dalam karung goni yang berventilasi atau dikemas dalam kantong plastik polyetilene.

7. Pengangkutan

Alat angkut yang digunakan dapat dengan cara dipikul, menggunakan jasa kendaran atau alat transportasi lainnya.

8. Penyimpanan

Untuk mempertahankan kesegaran polong, penyimpanan sementara sebelum dipasarkan sebaiknya di tempat yang teduh dan dingin.

2.3 Hipotesis

Sesuai dengan latar belakang masalah, perumusan masalah dan tujuan penelitian maka dapat diajukan hipotesis yaitu rata-rata pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida dan varietas lokal pada usahatani kacang panjang di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan musim tanam tahun 2001 ada perbedaan nyata.



3.1 Rancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian menggunakan penelitian deskriptif komparatif, yaitu metode penelitian yang berguna untuk membuat deskripsi atau gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki (Nasir, 1990 : 63).

3.1.2 Unit Analisis

Unit analisis dalam penelitian ini adalah rata-rata pendapatan bersih usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal dan yang menggunakan varietas hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan tahun 2001

3.1.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah 160 petani kacang panjang di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan tahun 2001. Sampel dalam penelitian ini adalah 35 petani.

3.2 Metode Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan pada petani yang menggunakan varietas lokal dan petani yang menggunakan varietas hibrida dalam setahunnya. Pengambilan sampel menggunakan metode “ *Proportional Stratified Random Sampling* “ dimana sampel diambil secara acak berdasarkan strata pemilikan luas lahan. Populasi dibagi menjadi dua kategori yaitu jumlah populasi petani yang menggunakan varietas lokal dan jumlah petani yang menggunakan varietas hibrida.

Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan pemilikan luas lahan, dengan menggunakan formula sebagai berikut (Moh. Nasir, 1988 :361) :

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

Dimana :

n_i adalah sampel pada strata ke-i.

N_i adalah jumlah populasi pada strata ke-i.

n adalah jumlah sampel yang akan diambil.

N adalah jumlah populasi pada seluruh strata.

Tabel 1. Populasi dan Sampel Petani Kacang Panjang yang Memakai Varietas Hibrida dan Varietas Lokal Berdasarkan Strata Luas Lahan di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan musim tanam tahun 2001

Strata	Luas lahan	Petani yang Memakai varietas Hibrida		Petani Yang Memakai Varietas Lokal	
		Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
I	0,10-0,55	43	11	75	14
II	0,56-1,00	13	4	29	6
Total		56	15	104	20

Sumber : Survei pendahuluan tahun 2001

3.3 Metode Pengambilan Data

Cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. dengan menggunakan wawancara secara langsung berdasarkan daftar pertanyaan yang sudah disiapkan dengan petani responden, ini dimaksudkan untuk memperoleh data primer.
2. data yang diperoleh dari instansi-intansi yang terkait seperti Dinas Pertanian, Kantor Kecamatan, Biro Pusat Statistik, dan dari literatur yang ada hubungannya dengan penelitian ini, dimaksudkan untuk memperoleh data sekunder.

3.4 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui perbedaan tingkat pendapatan petani acang panjang yang menggunakan varietas lokal dan varietas hibrida digunakan analisis pendapatan yang merupakan selisih antara total penerimaan dan total biaya dengan rumus sebagai berikut (Boediono, 1995 : 210) :

$$Y = TR - TC$$

$$TR = P \cdot Q$$

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

Y = pendapatan bersih (Rp)

Q = total bersih (Rp)

P = harga output (Rp)

TR = total pendapatan (Rp)

TC = total biaya (Rp)

TFC = total biaya tetap (Rp)

TVC = total biaya variabel (Rp)

Sedangkan uji t (t-test) dicari dengan formula sebagai berikut :

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

Dimana :

\bar{Y}_1 = rata-rata pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida

\bar{Y}_2 = rata-rata pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal

$S_{1,2}$ = standar deviasi masing-masing sampel

$n_{1,2}$ = jumlah masing-masing sampel

Standar deviasi dapat dicari dengan formulasi sebagai berikut :

$$S_{1,2} = \sqrt{\frac{\sum(Y_{1,2} - \bar{Y}_{1,2})^2}{n-1}}$$

Rumus Hipotesis sebagai berikut :

Ho : $\bar{Y}_1 \leq \bar{Y}_2$ = rata-rata pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida lebih kecil atau sama dengan pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal.

Hi : $\bar{Y}_1 > \bar{Y}_2$ = rata-rata pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida lebih besar daripada pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal.

Kriteria Pengambilan Keputusan :

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka Ho ditolak atau Hi diterima, artinya pendapatan petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida lebih tinggi dari pada pendapatan petani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal.
2. jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka Ho diterima atau Hi dtolak, jadi pendapatan petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida lebih rendah daripada pendapatan petani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal.

3.5 Definisi Variabel Operasional dan Pengukurannya

Untuk menghindari kesalahan penafsiran dan meluasnya permasalahan maka digunakan definisi variabel operasional sebagai berikut :

1. pendapatan bersih adalah jumlah penghasilan yang diterima petani dari usahatani selama satu musim tanam merupakan selisih antara total penerimaan dan total biaya (dalam rupiah);
2. biaya total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan dalam usahatani, meliputi (dalam rupiah) :
 - a) biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi, yang meliputi sewa tanah dan irigasi;
 - b) biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya tergantung pada besar kecilnya volume produksi yang meliputi : biaya garap lahan (pengolahan, pembibitan , pemeliharaan), biaya pemanenan (pengangkutan, pemotongan), dan biaya sarana produksi (bibit, pupuk, obat);
3. penerimaan total adalah hasil produksi yang dinyatakan dalam berat (kg) dikalikan dengan harga jual yang berlaku (dalam rupiah);
4. harga adalah harga kacang panjang pada saat petani menjual produksinya (dalam rupiah);
5. pendapatan bersih rata-rata adalah pendapatan rata-rata dari keseluruhan petani kacang panjang (dalam rupiah);
6. varietas lokal adalah kacang panjang asli Indonesia, bagian vegetatif tanaman kuat, perawakan kurang lebat, bentuk buah kurus dengan panjang rata-rata 70 cm, permukaan buah kasar, buah tidak berpilin, kulit berwarna hijau muda, buah gemuk, panen 40 hari setelah tanam, produksi ± 17 ton / hektar;
7. varietas hibrida adalah daun agak kecil, berwarna hijau tua, tidak terlalu rimbun, warna polong hijau gelap, panjang 70 cm, gemuk dan biji tidak menonjol, rasa renyah dan manis, panen 43 hari setelah tanam, produksi ± 18 ton / hektar.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

Kecamatan Takeran termasuk dalam wilayah Kabupaten Magetan, dengan jarak 26 km dari pusat kota. Kecamatan Takeran terletak pada ketinggian 81-90 meter diatas permukaan laut dengan suhu udara maksimum 32 ° C, sedangkan curah hujan rata-rata 1.529 mm / tahun.

Kecamatan Takeran mempunyai luas lahan 40.310 ha, yang terdiri dari 19 Desa dan 1 Kelurahan yaitu : Desa Sukowidi, Semen, Gorang-gareng, Petungrejo, Nguntoronadi, Simbatan, Purworejo, Kenongomulyo, Kiringan, Dunnyung, Tawangrejo, Sawojajar, Kuwonharjo, Kepuhrejo, Kerik, Waduk, Jomblang, Kerang, Madigondo, dan Kelurahan Takeran. Batas-batas wilayah Kecamatan Takeran yaitu sebelah utara Kecamatan Bendo, sebelah timur Kecamatan Kebonsari Madiun, sebelah selatan Kecamatan Lembeyan, sebelah barat Kecamatan Kawedanan.

