



**ANALISIS ELASTISITAS SILANG ATAS PERMINTAAN EUAH MANGGA, ALPUKAT
RAMBUTAN DAN ANGGUR DI KABUPATEN PROBOLINGGO
TAHUN 1992-1999**

SKRIPSI



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

Oleh

Dian Catur Asmana
NIM : 960810101243

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS JEMBER**

2001

Asal	Hasil Pembelian	Klasifikasi
Terima Tel:	24 AUG 2001	634.4 ASM a e
No. Induk		

JUDUL SKRIPSI

ANALISIS ELASTISITAS SILANG ATAS PERMINTAAN BUAH MANGGA, RAMBUTAN,
ALPUKAT DAN ANGGUR DI KABUPATEN PROBOLINGGO
TAHUN 1992 - 1999

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

N a m a : Dian Catur Asmana

N. I. M. : 960810101243

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

telah dipertahankan di depan Panitia Penguji pada tanggal :

23 Juli 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.

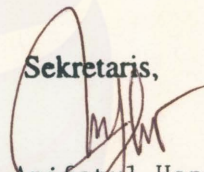
Susunan Panitia Penguji

Ketua,



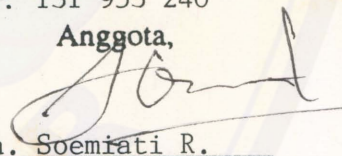
Drs. Soejoedi, SU.
NIP. 130 519 777

Sekretaris,



Dra. Anifatul Hanim
NIP. 131 953 240

Anggota,

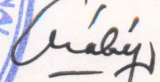


Dra. Soemiati R.
NIP. 130 325 927



Mengetahui/Menyetujui
Universitas Jember
Fakultas Ekonomi
Dekan,




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

TANDA PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Elastisitas Silang Atas Permintaan Buah Mangga,
Alpukat, Rambutan dan Anggur Di Kabupaten Probolinggo
Tahun 1992- 1999

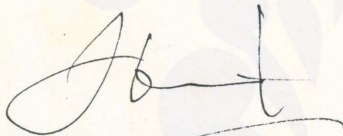
Nama Mahasiswa : DIAN CATUR ASMANA

N I M : 960810101243

Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan

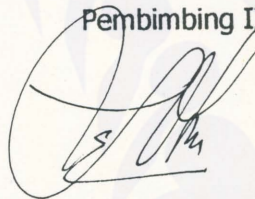
Konsentrasi : Ekonomi Pertanian

Pembimbing I



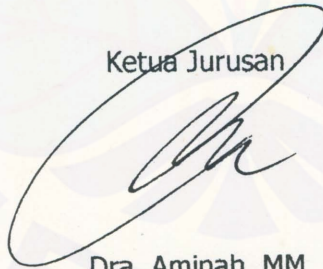
Dra. Soemiati
Nip. 130 325 927

Pembimbing II



Drs. Sonny Sumarsono, MM
Nip. 131 759 835

Ketua Jurusan



Dra. Aminah, MM
Nip. 130 676 291

Tanggal Persetujuan :

SURAT KETERANGAN REVISI

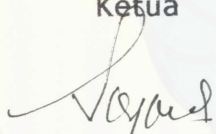
Menerangkan bahwa mahasiswa berikut ini benar-benar telah merevisi skripsinya.

Nama : Dian Catur Asmana
NIM : 960810101243
Jurusan : Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan
Judul : Analisis Elastisitas Silang Atas Permintaan Buah Mangga, Rambutan, Alpukat Dan Anggur Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999

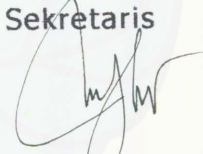
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan agar dapat dipergunakan sebagaimanamestinya.

Tim Penguji

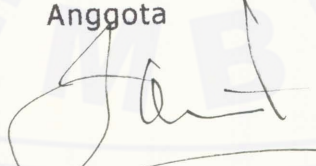
Ketua


Drs. Soejoedi, SU
Nip.130 519 777

Sekretaris


Dra. Anifatul Hanim
Nip. 131 953 240

Anggota


Dra. Soemiati
Nip.130 325 927

Tanggal Persetujuan :

Kupersembahkan karya ini untuk :

1. Bapak dan Ibu, yang telah menghantarkan penulis ke pintu gerbang ilmu dan agama dengan penuh kasih sayang dan untaian doanya.
 2. Para guru dan dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
 3. Almamater.
-

Motto :

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain). Dan hanya kepadaKU-lah hendaknya kamu berharap.

(QS : Alam Nasyrah; 6-8)

Menyadari kekurangan diri adalah tenaga untuk mencapai cita-cita. Berusaha untuk mengisi kekurangan adalah keberanian yang luar biasa.

(H A M K A)

ABSTRAKSI

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui elastisitas silang atas permintaan buah mangga, alpukat, rambutan dan anggur di Kabupaten Probolinggo tahun 1992 – 1999.

Metode penelitian yang digunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Probolinggo . Data yang digunakan data time series mulai tahun 1992 - 1999.

Hasil analisis data dan pembahasan menunjukkan bahwa elastistas silang atas permintaan buah mangga, alpukat, rambutan dan anggur mempunyai koefisien elastistas silang positif. Hal ini berarti antara buah mangga, alpukat, rambutan dan anggur mempunyai hubungan saling mengganti atau substitusi.

Dari hasil yang diperoleh perlu diperhatikan bahwa perubahan variabel harga buah menyebabkan perubahan terhadap jumlah yang diminta atas buah saingannya atau kenaikan harga buah akan menurunkan daya beli konsumen sehingga konsumen akan beralih kepada buah substitusi.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi yang mengambil judul : **ANALISIS ELASTISITAS SILANG PERMINTAAN BUAH MANGGA, ALPUKAT, RAMBUTAN DAN ANGGUR DI KABUPATEN PROBOLINGGO TAHUN 1992 - 1999** dapat diselesaikan dengan baik.

Dengan terselesainya penulisan skripsi ini, maka penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Dra. Soemiati, selaku dosen pembimbing I dan Drs. Sonny Sumarsono, MM selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan petunjuk dan saran dalam penulisan skripsi ini.
2. Drs. Soejoedi, SU, yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Drs. Liakip, SU, selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
4. Dra. Aminah, MM, selaku Ketua Jurusan Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
5. Dra. Riniati, MP, selaku dosen wali yang telah membimbing penulis selama kuliah di Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
6. Bapak-Ibu Dosen di Fakultas Ekonomi Universitas Jember yang telah memberikan ilmu dan bantuan kepada penulis.
7. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam rangka penulisan skripsi ini yang tidak bisa disebutkan satu-persatu.

Akhirnya semoga tulisan ini bisa memberikan manfaat bagi semua pihak.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I : PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	3
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya	4
2.2 Landasan Teori	4
2.2.1 Teori Perilaku Konsumen	4
2.2.2 Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian	9
2.3 Hipotesis	12

BAB III	: METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Metode Penelitian	13
3.2	Metode Pengumpulan Data	13
3.4	Metode Analisis Data	13
3.5	Definisi Variabel Operasional	20
BAB IV	: HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1	Gambaran Umum Penelitian	21
4.1.1	Buah Mangga	21
4.1.2	Buah Rambutan	23
4.1.3	Buah Alpukat	25
4.1.4	Buah Anggur	27
4.2	Analisis Data Dan Pembahasan	29
4.2.1	Analisis Regresi Permintaan Buah Mangga	29
4.2.2	Elastisitas Silang Permintaan Buah Mangga	30
4.2.3	Analisis Regresi Permintaan Buah Alpukat	31
4.2.4	Elastisitas Silang Permintaan Buah Alpukat	32
4.2.5	Analisis Regresi permintaan Buah Rambutan	33
4.2.6	Elastisitas Silang Permintaan Buah Rambutan	34
4.2.7	Analisis Regresi Permintaan Buah Anggur	35
4.2.8	Elastisitas Silang Permintaan Buah Anggur	36
4.2.9	Pembahasan	38
BAB V	: KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN-LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Harga Dan Jumlah Permintaan Buah Mangga, Alpukat, Rambutan dan Anggur Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999	2
2.	Perkembangan Produksi, Luas Lahan Dan Luas Panen Buah Mangga Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999.....	21
3.	Perkembangan Produksi, Luas Lahan Dan Luas Panen Buah Rambutan Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999.....	23
4.	Perkembangan Produksi, Luas Lahan Dan Luas Panen Buah Alpukat Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 – 1999	25
5.	Perkembangan Produksi, Luas Lahan Dan Luas Panen Buah Anggur Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999.....	27
6.	Analisis Regresi Permintaan Buah Mangga	29
7.	Koefisien Elastistas Silang Permintaan Buah Mangga	30
8.	Analisis Regresi Permintaan Buah Alpukat	31
9.	Koefisien Elastistas Silang Permintaan Buah Alpukat.....	32
10.	Analisis Regresi Permintaan Buah Rambutan.....	33
11.	Koefisien Elastistas Silang Permintaan Buah Rambutan	34
12.	Analisis Regresi Permintaan Buah Anggur	35
13.	Koefisien Elastistas Silang Permintaan Buah Anggur.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Data Permintaan Buah Lokal di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 – 1999	43
2.	Data Produksi Buah Lokal di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 – 1999	44
3.	Data Harga Buah Lokal di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 – 1999	45
4.	Perhitungan Elastistas Silang Atas Permintaan Buah Mangga	46
5.	Perhitungan Elastistas Silang Atas Permintaan Buah Alpukat.....	47
6.	Perhitungan Elastistas Silang Permintaan Buah Rambutan.....	48
7.	Perhitungan Elastistas Silang Permintaan Buah Anggur	49
8.	Analisis Regresi Linear Berganda Buah Mangga	50
9.	Analisis Regresi Linear Berganda Buah Alpukat.....	51
10.	Analisis Regresi Linear Berganda Buah Rambutan.....	52
11.	Analisis Regresi Linear Berganda Buah Anggur	53
12.	Perhitungan Trend Produksi Buah Mangga.....	54
13.	Perhitungan Trend Produksi Buah Alpukat	55
14.	Perhitungan Trend Produksi Buah Rambutan	56
15.	Perhitungan Trend Produksi Buah Anggur.....	57

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Perkembangan Harga Buah Mangga, Alpukat, Rambutan dan Anggur Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999	2
2.	Efek Substitusi Dan Efek Pendapatan	6
3.	Perkembangan Luas Lahan Dan Luas Panen Buah Mangga Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999.....	21
4.	Trend Produksi Buah Mangga	22
5.	Perkembangan Luas Lahan Dan Luas Panen Buah Rambutan Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999.....	23
6.	Trend Produksi Buah Rambutan	24
7.	Perkembangan Luas Lahan Dan Luas Panen Buah Alpukat Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999.....	25
8.	Trend Produksi Buah Alpukat	26
9.	Perkembangan Luas Lahan Dan Luas Panen Buah Anggur	27
10.	Trend Produksi Buah Anggur	28

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sasaran pembangunan pertanian khususnya pertanian tanaman pangan yaitu peningkatan produksi dan produktivitas pertanian guna memenuhi kebutuhan bahan pangan. Orientasi pembangunan jangka panjang tahap II yaitu swasembada pangan secara total termasuk hortikultura. Pengembangan hortikultura bertujuan untuk meningkatkan ekspor dan mengurangi impor. Langkah-langkah yang perlu ditempuh dalam pengembangan hortikultura mencakup berbagai permasalahan mulai dari aspek produksi, teknologi, pengolahan, pemasaran sampai dengan konsumsi. Sementara itu prospek buah-buahan sebagai komoditi ekspor yang diunggulkan semakin cerah. Negara-negara maju cenderung mengalihkan usaha taninya ke arah industrialisasi merupakan pasar yang semakin luas untuk menampung ekspor buah-buahan. Selain itu peluang pasar dalam negeri untuk komoditi buah-buahan diperkirakan akan meningkat mengingat pertumbuhan penduduk dan peningkatan pendapatan masyarakat (Hasan,1995:21).