Dilihat dari penggunaannya luas wilayah Kecamatan Takeran terbagi dalam berbagai jenis yaitu : 24.240 ha atau 60,13 % tanah sawah, 1.230 ha atau 3,05 % tanah kering, 14.360 ha atau 35,63 % bangunan dan pekarangan dan 480 ha atau 1,19 % jalan dan makam.

Jumlah penduduk Kecamatan Takeran pada akhir tahun 2000 sebesar 60.398 jiwa terdiri dari 29.230 jiwa penduduk laki-laki dan 31.168 jiwa penduduk perempuan. Dengan 65 Rukun Warga atau RW dan 323 Rukun Tetangga atau RT. Penduduk perempuan di Kecamatan Takeran lebih besar dibandingkan dengan penduduk laki-laki namun selisihnya tidak terlalu besar. Sebagian penduduk Kecamatan Takeran berumur 10-19 tahun sejumlah 11.717 jiwa atau 19,39 % dari seluruh penduduk yang

ada. Sedangkan usia ketergantungan terdiri dari 10.449 jiwa atau 17,30 % penduduk berusia 0-9 tahun dan 5.737 jiwa atau 9,49 % penduduk berusia 60 tahun keatas.

Tingkat pendidikan rata-rata penduduk Kecamatan Takeran adalah tamat SD sebesar 32.014 jiwa atau 53,00 %, kedua penduduk yang tidak tamat SD sebesar 9.470 jiwa atau 15,68 %, ketiga penduduk tamat SLTP sebesar 8.431 jiwa atau 13,96 %, keempat penduduk yang tidak sekolah sebesar 5.284 jiwa atau 8,75 %, kelima penduduk yang tamat SMU sebesar 3.792 jiwa atau 6,28 %, keenam penduduk yang tamat Perguruan Tinggi sebesar 1.407 jiwa atau 2,33 %.

Penduduk Kecamatan Takeran bekerja diberbagai bidang usaha, sebagian besar penduduk bekerja disektor pertanian yaitu sebesar 43.541 jiwa atau 72,09 %, penduduk yang bekerja sebagai pegawai negeri sebesar 1.323 jiwa atau 2,19 %, penduduk yang bekerja sebagai pegawai swasta sebesar 1.117 jiwa atau 1,85 %, dan sisanya 14.417 jiwa atau 23,87 % bekerja sebagai pengusaha, tukang, buruh, TNI atau Polri, pedagang, pensiunan, dan di bidang jasa. Pemilihan mata pencaharian dipengaruhi oleh penggunaan lahan, potensi alam, keahlian dan tingkat pendidikan masing-masing penduduk.

4.1.1 Keadaan Pertanian

Keadaan pertanian di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan adalah relatif merata, tetapi sebagian besar adalah pertanian tanaman utama yang meliputi : padi, ketela, jagung, kacang tanah, kedelai seperti yang terlihat pada tabel 2 :

Tabel 2. Luas Lahan dan Produksi Tanaman Utama di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Tahun 2000

Jenis	Jumlah Luas Tanaman (ha)	Rata-rata produksi (ton/ha)
Padi	1.256	5,867
Jagung	176	3,49
Ketela	3	13,25
Kacang Tanah	207	1,08
Kedelai	154	1,05

Sumber : Kantor Kecamatan Takeran Tahun 2001

Berdasarkan tabel 2 nampak bahwa tanaman utama yang paling banyak diusahakan adalah padi yaitu seluas 1.256 ha. Selain tanaman utama di Kecamatan Takeran juga sebagai penghasil tanaman sayuran yang cukup besar. Produksi sayur-sayuran menurut jenisnya dapat dilihat pada tabel 3 :

Tabel 3. Luas Lahan dan Produksi Sayuran Menurut Jenisnya di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Tahun 2000

No	Jenis Tanaman	Produksi (kw)
1	Petsai / Sawi	1.771
2	Bayam	1.257
3	Lombok	846
4	Kacang Panjang	484
5	Terong	386
6	Tomat	268

Sumber : Kantor Kecamatan Takeran Tahun 2001

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa tanaman kacang panjang menempati urutan ke empat yaitu sebesar 484 Kw.

4.1.2 Usahatani Kacang Panjang Di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan

Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan merupakan salah satu daerah yang cukup berhasil dalam mengembangkan tanaman kacang panjang di Kabupaten Magetan. Kacang panjang (*vigna sinensis l*) merupakan sayuran polong yang digemari

masysrakat luas. Bentuk kultur pembudidayaan tanaman kacang panjang umumnya di dataran rendah dan agar dapat tumbuh dengan baik kacang panjang membutuhkan tanah yang gembur, kaya akan bahan organik. Adaptasi terhadap lahan masam cukup baik. Nilai PH yang cocok untuk kacang panjang sekitar 5,5. Kacang panjang paling baik ditanam diawal atau diakhir musim hujan.

Di Kecamatan Takeran para petani kacang panjang menggunakan dua varietas yaitu varietas lokal dan varietas hibrida. Varietas lokal atau Saenan mempunyai ciri-ciri : kacang panjang asli Indonesia, bagian vegetatif tanaman kuat, perawakan kurang lebat, bentuk buah kurus, dengan panjang rata-rata 70 cm, permukaan buah kasar, buah tidak berpilin, kulit berwarna hijau muda, buah gemuk, panen 40 hari setelah tanam, produksi ± 17 ton/hektar. Sedangkan varietas hibrida atau 777 mempunyai ciri-ciri : daun agak kecil, berwarna hijau tua, tidak terlalu rimbun, tetapi kuat, tipe pertumbuhan indeterminate, warna hijau gelap, panjang 70 cm, gemuk dan biji tidak menonjol, rasa renyah dan manis, tangkai polong panjang, umur panen 43 hari setelah tanam, produksi ± 18 ton/hektar.

4.2 Hasil Penelitian

Sebelum membicarakan tentang perbandingan pendapatan usahatani kacang panjang antara yang menggunakan varietas hibrida (777) dan yang menggunakan varietas lokal (sainan) terlebih dahulu akan dijelaskan tentang rata-rata produksi, biaya produksi, pendapatan bersih usahatani kacang panjang antara yang menggunakan varietas hibrida (777) dan yang menggunakan varietas lokal (sainan).

4.2.1 Tingkat Produksi

Pada lampiran 3 menunjukkan bahwa usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) petani memperoleh hasil rata-rata produksi per ha per musim tanam sebesar 17.897 kg, sedangkan pada lampiran 4 menunjukkan yang menggunakan varietas lokal (sainan) rata-rata produksi per ha per musim tanam adalah sebesar 16.116 kg. Dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata tingkat produksi per ha per musim tanam usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) lebih besar dibandingkan dengan yang menggunakan varietas lokal (sainan) yaitu terdapat selisih 1.781 kg per ha per musim tanam. Penanaman dilakukan petani pada bulan november sampai maret dimana bulan tersebut merupakan awal musim hujan. Dapat saja dilakukan sepanjang musim atau tahun asalkan air tanahnya memadai.