Pendekatan yang dilaksanakan dalam pengembangan buah-buahan ialah melalui pembuatan kebun buah-buahan yang berskala komersial yang didukung oleh penyediaan bibit yang benar dan bermutu serta teknologi maju sehingga akan diperoleh produksi buah-buahan yang jumlahnya banyak, kualitas baik dan berdaya saing tinggi (Winarno,1996:24).

Dalam kehidupan sehari-hari suatu barang konsumsi tidak berdiri sendiri, tetapi mempunyai hubungan yang erat dengan barang lain dalam fungsinya untuk memenuhi kebutuhan manusia. Misalnya beras dan jagung, keduanya merupakan bahan makanan yang dapat saling mengganti atau saling melengkapi. Karena sifatnya ini maka harga masing-masing juga berhubungan erat. Dalam keadaan yang demikian maka perubahan harga beras tidak saja mempengaruhi jumlah yang diminta atas beras, tetapi juga mempengaruhi jumlah yang diminta atas jagung (Mubyarto,1989:146)

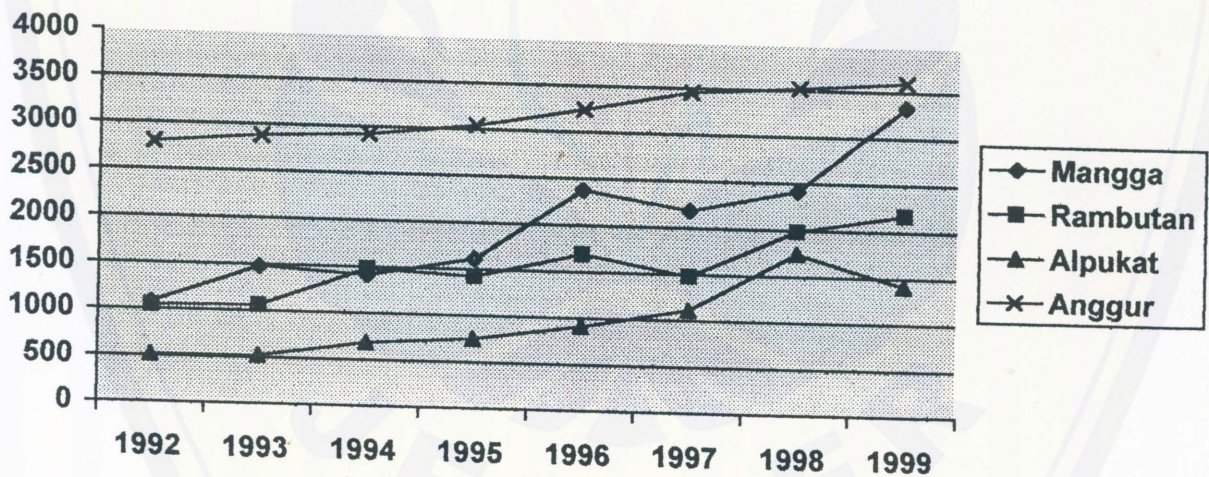
Harga dan jumlah permintaan buah mangga, rambutan, alpukat, anggur di Kabupaten Probolinggo selama kurun waktu tahun 1992 – 1999 disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Harga dan Jumlah Permintaan Buah Mangga, Rambutan, Alpukat, Anggur Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 – 1999

Tahun	Mangga		Rambutan		Alpukat		Anggur	
	Harga (Rp/kg)	Jumlah Permintaan (Ton)	Harga (Rp/kg)	Jumlah Permintaan (Ton)	Harga (Rp/kg)	Jumlah Permintaan (Ton)	Harga (Rp/kg)	Jumlah Permintaan (Ton)
1992	1.082	10.251	1.047	987	515	1.154	2.794	15,2
1993	1.480	10.975	1.065	1.211	523	1.489	2.879	17,1
1994	1.417	11.124	1.480	1.125	687	1.952	2.920	19,0
1995	1.610	11.985	1.425	1.254	751	2.145	3.041	19,8
1996	2.374	12.547	1.691	1.321	912	2.587	3.240	22,5
1997	2.183	14.256	1.484	1.541	1.114	2.981	3.458	23,1
1998	2.417	14.511	1.985	1.625	1.750	3.254	3.525	25,1
1999	3.333	15.875	2.172	1.710	1.417	3.742	3.600	26,3

Sumber: BPS Kabupaten Probolinggo Tahun 2000

Untuk memperjelas perkembangan harga buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan Harga Buah Mangga, Rambutan, Alpukat, Anggur Tahun 1992 - 1999

Tabel 1 dan gambar 1, menunjukkan bahwa harga buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur di Kabupaten Probolinggo mengalami fluktuasi selama kurun waktu tahun 1992 – 1999. Dalam keadaan demikian maka perubahan harga buah misalnya mangga, tidak saja mempengaruhi jumlah yang diminta atas mangga, tetapi juga mempengaruhi jumlah yang diminta atas buah alpukat, rambutan dan anggur. Hal ini menjadi dasar pentingnya meninjau masalah elastisitas silang permintaan buah mangga, alpukat, rambutan dan anggur di Kabupaten Probolinggo.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

bagaimanakah derajat kepekaan antara buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur, apakah bersifat substitusi atau komplementer ?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

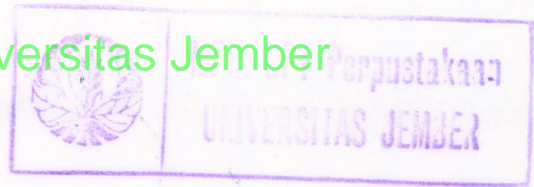
1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui derajat kepekaan antara buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur (substitusi atau komplementer).

1.3.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi:

1. bahan pertimbangan bagi Pemerintah untuk meningkatkan permintaan dan produksi buah – buahan.
2. bahan pelengkap informasi bagi peneliti selanjutnya.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Hasil Penelitian Sebelumnya

Hasil penelitian Timmer(1971) menunjukkan bahwa elastisitas silang permintaan tepung gandum dan beras sebesar 1,2 artinya tepung gandum dapat mengganti beras. Hasil ini membuktikan bahwa secara ekonomi pengembangan usaha tepung gandum dapat dikembangkan dalam usaha stabilisasi harga pangan khususnya dalam rangka stabilisasi harga beras dan pengendalian inflasi.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Perilaku Konsumen

Soedarsono (1982:8) menyatakan bahwa keinginan yang disertai dengan kesediaan serta kemampuan untuk membeli barang yang bersangkutan disebut permintaan. Suatu permintaan baru akan tercapai apabila didukung oleh tenaga beli permintaan barang. Permintaan yang didukung oleh kekuatan tenaga beli disebut permintaan efektif, sedangkan permintaan yang hanya didasarkan atas kebutuhan saja disebut sebagai permintaan potensial.

Di dalam menganalisis permintaan perlu diperhatikan perbedaan antara permintaan dan jumlah yang diminta. Permintaan menggambarkan keseluruhan hubungan harga dan jumlah yang diminta. Jumlah komoditi total yang ingin dibeli oleh semua rumah tangga disebut jumlah yang diminta. Permintaan mengacu pada keseluruhan hubungan harga dan kuantitas sedangkan satu titik tunggal pada kurve permintaan merupakan jumlah yang diminta pada titik tersebut (Lipsey,1991:80).

Faktor yang mempengaruhi permintaan menurut Gilarso(1993:21-23), selain kesediaan dan keinginan seperti diuraikan di atas, yaitu:

(a) Harga barang itu sendiri

Dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan suatu barang terlebih dahulu dibuat analisis yang sederhana di mana di dalam analisis ekonomi dianggap bahwa permintaan suatu barang dipengaruhi oleh

harga barang itu sendiri. Oleh karena itu dalam teori permintaan yang terutama dianalisis adalah kaitan antara permintaan suatu barang dengan harga barang tersebut. Dalam analisis ini dimisalkan faktor-faktor lain seperti pendapatan masyarakat, harga barang lain dan selera tidak mengalami perubahan atau seringkali diungkapkan dengan istilah "Ceteris Paribus".

(b) Harga barang lain yang berkaitan dalam penggunaannya

Barang konsumsi mempunyai kaitan penggunaan antara yang satu dengan yang lain. Kaitan penggunaan antara kedua barang konsumsi pada dasarnya dapat dibedakan menjadi dua macam jenis barang yaitu barang substitusi dan barang komplementer. Dua macam barang dikatakan mempunyai hubungan yang saling mengganti apabila naiknya harga salah satu barang mengakibatkan naiknya permintaan terhadap permintaan barang lain. Pada barang komplementer mempunyai sifat yang berlawanan arah dengan barang substitusi. Jika salah satu barang komplementer naik harganya, maka permintaan barang yang menjadi pelengkapannya akan turun.

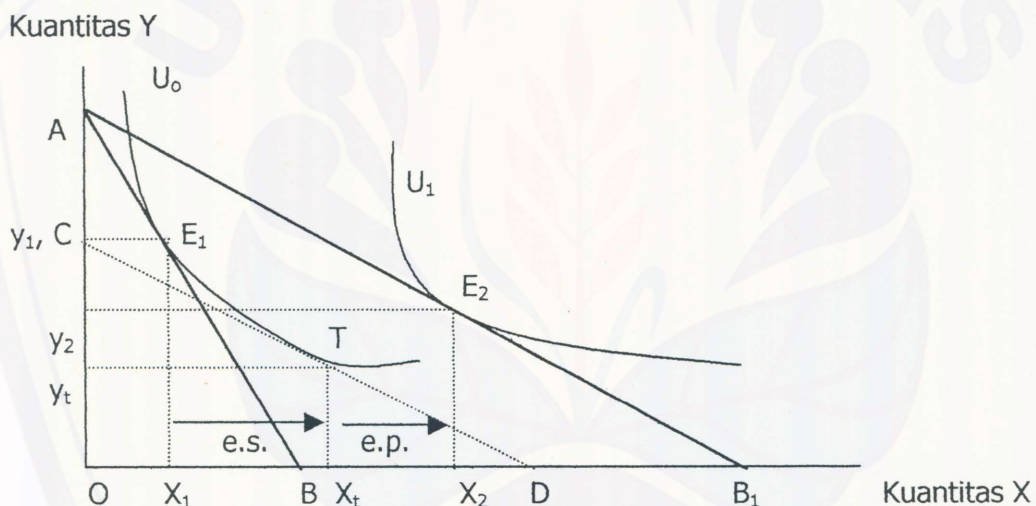
(c) Tingkat pendapatan konsumen

Faktor ini merupakan faktor penentu dalam permintaan suatu barang. Adanya kenaikan pendapatan konsumen akan menaikkan jumlah barang yang diminta dengan asumsi harga barang-barang lain dianggap tetap. Berdasarkan pada sifat perubahan yang akan berlaku apabila pendapatan berubah maka berbagai jenis penggolongan barang dapat dibedakan menjadi tiga yaitu barang luxuri, barang necessity dan barang inferior. Barang luxury yaitu suatu barang yang apabila pendapatan konsumen naik permintaan akan barang tersebut bertambah besar. Barang necessity yaitu suatu barang yang apabila pendapatan konsumen naik permintaan akan barang tersebut bertambah atau mengalami kenaikan. Sedangkan barang inferior yaitu barang yang apabila pendapatan konsumen mengalami kenaikan maka permintaan atas barang-barang yang tergolong inferior berkurang.

(d) Cita rasa atau selera masyarakat

Faktor lain yang mempengaruhi permintaan yaitu selera masyarakat terhadap selera barang yang bersangkutan. Selera masyarakat terhadap suatu barang pada umumnya berubah dari waktu ke waktu.