4.2.2 Biaya Produksi

Jenis biaya yang digunakan pada usahatani kacang panjang ini meliputi biaya tetap dan biaya variabel. Jenis biaya yang dikeluarkan adalah sebagai berikut :

1. Biaya Tetap

a. Sewa tanah

Pada daerah penelitian lahan yang digunakan merupakan milik sendiri, tetapi biaya sewa lahan tetap diperhitungkan maka digunakan dasar perhitungan besarnya biaya yang harus dikeluarkan seandainya lahan tersebut merupakan lahan sewa. Besarnya sewa lahan per musim yang berlaku di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan adalah sebesar Rp. 1.500.000 / hektar.

b. Irigasi

Besarnya biaya yang dikeluarkan untuk irigasi sawah di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan adalah sebesar Rp. 1.200.000 / hektar.

2. Biaya Variabel

a. Bibit

Dalam penelitian ini petani di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan menggunakan dua varietas yaitu varietas hibrida atau 777. Harga bibitnya sebesar Rp 43.000 / kg. Dan varietas lokal atau sainan. Harga bibitnya sebesar Rp 35.000 / kg. Bibit yang dibutuhkan petani adalah 14 kg / hektar.

b. Tenaga kerja

Tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani kacang panjang terdiri dari tenaga kerja dari dalam keluarga dan tenaga kerja dari luar keluarga. Dalam penelitian ini kebutuhan tenaga kerja dihitung dalam sehari kerja dengan standar upah rata-rata untuk tenaga kerja laki-laki sebesar Rp 10.000 dan tenaga kerja perempuan sebesar Rp 7.000. Biaya tenaga kerja untuk pengolahan tanah, pembuatan bedengan, penanaman bibit, pemupukan, penyiangan, penyemprotan dan pemanenan. Jumlah biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja adalah sebesar Rp 5.300.00/hektar.

c. Pupuk

Pupuk yang digunakan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan tanaman kacang panjang akan zat-zat khusus dan untuk menjaga kesuburan tanaman. Jenis pupuk yang digunakan adalah urea sebesar Rp 1.200 / kg, sp 36 sebesar Rp 1.600 / kg, kcl sebesar Rp 1.800 / kg dan dolomit sebesar

Rp 5.000 / sak. Pupuk yang dibutuhkan petani adalah 665 kg / hektar.

d. Obat-obatan

Obat-obatan digunakan untuk mencegah atau memberantas hama penyakit yang menyerang tanaman dan merangsang pertumbuhan buah. Jenis obat-obatan yang digunakan antara lain perpektion sebesar Rp 72.000 dan foker sebesar Rp 60.000. Obat-obatan yang dibutuhkan petani adalah 14 liter / hektar.

e. Lanjaran

Untuk membantu agar tanaman kacang panjang tidak merambat ke tanah maka dibuatkan lanjaran atau ajir yang terbuat dari bambu agar tanaman bisa tegak. Tinggi lanjaran sekitar 1,5-2 meter. Biaya yang dikeluarkan petani untuk pembuatan lanjaran adalah sebesar Rp 1.250 000 / hektar.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa total biaya yang dikeluarkan petani kacang panjang antara varietas hibrida atau 777 dan varietas lokal atau sainan besarnya tidak sama. Untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Total Biaya Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida atau 777 dan Varietas Lokal atau Sainan di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001

Usahatani kacang panjang	Rata-rata biaya tetap/ha (Rp)	Rata-rata biaya variabel/ha (ha)	Rata-rata total biaya/ha (Rp)
Menggunakan varietas hibrida	2.529.145	9.191.074	11.720.219
Menggunakan varietas lokal	2.486.623	8.779.352	11.265.975

Sumber : lampiran 1 dan 2

Berdasarkan perhitungan biaya tersebut, maka dapat diketahui bahwa rata-rata biaya total per ha usahatani kacang

panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani yang menggunakan varietas lokal (sainan).

4.2.3 Pendapatan Bersih

Rata-rata pendapatan bersih per ha usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) dan yang menggunakan varietas lokal (sainan) dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida (777) dan yang Menggunakan Varietas Lokal (sainan) Musim Tanam 2001

Usahatani kacang panjang	Rata-rata total pendapatan (Rp / ha)	Rata-rata total biaya (Rp / ha)	Rata-rata pendapatan bersih (Rp / ha)
Menggunakan varietas hibrida (777)	17.698.747	11.720.219	6.176.528
Menggunakan varietas lokal (sainan)	13.698.728	11.265.975	2.432.752

Sumber : Lampiran 5 dan 6

Berdasarkan perhitungan pendapatan bersih, maka dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan bersih per hektar usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani yang menggunakan varietas lokal (sainan).

4.2.4 Analisis Perbedaan Pendapatan Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida dan Varietas Lokal

Untuk mengetahui perbedaan pendapatan usahatani kacang panjang antara yang menggunakan varietas hibrida (777) dan

varietas lokal (sainan) perlu diuji secara statistik t (test). Pada lampiran 9 hasil statistik uji terhadap perbedaan pendapatan usahatani kacang panjang antara yang menggunakan varietas hibrida dan varietas lokal diperoleh t hitung rata-rata pendapatan bersih per ha adalah sebesar 16,12, sedangkan t tabel sebesar 1,697. Dengan demikian t hitung lebih besar daripada t tabel yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka rata-rata pendapatan bersih petani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida lebih tinggi daripada pendapatan petani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal.

4.3 Pembahasan

Hasil analisis pada sub bab 4.2.4 menunjukkan bahwa secara statistik rata-rata pendapatan bersih per hektar usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) lebih tinggi jika dibandingkan dengan yang menggunakan varietas lokal (sainan). Berdasarkan dari hasil penelitian tersebut maka yang menyebabkan rata-rata pendapatan bersih per hektar usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan varietas lokal (sainan) adalah : tingkat produksi usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) lebih besar dan nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan varietas lokal (sainan) yaitu varietas hibrida (777) sebesar Rp 1.000 / kg dan varietas lokal (sainan) sebesar Rp 850 / kg.

Jumlah produksi yang lebih besar dan harga jual yang lebih tinggi maka jumlah total pendapatan juga semakin besar atau semakin tinggi, kenaikan dari total pendapatan ini akan mengakibatkan kenaikan terhadap pendapatan bersih. Jumlah produksi yang lebih besar dari usahatani kacang panjang yang

menggunakan varietas hibrida (777) ini disebabkan karena varietas hibrida (777) merupakan bermutu tinggi yang menjadi faktor penentu tinggi rendahnya produksi tanaman. Nizar (2002) berpendapat bahwa Pemilihan dan penggunaan varietas yang unggul yang bermutu baik akan menunjang keberhasilan produksi tanaman. Dimana produksi varietas hibrida (777) lebih tinggi dari pada varietas lokal (sainan) yaitu sampai 18 ton /ha.

Walaupun kondisi kacang panjang varietas hibrida mempunyai keunggulan dibandingkan dengan varietas lokal, tetapi harga bibitnya lebih mahal daripada varietas lokal. Hal ini berakibat pada jumlah biaya yang lebih besar dalam penanaman kacang panjang hibrida (777). Dengan jumlah yang besar ini membuat petani jarang menanam kacang panjang yang bervariasi hibrida.

Total biaya yang lebih besar inilah yang menyebabkan petani enggan untuk menanam kacang panjang varietas hibrida dan sebagian besar biaya ini dikeluarkan pada awal masa tanam sehingga petani tidak mau menanggung resiko yang besar jika panen mengalami kegagalan. Selain itu petani juga masih ragu apakah penggunaan varietas hibrida memang berpengaruh terhadap peningkatan produksi.



V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis perbedaan pendapatan usahatani kacang panjang varietas hibrida dan varietas lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan musim tanam tahun 2001 maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Rata-rata pendapatan bersih per hektar usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal (sainan) adalah Rp 2.432.752, sedangkan rata-rata pendapatan bersih per hektar usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) adalah sebesar Rp 6.176.528. Perbedaan tersebut nyata setelah diuji secara statistik dan diperoleh t hitung sebesar 16,12 yang lebih besar daripada t tabel sebesar 1,697 atau t hitung $16,12 > t$ tabel 1,697. Jadi rata-rata pendapatan bersih per ha usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida (777) lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal (sainan) dengan selisih pendapatan sebesar Rp 3.743.776 / hektar.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan dalam penelitian ini maka saran yang dapat dikemukakan dan mungkin bermanfaat adalah hendaknya pemerintah dalam hal ini dinas pertanian secara terus menerus mengadakan penyuluhan dan bimbingan kepada petani kacang panjang tentang pentingnya penggunaan varietas hibrida pada tanaman kacang panjang. Varietas hibrida dapat meningkatkan produksi dan meningkatkan pendapatan petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Boediono, 1986. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Yogyakarta : BPFE-UGM
- _____ 1995. *Pengantar Ekonomi Makro*. Yogyakarta : BPFE-UGM
- _____ 1997. *Ekonomi Internasional*. Yogyakarta : BPFE-UGM
- Bishop, CE. 1979. *Pengantar Analisa Ekonomi Pertanian*. Jakarta : Mutiara
- Hernanto, Fadholi. 1996. *Ilmu Usahatani*. Yogyakarta : Rajawali Pers
- Krisnadewi, Andestina. 1994. *Perencanaan Proyek Pertanian*. Jakarta : Depdikbud FE.UI
- Mosher, A.T.1997. *Menggerakkan dan Membangun pertanian*. Jakarta : Terjemahan Yusogune
- Mubyarto, 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : LP3ES
- _____ 1994. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : LP3S
- Nasir, Muhammad. 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta : Ghalia Indonesia
- _____ 1990. *Metode Penelitian*. Bandung : Ganesha Eksak
- Nizar, Usmanul. 2002. *Analisis Faktor Produksi yang Berpengaruh Terhadap Usahatani Kacang Panjang di Desa Andongsari Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember*. Skripsi tidak di Publikasikan. Fakultas Ekonomi : Universitas Jember
- Patong, Dahlan. 1993. *Sendi-sendi Pokok Ilmu Usahatani*. Bogor : Departemen Ilmu Sosial Ekonomi IPB
- Rukmana, Rahmat. 1995. *Bertanam Kacang Panjang*. Yogyakarta : Kanisius

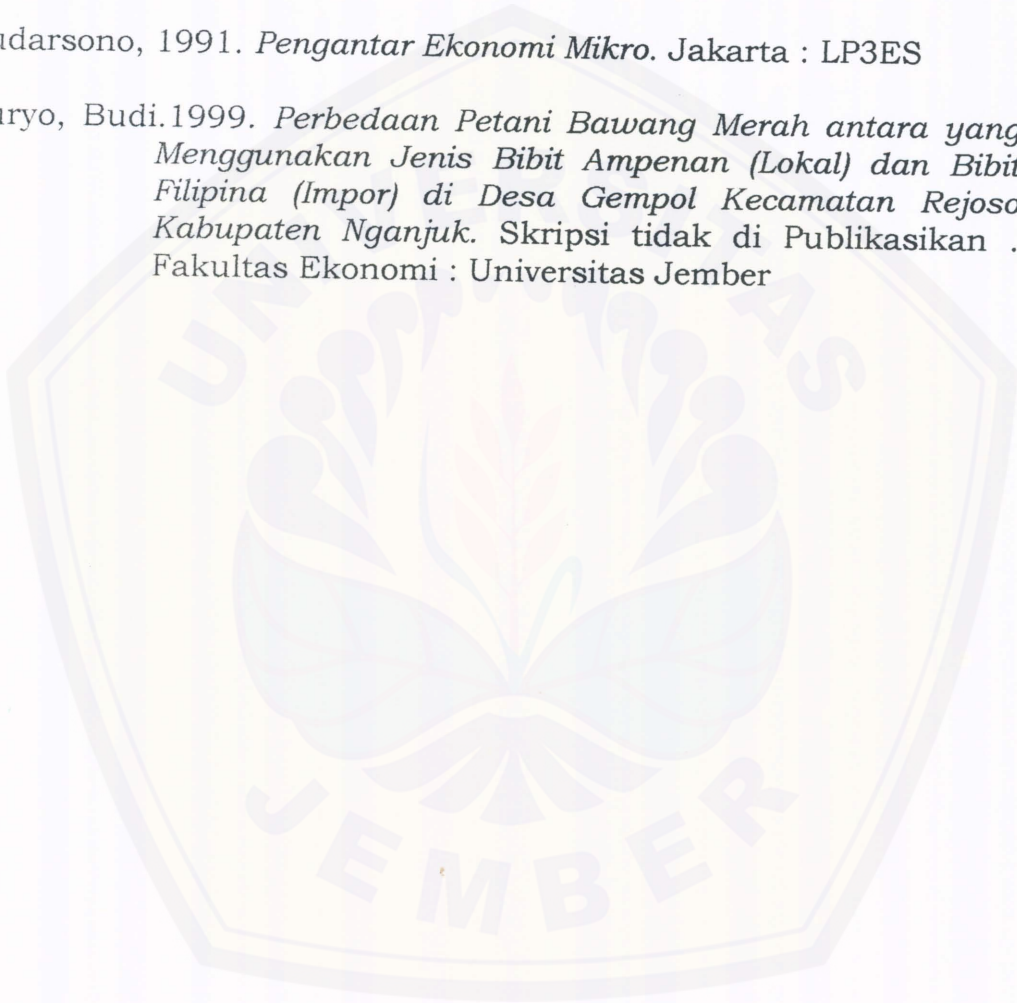
Soekartawi, 1991. *Analisa Usahatani*. Jakarta : UI Pers

_____ 1993. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta : Rajawali Pers

_____ 1995. *Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian*. Jakarta : Rajawali Pers

Sударsono, 1991. *Pengantar Ekonomi Mikro*. Jakarta : LP3ES

Suryo, Budi. 1999. *Perbedaan Petani Bawang Merah antara yang Menggunakan Jenis Bibit Ampenan (Lokal) dan Bibit Filipina (Impor) di Desa Gempol Kecamatan Rejoso Kabupaten Nganjuk*. Skripsi tidak di Publikasikan . Fakultas Ekonomi : Universitas Jember



Lampiran 1. Perincian Biaya Tetap dan Biaya Variabel Usahatani Kacang Panjang Yang Menggunakan Varietas Hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001 (Rp)