Perubahan harga berpengaruh terhadap jumlah barang yang diminta. Pengaruh perubahan harga ini dapat dibedakan menjadi dua, yaitu pengaruh substitusi dan pengaruh pendapatan. Efek substitusi yaitu perubahan jumlah barang yang diminta jika ada perubahan harga dengan asumsi pendapatan tetap. Efek pendapatan yaitu perubahan jumlah barang yang diminta jika terjadi perubahan pendapatan dengan asumsi tingkat harga tetap. Untuk memisahkannya dapat digunakan cara yang dikembangkan oleh J. Hicks (Soedarsono, 1982:62).



Gambar 2. Pemisahan efek substitusi dan efek pendapatan dengan metode Hicks (e.s = efek substitusi, e.p = efek pendapatan)

Gambar 2 menunjukkan bahwa konsumen dengan garis anggaran belanja AB berada dalam ekuilibrium E_1 dan kuantitas barang X yang diminta OX_1 . Pada kombinasi ini memberikan kepuasan yang maksimum pada tingkat kurva indifference U_0 bersinggungan dengan garis anggaran. Bila harga barang X turun, maka garis

anggaran yang dimiliki berubah menjadi AB_1 yang seolah-olah pendapatan semakin banyak dengan kombinasi yang dipilih pada titik E_2 pada kuantitas barang X yang diminta OX_2 . Hal ini untuk mempertahankan kepuasan yang paling maksimum, sebab pada titik E_2 garis anggaran yang baru bersinggungan dengan kurve indifference U_1 .

Untuk mengetahui efek substitusi dan efek pendapatan dapat dijelaskan sebagai berikut (Soedarsono, 1982:64):

- (1) berubahnya slope garis anggaran karena turunnya harga barang X akan mendorong konsumen untuk pindah pada kombinasi T yaitu y_t dan X_t . Perpindahan kombinasi dari titik E_1 ke titik T inilah yang disebut efek substitusi. Dengan turunnya harga barang akan mendorong konsumen pindah dari titik E_1 ke titik T apabila menggunakan kurve indifference U_0 .
- (2) pendapatan konsumen seolah-olah bertambah dengan turunnya harga barang X, sehingga kurve indifference bergeser menjadi U_1 dengan kombinasi titik E_2 yaitu, y_2 dan X_2 . Titik ini memberikan kepuasan paling maksimum karena pada titik E_2 garis anggaran yang baru AB_1 bersinggungan dengan kurve indifference U_1 . Perubahan dari titik E_1 ke titik E_2 inilah yang disebut efek pendapatan. Efek ini terjadi karena pendapatan konsumen seolah-olah meningkat dengan turunnya harga barang X yaitu garis anggaran AB menjadi AB_1 .

Apabila kita bergerak sepanjang kurva permintaan, maka kita memerlukan metode untuk membandingkan perubahan harga dan dampak perubahan harga terhadap jumlah yang diminta. Metode semacam ini terdapat pada pengertian elastisitas. Umumnya koefisien elastisitas dapat didefinisikan sebagai persentase perubahan variabel yang tak bebas dibagi dengan persentase perubahan dalam variabel bebas (Bilas: 1988:16)

Menurut Mubyarto (1991:141-148) terdapat tiga variabel yang mempengaruhi elastisitas permintaan yaitu:

(a) Elastisitas harga

Elastisitas harga digunakan untuk mengukur besar kecilnya perubahan jumlah barang yang diminta sebagai akibat perubahan harga. Elastisitas harga terhadap permintaan (E_d) diartikan sebagai keinginan konsumen untuk mengetahui berapa yang dibeli bila harga barang tersebut berubah. Terdapat tiga besaran angka elastisitas yaitu bila $E_d > 1$ maka permintaan barang dikatakan elastis, bila $E_d < 1$ maka permintaan barang dikatakan inelastis dan bila $E_d = 1$ maka permintaan barang dikatakan tetap.

(b) Elastisitas silang

Elastisitas silang atas permintaan (E_s) adalah besaran elastisitas yang tidak hanya menunjukkan perubahan jumlah barang yang diminta, tetapi juga juga terhadap perubahan harga barang lain yang mempunyai hubungan dengan barang yang diminta. Elastisitas silang didefinisikan sebagai persentase perubahan barang yang diminta atas sesuatu barang tertentu yang berhubungan (substitusi dan komplementer). Dalam ilmu ekonomi selain besar kecil angka elastisitas silang yang lebih penting yaitu tanda dari nilai elastisitas tersebut. Tanda yang positif berarti kedua barang tersebut merupakan barang substitusi, bila negatif kedua barang tersebut merupakan barang komplementer.

(c) Elastisitas pendapatan

Hubungan antara perubahan pendapatan dan permintaan terhadap suatu barang dapat dijelaskan melalui besaran elastisitas pendapatan atas permintaan. Elastisitas pendapatan atas permintaan merupakan perubahan jumlah barang yang diminta konsumen sebagai akibat perubahan pendapatan dari konsumen. Jika nilai elastisitas pendapatan atas permintaan diketahui maka arah perubahan selera konsumen untuk menentukan pilihan terhadap barang yang akan dibeli dari berbagai tingkat pendapatan masyarakat dapat diketahui.

Faktor – faktor yang mempengaruhi elastisitas permintaan menurut Hirshleifer (1985:173-174) yaitu:

- (a) Keeratan sifat pengganti (Closeness of substitutes). Permintaan suatu barang akan lebih elastis, dengan semakin banyaknya barang pengganti yang ada, sebaliknya permintaan suatu barang bersifat inelastis apabila barang tersebut tidak mempunyai pengganti yang baik.
- (b) Barang kebutuhan pokok. Permintaan barang kebutuhan pokok akan lebih inelastis daripada permintaan barang luxuri. Barang luxuri jauh lebih banyak akan dibeli dengan naiknya pendapatan. Barang kebutuhan pokok yaitu suatu barang yang hampir sama banyaknya yang dibeli baik pada harga rendah atau harga tinggi baik.
- (c) Bagian dari pengeluaran total. Apabila pengeluaran untuk membeli barang tertentu hanya merupakan sebagian kecil dari seluruh pendapatan konsumen, kenaikan harga suatu barang tidak akan mempengaruhi jumlah yang dibeli sehingga permintaannya bersifat inelastis. Sebaliknya jika pembelian barang tertentu menghabiskan bagian yang cukup besar dari pendapatan konsumen, permintaan terhadap barang tersebut bersifat elastis.