No res	Luas Lahan (ha)	Biaya Tetap				Biaya Variabel						Total Biaya Tetap / ha	Total Biaya Variabel / ha	Total Biaya / ha
		Sewa Tanah	Irigasi	Bibit	Tenaga Kerja	Pupuk	Obat	Lanjaran	Tetap	Total Biaya Variabel	Total Biaya			
1	0,10	160.000	125.000	64.000	520.000	120.000	130.000	125.000	285.000	959.000	1.244.000	2.850.000	9.590.000	12.440.000
2	0,14	190.000	150.000	86.000	725.000	135.000	135.000	170.000	340.000	1.251.000	1.591.000	2.428.571	8.935.714	11.364.286
3	0,20	280.000	240.000	140.000	1.070.000	195.000	220.000	255.000	520.000	1.880.000	2.400.000	2.600.000	9.400.000	12.000.000
4	0,28	380.000	344.000	172.000	1.400.000	259.000	280.000	350.000	724.000	2.461.000	3.185.000	2.585.714	8.789.286	11.375.000
5	0,32	400.000	368.000	220.000	1.680.000	310.000	250.000	375.000	768.000	2.835.000	3.603.000	2.400.000	8.859.375	11.259.375
6	0,30	400.000	330.000	200.000	1.700.000	300.000	325.000	375.000	730.000	2.900.000	3.630.000	2.433.333	9.686.667	12.100.000
7	0,65	850.000	750.000	460.000	3.450.000	645.000	650.000	865.000	1.600.000	5.590.000	7.190.000	2.461.538	8.600.000	11.061.538
8	0,72	900.000	865.000	473.000	3.800.000	695.000	790.000	865.000	1.765.000	6.613.000	9.378.000	2.451.389	9.151.722	11.636.111
9	0,80	1.000.000	920.000	550.000	4.250.000	780.000	850.000	1.000.000	1.920.000	7.430.000	9.350.000	2.400.000	9.287.500	11.687.500
10	0,90	1.200.000	1.000.000	600.000	4.750.000	875.000	990.000	1.100.000	2.200.000	8.315.000	10.515.000	2.444.444	9.238.889	11.683.333
11	0,55	750.000	650.000	375.000	2.900.000	525.000	575.000	670.000	1.400.000	5.045.000	6.445.000	2.545.455	9.172.727	11.718.182
12	0,60	800.000	700.000	400.000	3.200.000	570.000	650.000	750.000	1.500.000	5.570.000	7.070.000	2.500.000	9.283.333	11.783.333
13	0,70	950.000	860.000	430.000	3.750.000	690.000	750.000	830.000	1.810.000	6.470.000	8.280.000	2.585.714	9.242.857	11.828.571
14	0,98	1.300.000	1.200.000	602.000	5.250.000	975.000	1.050.000	1.190.000	2.500.000	9.067.000	11.567.000	2.551.020	9.252.041	11.803.061
15	1,00	1.500.000	1.200.000	688.000	5.300.000	1.000.000	1.125.000	1.250.000	2.700.000	9.363.000	12.063.000	2.700.000	9.363.000	12.063.000
Jumlah									20.762.000	75.749.000	96.511.000	37.937.180	137.866.111	175.803.291
Rata-rata									1.384.133	5.049.933	6.434.067	2.529.145	9.191.074	11.720.219

Sumber : Data primer diolah 2002

Lampiran 2. Perincian Biaya Tetap dan Biaya Variabel Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001(Rp)

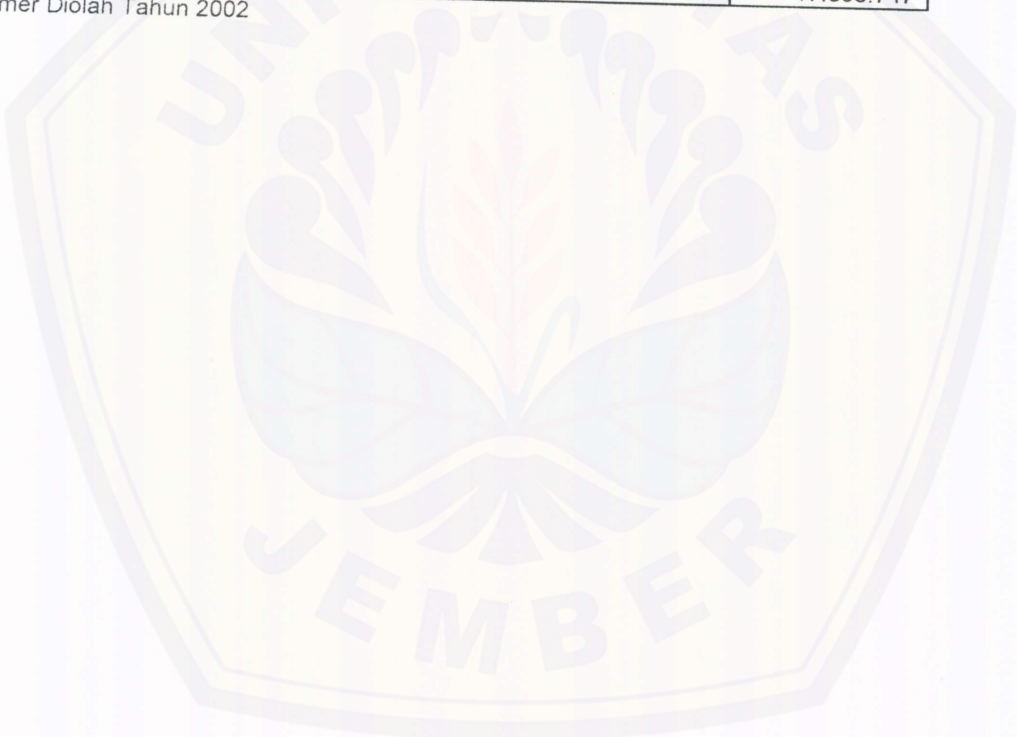
No Res	Luas Lahan (ha)	Biaya Variabel										Total Biaya Tetap	Total Biaya Variabel	Total Biaya Tetap/ha	Total Biaya Variabel/ha	Total Biaya/ha	
		Sewa Tanah	Irigasi	Bibit	Tenaga Kerja	Pupuk	Obat	Lanjaran	Total Biaya Tetap	Total Biaya Variabel	Total Biaya						
1	0.10	160,000	114,000	45,000	510,000	110,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	274,000	905,000	1,179,000	2,740,000	9,050,000	11,790,000
2	0.14	190,000	144,000	70,000	724,000	124,000	132,000	132,000	132,000	132,000	132,000	334,000	1,218,000	1,552,000	2,385,714	8,700,000	11,085,714
3	0.20	280,000	230,000	105,000	1,070,000	230,000	165,000	165,000	165,000	165,000	165,000	510,000	1,810,000	2,320,000	2,550,000	9,050,000	11,600,000
4	0.25	330,000	280,000	125,000	1,300,000	238,000	184,000	184,000	184,000	184,000	184,000	610,000	2,147,000	2,757,000	2,440,000	8,588,000	11,028,000
5	0.28	380,000	288,000	140,000	1,448,000	248,000	264,000	264,000	264,000	264,000	264,000	668,000	2,436,000	3,104,000	2,385,714	8,700,000	11,085,714
6	0.22	310,000	270,000	110,000	1,150,000	230,000	170,000	170,000	170,000	170,000	170,000	580,000	1,924,000	2,504,000	2,636,364	8,745,455	11,381,818
7	0.30	460,000	340,000	175,000	1,575,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	260,000	800,000	2,630,000	3,430,000	2,666,667	8,766,667	11,433,333
8	0.32	510,000	370,000	175,000	1,653,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	280,000	880,000	2,772,000	3,652,000	2,750,000	8,662,500	11,412,500
9	0.35	540,000	395,000	180,000	1,850,000	340,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000	935,000	3,140,000	4,075,000	2,671,429	8,971,429	11,642,857
10	0.42	570,000	432,000	210,000	2,172,000	372,000	396,000	396,000	396,000	396,000	396,000	1,002,000	3,654,000	4,656,000	2,385,714	8,700,000	11,085,714
11	0.45	610,000	455,000	225,000	2,350,000	390,000	425,000	425,000	425,000	425,000	425,000	1,065,000	3,930,000	4,995,000	2,366,667	8,733,333	11,100,000
12	0.50	650,000	510,000	245,000	2,650,000	440,000	450,000	450,000	450,000	450,000	450,000	1,160,000	4,385,000	5,545,000	2,320,000	8,662,264	11,263,636
13	0.53	720,000	530,000	260,000	2,750,000	465,000	480,000	480,000	480,000	480,000	480,000	1,250,000	4,591,000	5,841,000	2,358,491	8,836,364	11,202,755
14	0.55	760,000	575,000	280,000	2,896,000	496,000	528,000	528,000	528,000	528,000	528,000	1,335,000	4,860,000	6,195,000	2,427,273	8,758,333	11,125,000
15	0.60	820,000	600,000	315,000	3,150,000	510,000	560,000	560,000	560,000	560,000	560,000	1,420,000	5,255,000	6,675,000	2,366,667	8,758,333	11,125,000
16	0.68	880,000	680,000	330,000	3,500,000	570,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	1,560,000	5,816,000	7,376,000	2,294,118	8,552,941	10,847,059
17	0.70	950,000	720,000	350,000	3,620,000	620,000	660,000	660,000	660,000	660,000	660,000	1,670,000	6,090,000	7,760,000	2,385,714	8,700,000	11,085,714
18	0.80	1,110,000	910,000	420,000	4,200,000	700,000	780,000	780,000	780,000	780,000	780,000	2,020,000	7,060,000	9,080,000	2,525,000	8,825,000	11,350,000
19	0.98	1,300,000	1,000,000	490,000	5,060,000	868,000	920,000	920,000	920,000	920,000	920,000	2,300,000	8,514,000	10,814,000	2,346,939	8,687,755	11,034,694
20	1.00	1,500,000	1,230,000	625,000	5,260,000	992,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000	2,730,000	9,127,000	11,857,000	2,730,000	9,127,000	11,857,000
Jumlah												23,103,000	82,264,000	105,367,000	49,732,469	175,587,041	225,319,510
Rata-rata												1,155,150	4,113,200	5,268,350	2,486,623	8,779,352	11,265,975

Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2002

Lampiran 3. Hasil Produksi dan Total Pendapatan Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001

No Res	Luas Lahan (ha)	Produksi / Luas Lahan (kg)	Produksi / ha (kg)	Harga/ kg (Rp)	Pendapatan / Luas Lahan (Rp)	Pendapatan / Ha (Rp)
1	0,10	2.000	20.000	1.000	2.000.000	20.000.000
2	0,14	2.500	17.857	1.000	2.500.000	17.857.143
3	0,20	3.200	16.000	1.000	3.200.000	16.000.000
4	0,28	5.000	17.857	1.000	5.000.000	17.857.143
5	0,32	5.800	18.125	1.000	5.800.000	18.125.000
6	0,30	5.300	17.667	1.000	5.300.000	17.666.667
7	0,65	11.100	17.077	1.000	11.100.000	17.076.923
8	0,72	12.700	17.639	1.000	12.700.000	17.638.889
9	0,80	13.600	17.000	1.000	13.600.000	17.000.000
10	0,90	16.800	18.667	1.000	16.800.000	18.666.667
11	0,55	10.000	18.182	1.000	10.000.000	18.181.818
12	0,60	11.200	18.667	1.000	11.200.000	18.666.667
13	0,70	12.500	17.857	1.000	12.500.000	17.857.143
14	0,98	17.500	17.857	1.000	17.500.000	17.857.143
15	1,00	18.000	18.000	1.000	18.000.000	18.000.000
Jumlah		147.200	268.451		147.200.000	268.451.202
Rata-rata		9.813	17.897		9.813.333	17.896.747

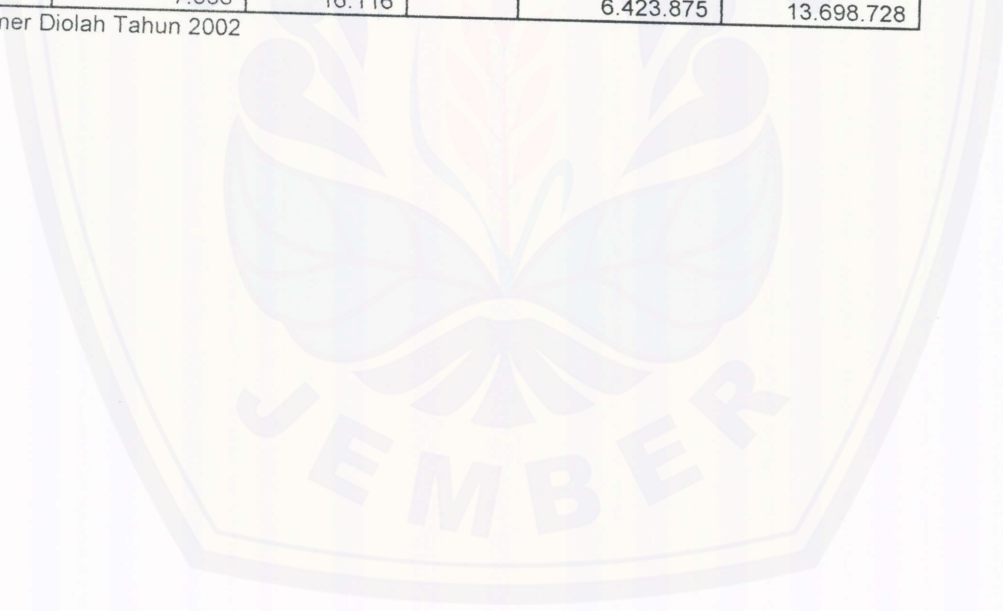
Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2002



Lampiran 4. Hasil Produksi dan Total Pendapatan Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001

No Res	Luas Lahan (ha)	Produksi / Luas Lahan (kg)	Produksi / ha (kg)	Harga/ kg (Rp)	Pendapatan / Luas Lahan (Rp)	Pendapatan / Ha (Rp)
1	0,10	1.600	16.000	850	1.360.000	13.600.000
2	0,14	2.300	16.429	850	1.955.000	13.964.286
3	0,20	3.000	15.000	850	2.550.000	12.750.000
4	0,25	4.100	16.400	850	3.485.000	13.940.000
5	0,28	4.700	16.786	850	3.995.000	14.267.857
6	0,22	3.400	15.455	850	2.890.000	13.136.364
7	0,30	5.000	16.667	850	4.250.000	14.166.667
8	0,32	5.400	16.875	850	4.590.000	14.343.750
9	0,35	5.700	16.286	850	4.845.000	13.842.857
10	0,42	6.800	16.190	850	5.780.000	13.761.905
11	0,45	7.200	16.000	850	6.120.000	13.600.000
12	0,50	7.900	15.800	850	6.715.000	13.430.000
13	0,53	8.350	15.755	850	7.097.500	13.391.509
14	0,55	9.150	16.636	850	7.777.500	14.140.909
15	0,60	9.850	16.417	850	8.372.500	13.954.167
16	0,68	10.200	15.000	850	8.670.000	12.750.000
17	0,70	11.200	16.000	850	9.520.000	13.600.000
18	0,80	12.000	15.000	850	10.200.000	12.750.000
19	0,98	16.100	16.429	850	13.685.000	13.964.286
20	1,00	17.200	17.200	850	14.620.000	14.620.000
Jumlah		151.150	322.323		128.477.500	273.974.556
Rata-rata		7.558	16.116		6.423.875	13.698.728