2.2.2 Pemasaran Hasil Pertanian

Komoditi pertanian pada umumnya mempunyai sifat musiman, mudah rusak, jumlahnya banyak tetapi nilai kecil (bulky) dan lokal (tidak dapat diproduksi di semua tempat). Oleh karena itu fluktuasi harga hasil-hasil pertanian lebih besar di bandingkan fluktuasi harga hasil-hasil industri. Untuk hasil-hasil industri, permintaan yang meningkat dapat diusahakan pemenuhannya dengan cara kerja lembur atau menambah tenaga kerja, sedangkan hal ini tidak dapat dilakukan dalam pertanian (Soekartawi,1995:109).

Di dalam pertanian dan perekonomian yang sudah maju di mana hasil-hasil pertanian dapat disimpan dalam gudang-gudang yang baik atau dapat diolah sedemikian rupa sehingga dapat disimpan lebih lama, maka elastisitas penawaran dapat dinaikkan dan permintaan yang meningkat dapat dipenuhi dengan persediaan yang ada. Dengan demikian kemajuan dalam pemasaran pada umumnya memberikan efek yang baik bagi sektor produksi pertanian dengan jalan memperkecil ruang gerak fluktuasi harga (Mubyarto,1991:161)

Pemasaran yaitu kegiatan ekonomi yang berfungsi membawa atau menyampaikan barang dari produsen ke konsumen. Sistem pemasaran efisien apabila mampu menyampaikan hasil-hasil dari petani produsen kepada konsumen dengan biaya semurah-murahnya dan mampu mengadakan pembagian yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen terakhir kepada semua pihak yang ikut serta di dalam kegiatan pemasaran barang itu (Soekartawi, 1995:117).

Menurut Mubyarto (1991:168) pemasaran mempunyai fungsi membawa hasil-hasil pertanian dari tempat produksi ke tempat konsumsi, dengan demikian pemasaran berfungsi menaikkan kegunaan tempat. Fungsi meningkatkan kegunaan waktu dari pemasaran nampak jelas bila misalnya penggilingan-penggilingan meyampaikan padi yang berjumlah banyak dari saat panen sampai pada panceklik. Selanjutnya industri pengolahan hasil-hasil pertanian mengolah dan mengubah hasil-hasil pertanian sehingga bentuk dan mutunya sesuai dengan keinginan konsumen. Hal ini menunjukkan bahwa pengangkutan, penyimpanan dan pengolahan merupakan tiga fungsi utama dari pemasaran.

Robinson (1989:154) menyatakan bahwa perbedaan tingkat harga di tingkat konsumen disebabkan oleh mekanisme penentuan harga yang terjadi di pasar, mekanisme penentuan harga pasar dapat dibedakan menjadi lima, yaitu:

- (a) Negoisasi informal antar individu baik individu petani maupun pembeli, negoisasi informal antar individu ini dapat terjadi apabila penjual dan pembeli tidak memiliki kekuatan pasar dan tidak memiliki informasi yang akurat tentang komoditi. Sistem negoisasi ini memerlukan kecakapan dalam tawar-menawar.

- (b) Perdagangan yang terorganisir, pada perdagangan yang terorganisir ini terdapat cash market dan contract/ future market. Cash market yaitu pasar dengan komoditi aktual, sedangkan contract/future market yaitu pasar untuk waktu yang akan datang. Dalam pasar ini digunakan grade tertentu dalam kontraknya terhadap komoditi yang akan diserahkan pada masa yang akan datang sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan.
- (c) Harga formula, yaitu harga yang didasarkan pada harga dasar, maka harga yang terjadi secara otomatis dapat dilakukan dengan menyesuaikannya dengan perubahan harga dasar.
- (d) Tawar-menawar secara kolektif, hal ini terjadi karena petani merasa tidak puas dengan harga yang diterima, karena petani membentuk asosiasi yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan tawar-menawar dengan kelompok konsumen. Dengan asosiasi, produsen mengharapkan harga yang lebih layak.
- (e) Keputusan administratif, yaitu harga ditetapkan secara administratif oleh pemerintah. Harga administratif yang ditentukan oleh pemerintah ini biasanya dilakukan dengan negosiasi antara organisasi produsen dengan wakil pemerintah.
- (f) Saluran pemasaran, panjang-pendeknya saluran pemasaran akan mempengaruhi harga jual di tingkat konsumen. Semakin panjang saluran pemasaran maka harga jual di tingkat konsumen semakin tinggi demikian pula sebaliknya.

Dengan semakin berkembangnya sistem pemasaran hasil-hasil pertanian, maka grading dan standarisasi mempunyai peranan penting. Grading yaitu klasifikasi hasil-hasil pertanian ke dalam beberapa golongan mutu yang berbeda-beda, masing-masing dengan nama dan etiket tertentu. Perbedaan itu dapat ditentukan oleh perbedaan bentuk dan besar barang, rasa, tingkat kematangan, dan spesifikasi teknis lainnya, sedangkan standarisasi yaitu penentuan mutu barang menurut ukuran atau patokan tertentu (Supriono, 1998:35).

Penentuan standar sedapat mungkin dibuat sesuai dengan ukuran-ukuran yang umum dipakai dalam pemasaran baik nasional maupun internasional. Grading yang baik, adil dan teliti atas hasil-hasil pertanian memberi manfaat kepada semua pihak baik konsumen maupun produsen. Konsumen memperoleh keuntungan karena dapat memperoleh barang yang sesuai dengan keinginannya dan tingkat harga yang terjangkau, sedangkan produsen mendapat jaminan memperoleh harga yang sesuai dengan mutu hasil produksinya (Mubyarto,1991:176).