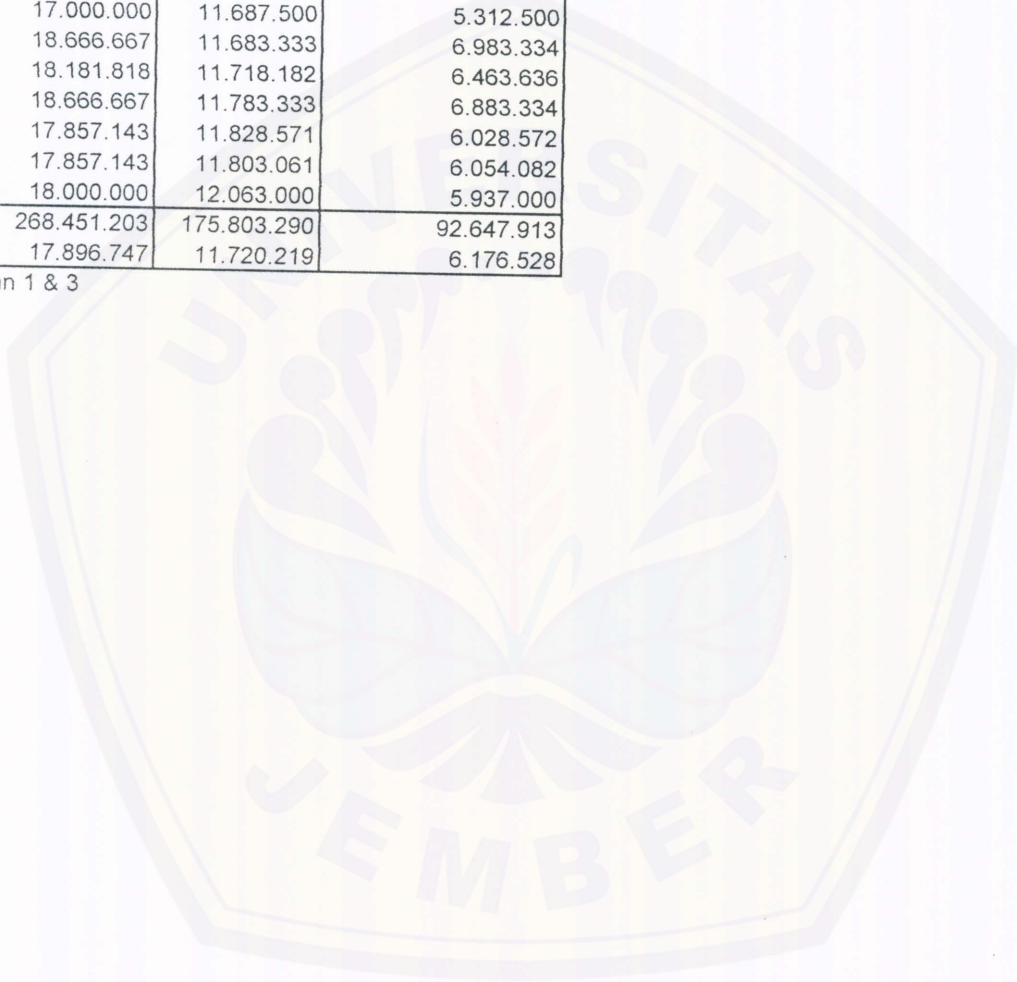
Sumber : Data Primer Diolah Tahun 2002



Lampiran 5 . Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001

No Res	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)
1	20.000.000	12.440.000	7.560.000
2	17.857.143	11.364.286	6.492.857
3	16.000.000	12.000.000	4.000.000
4	17.857.143	11.375.000	6.482.143
5	18.125.000	11.259.375	6.865.625
6	17.666.667	12.100.000	5.566.667
7	17.076.923	11.061.538	6.015.385
8	17.638.889	11.636.111	6.002.778
9	17.000.000	11.687.500	5.312.500
10	18.666.667	11.683.333	6.983.334
11	18.181.818	11.718.182	6.463.636
12	18.666.667	11.783.333	6.883.334
13	17.857.143	11.828.571	6.028.572
14	17.857.143	11.803.061	6.054.082
15	18.000.000	12.063.000	5.937.000
Jumlah	268.451.203	175.803.290	92.647.913
Rata-rata	17.896.747	11.720.219	6.176.528