2.3 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini yaitu buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur bersifat substitusi.



III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif . Metode deskriptif adalah suatu metode yang menjelaskan atau untuk membuat deskripsi gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta atau sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki. (Nasir,1988:63)

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu metode dokumentasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah Kabupaten Probolinggo. Data yang dianalisis yaitu data time series dalam bentuk angka, statistik harga konsumen dan laporan tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Daerah Kabupaten Probolinggo tahun 1992 – 1999.

3.3 Metode Analisis Data

Fungsi permintaan buah dapat ditulis sebagai berikut :

$$Qd_i = f (P_i, P_x, P_y, P_z, I, S)$$

Dimana : Qd_i = Jumlah buah i yang diminta

P_i = Harga buah i

P_x = Harga buah x

P_y = Harga buah y

P_z = Harga buah z

I = Pendapatan penduduk

S = Selera

Dengan asumsi harga buah yang bersangkutan, pendapatan penduduk dan selera tetap.

Fungsi tersebut digunakan untuk mengukur elastistas silang atas permintaan dengan analisis regresi linear dengan formulasi sebagai berikut (Soelistyo,1992:192):

a) Persamaan regresi permintaan buah mangga

$$Y_i = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dimana :

- Y_i = Jumlah buah mangga yang diminta (ton)
- X_1 = Harga buah rambutan (rupiah/kg)
- X_2 = Harga buah alpukat (rupiah/kg)
- X_3 = Harga buah anggur (rupiah/kg)
- b_0 = konstanta
- b_1 = koefisien regresi harga buah rambutan
- b_2 = koefisien regresi harga buah alpukat
- b_3 = koefisien regresi harga buah anggur
- e = variabel pengganggu

b) Persamaan regresi permintaan buah alpukat

$$Y_i = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dimana :

- Y_i = Jumlah buah alpukat yang diminta (ton)
- X_1 = Harga buah mangga (rupiah/kg)
- X_2 = Harga buah rambutan (rupiah/kg)
- X_3 = Harga buah anggur (rupiah/kg)
- b_0 = konstanta
- b_1 = koefisien regresi harga buah mangga
- b_2 = koefisien regresi harga buah rambutan
- b_3 = koefisien regresi harga buah anggur
- e = variabel pengganggu

c) Persamaan regresi permintaan buah rambutan

$$Y_i = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dimana :

- Y_i = Jumlah buah rambutan yang diminta (ton)
- X_1 = Harga buah mangga (rupiah/kg)
- X_2 = Harga buah alpukat (rupiah/kg)
- X_3 = Harga buah anggur (rupiah/kg)
- b_0 = konstanta
- b_1 = koefisien regresi harga buah mangga
- b_2 = koefisien regresi harga buah alpukat
- b_3 = koefisien regresi harga buah anggur
- e = variabel pengganggu

d) Persamaan regresi permintaan buah anggur

$$Y_i = b_0 + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e$$

Dimana :

- Y_i = Jumlah buah anggur yang diminta (ton)
- X_1 = Harga buah mangga (rupiah/kg)
- X_2 = Harga buah rambutan (rupiah/kg)
- X_3 = Harga buah alpukat (rupiah/kg)
- b_0 = konstanta
- b_1 = koefisien regresi harga buah rambutan
- b_2 = koefisien regresi harga buah alpukat
- b_3 = koefisien regresi harga buah anggur
- e = variabel pengganggu

Dari persamaan regresi diatas dapat dicari koefisien elastisitas silang atas permintaan (Soelistyo,1992:145), yaitu:

Elastisitas silang permintaan buah mangga

a) Buah mangga terhadap rambutan

$$\text{Elastisitas silang} = b_1 \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_1 = \frac{\Delta Y_1}{\Delta X_1}$$

b) Buah mangga terhadap alpukat

$$\text{Elastisitas silang} = b_2 \times \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_2 = \frac{\Delta Y_1}{\Delta X_2}$$

c) Buah mangga terhadap anggur

$$\text{Elastisitas silang} = b_3 \times \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_3 = \frac{\Delta Y_1}{\Delta X_3}$$

Elastisitas silang permintaan buah rambutan

a) Buah rambutan terhadap mangga

$$\text{Elastisitas silang} = b_1 \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_1 = \frac{\Delta Y_1}{\Delta X_1}$$

b) Buah rambutan terhadap alpukat

$$\text{Elastisitas silang} = b_2 \times \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_2 = \frac{\Delta Y_1}{\Delta X_2}$$

c) Buah rambutan terhadap anggur

$$\text{Elastisitas silang} = b_3 \times \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_3 = \frac{\Delta Y_1}{\Delta X_3}$$

Elastisitas silang permintaan buah alpukat

a) Buah alpukat terhadap mangga

$$\text{Elastisitas silang} = b_1 \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_1 = \frac{\Delta Y_i}{\Delta X_1}$$

b) Buah alpukat terhadap rambutan

$$\text{Elastisitas silang} = b_2 \times \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_2 = \frac{\Delta Y_i}{\Delta X_2}$$

c) Buah alpukat terhadap anggur

$$\text{Elastisitas silang} = b_3 \times \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_3 = \frac{\Delta Y_i}{\Delta X_3}$$

Elastisitas silang permintaan buah anggur

a) Buah anggur terhadap mangga

$$\text{Elastisitas silang} = b_1 \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_1 = \frac{\Delta Y_i}{\Delta X_1}$$

b) Buah anggur terhadap rambutan

$$\text{Elastisitas silang} = b_2 \times \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_2 = \frac{\Delta Y_i}{\Delta X_2}$$

c) Buah anggur terhadap alpukat

$$\text{Elastisitas silang} = b_3 \times \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}_1}, \text{ dimana } b_3 = \frac{\Delta Y_i}{\Delta X_3}$$