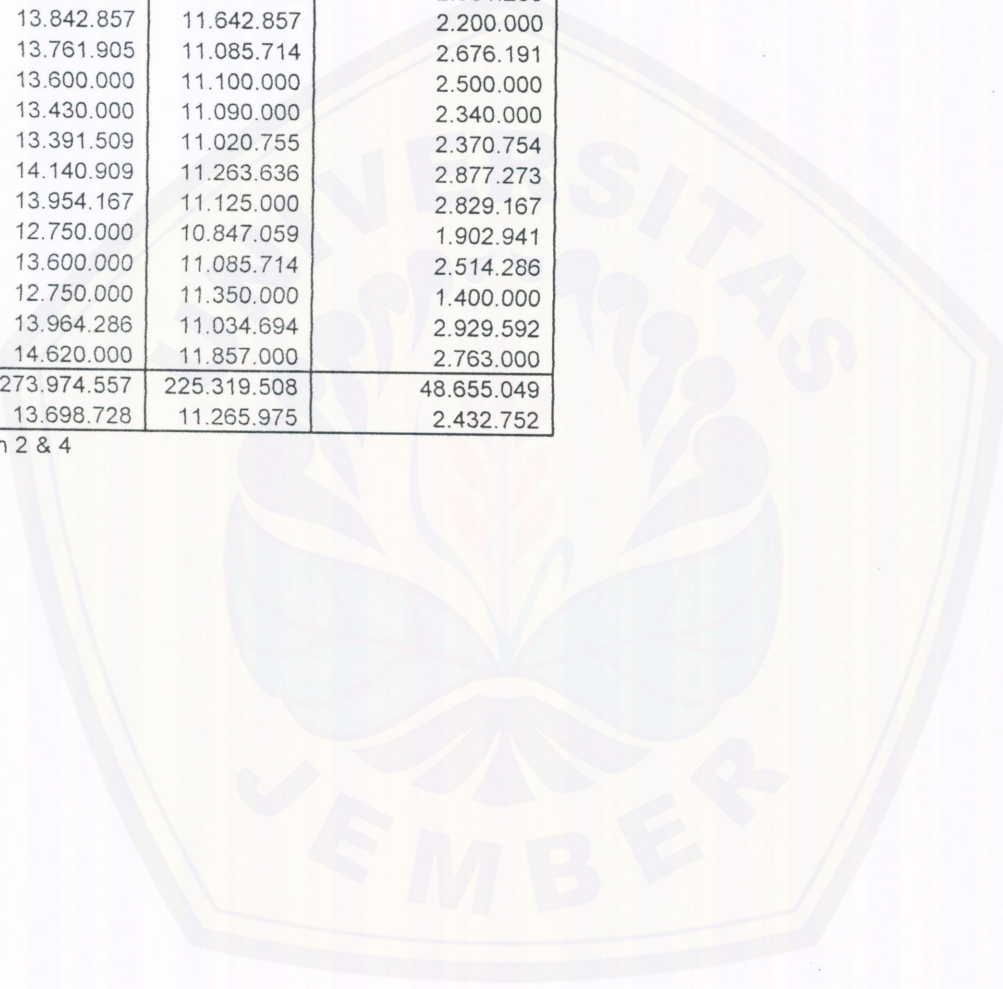
Sumber : Lampiran 1 & 3



Lampiran 6. Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim tanam 2001

No Res	Total Pendapatan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan Bersih (Rp)
1	13.600.000	11.790.000	1.810.000
2	13.964.286	11.085.714	2.878.572
3	12.750.000	11.600.000	1.150.000
4	13.940.000	11.028.000	2.912.000
5	14.267.857	11.085.714	3.182.143
6	13.136.364	11.381.818	1.754.546
7	14.166.667	11.433.333	2.733.334
8	14.343.750	11.412.500	2.931.250
9	13.842.857	11.642.857	2.200.000
10	13.761.905	11.085.714	2.676.191
11	13.600.000	11.100.000	2.500.000
12	13.430.000	11.090.000	2.340.000
13	13.391.509	11.020.755	2.370.754
14	14.140.909	11.263.636	2.877.273
15	13.954.167	11.125.000	2.829.167
16	12.750.000	10.847.059	1.902.941
17	13.600.000	11.085.714	2.514.286
18	12.750.000	11.350.000	1.400.000
19	13.964.286	11.034.694	2.929.592
20	14.620.000	11.857.000	2.763.000
Jumlah	273.974.557	225.319.508	48.655.049
Rata-rata	13.698.728	11.265.975	2.432.752

Sumber : Lampiran 2 & 4



Lampiran 7. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani
Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida di
Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim Tanam 2001

No Res	Y_1	\bar{Y}_1	$(Y_1 - \bar{Y}_1)$	$(Y_1 - \bar{Y}_1)^2$
1	7.560.000	6.176.528	1.383.472	1.913.994.774.784
2	6.492.857	6.176.528	316.329	100.064.036.241
3	4.000.000	6.176.528	-2.176.528	4.737.274.134.784
4	6.482.143	6.176.528	305.615	93.400.528.225
5	6.865.625	6.176.528	689.097	474.854.675.409
6	5.566.667	6.176.528	-609.861	371.930.439.321
7	6.015.385	6.176.528	-161.143	25.967.066.449
8	6.002.778	6.176.528	-173.750	30.189.062.500
9	5.312.500	6.176.528	-864.028	746.544.384.784
10	6.983.334	6.176.528	806.806	650.935.921.636
11	6.463.636	6.176.528	287.108	82.431.003.664
12	6.883.334	6.176.528	706.806	499.574.721.636
13	6.028.572	6.176.528	-147.956	21.890.977.936
14	6.054.082	6.176.528	-122.446	14.993.022.916
15	5.937.000	6.176.528	-239.528	57.373.662.784
Jumlah				9.821.418.413.069

Sumber : Lampiran 5

$$S_1 = \sqrt{\frac{\sum(Y_1 - \bar{Y}_1)^2}{(n_1 - 1)}}$$

$$S_1 = \sqrt{\frac{9.821.418.413.069}{14}}$$

$$S_1^2 = 701.529.886.647,79$$

Lampiran 8. Perhitungan Standar Deviasi Pendapatan Bersih Per Hektar Usahatani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Musim tanam 2001

No Res	Y_2	\bar{Y}_2	$(Y_2 - \bar{Y}_2)$	$(Y_2 - \bar{Y}_2)^2$
1	1.810.000	2.432.752	-622.752	387.820.053.504
2	2.878.572	2.432.752	445.820	198.755.472.400
3	1.150.000	2.432.752	-1.282.752	1.645.452.693.504
4	2.912.000	2.432.752	479.248	229.678.645.504
5	3.182.143	2.432.752	749.391	561.586.870.881
6	1.754.546	2.432.752	-678.206	459.963.378.436
7	2.733.334	2.432.752	300.582	90.349.538.724
8	2.931.250	2.432.752	498.498	248.500.256.004
9	2.200.000	2.432.752	-232.752	54.173.493.504
10	2.676.191	2.432.752	243.439	59.262.546.721
11	2.500.000	2.432.752	67.248	4.522.293.504
12	2.340.000	2.432.752	-92.752	8.602.933.504
13	2.370.754	2.432.752	-61.998	3.843.752.004
14	2.877.273	2.432.752	444.521	197.598.919.441
15	2.829.167	2.432.752	396.415	157.144.852.225
16	1.902.941	2.432.752	-529.811	280.699.695.721
17	2.514.286	2.432.752	81.534	6.647.793.156
18	1.400.000	2.432.752	-1.032.752	1.066.576.693.504
19	2.929.592	2.432.752	496.840	246.849.985.600
20	2.763.000	2.432.752	330.248	109.063.741.504
Jumlah				6.017.093.609.345

Sumber : Lampiran 6

$$S_2 = \sqrt{\frac{\sum(Y_2 - \bar{Y}_2)^2}{(n_2 - 1)}}$$

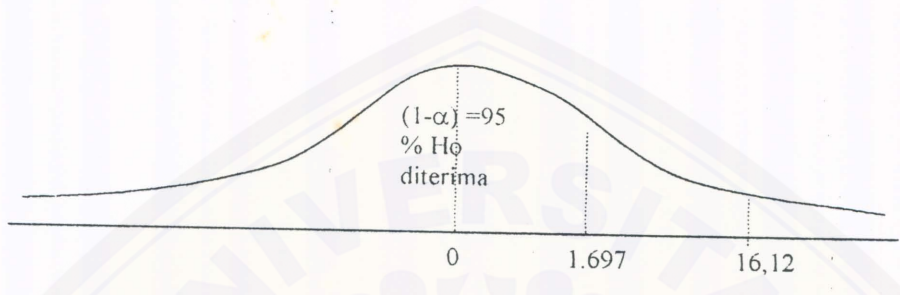
$$S_2 = \sqrt{\frac{16017093609345}{19}}$$

$$S_2^2 = 31.668937.33395$$

Lampiran 9. Uji t (t test) Perbedaan Pendapatan Per Hektar Petani Kacang Panjang yang Menggunakan Varietas Hibrida dan Varietas Lokal di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan Tahun 2001

$$\begin{aligned}
 t_{\text{hit}} &= \frac{(\bar{Y}_1 - \bar{Y}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}} \\
 &= \frac{6.176.528 - 2.432.752}{\sqrt{\frac{(15 - 1)701.529.886.647,79 + (20 - 1)31.668.937.333,95}{15 + 20 - 2} \sqrt{\frac{1}{15} + \frac{1}{20}}}} \\
 &= \frac{3.743.776}{\sqrt{\frac{10.423.128.222.414,10}{33} \times 0,3416}} \\
 &= \frac{3.743.776}{232.266,19} \\
 &= 16,12
 \end{aligned}$$

Lampiran 10. Kurva Hasil Pengujian t hitung Perbedaan Pendapatan Bersih Usahatani kacang Panjang Yang Menggunakan Varietas Lokal Dan Varietas Hibrida Di Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan, Musim Tanam Tahun 2001



Dengan taraf keyakinan sebesar 95% untuk pengujian satu arah maka di ketahui t tabel sebesar 1.697 sedangkan t hitung adalah sebesar 16,12 karena t hitung lebih besar daripada t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga rata-rata pendapatan bersih usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas hibrida lebih tinggi daripada rata-rata pendapatan bersih usahatani kacang panjang yang menggunakan varietas lokal.