Untuk menguji apakah variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen digunakan uji F (Gujarati,1997;120):

$$F \text{ hitung} = \frac{ESS / (k - 1)}{RSS / (N - k)}$$

Dimana, ESS = explained sum squares
 RSS = residual sum squares
 k = jumlah variabel
 N = jumlah data

Hipotesis :

Ho : $b_i < 0$, artinya semua variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

Ha : $b_i > 0$, artinya semua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}(0,05)$, maka Ho ditolak, artinya semua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen

Jika $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}(0,05)$, maka Ho diterima, artinya semua variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

Untuk menguji apakah koefisien regresi secara parsial dari variabel independen mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen digunakan uji t (Gujarati,1997:114):

$$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{Sb_i}$$

dimana, b_i = koefisien regresi variabel ke-i
 Sb_i = standard error dari koefisien regresi ke-i

Hipotesis :

H_0 : $b_i = 0$, artinya koefisien regresi dari variabel ke-i tidak berpengaruh dengan variabel dependen

H_a : $b_i \neq 0$, artinya koefisien regresi dari variabel ke-i berpengaruh dengan variabel dependen

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}(0,05)$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh masing-masing variabel ke-i terhadap variabel dependen

Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}(0,05)$, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh masing-masing variabel ke-i terhadap variabel dependen

Untuk mengetahui besarnya proporsi sumbangan variabel independen terhadap variasi variabel dependen secara bersama-sama digunakan rumus koefisien determinasi dengan simbol R^2 (Gujarati,1997:101) :

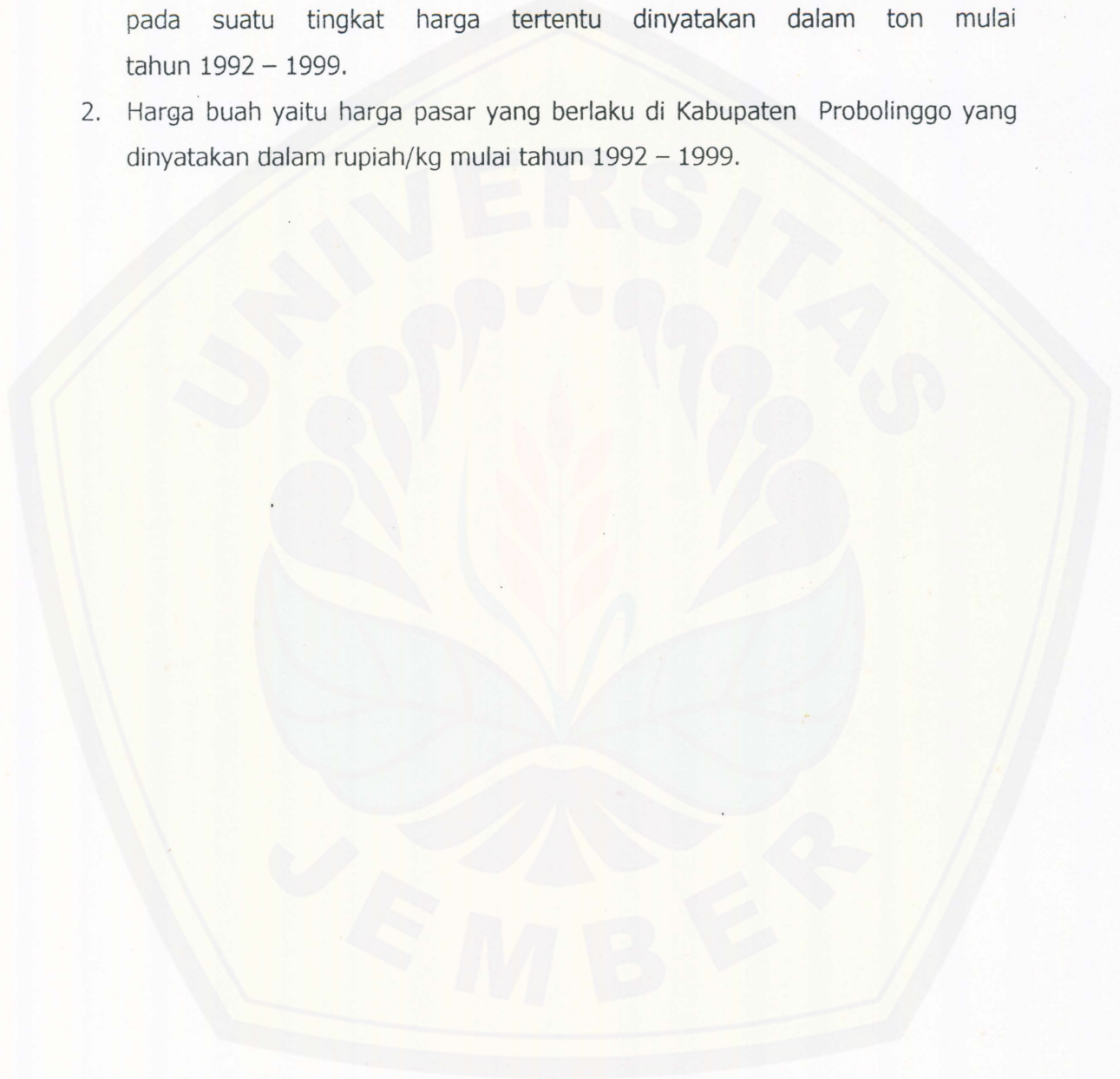
$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Dimana, TSS = total jumlah kuadrat

ESS = jumlah kuadrat sisa

3.4 Definisi Variabel Operasional

1. Permintaan buah yaitu jumlah keseluruhan permintaan buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur yang diminta penduduk Kabupaten Probolinggo pada suatu tingkat harga tertentu dinyatakan dalam ton mulai tahun 1992 – 1999.
2. Harga buah yaitu harga pasar yang berlaku di Kabupaten Probolinggo yang dinyatakan dalam rupiah/kg mulai tahun 1992 – 1999.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Penelitian

4.1.1 Buah Mangga

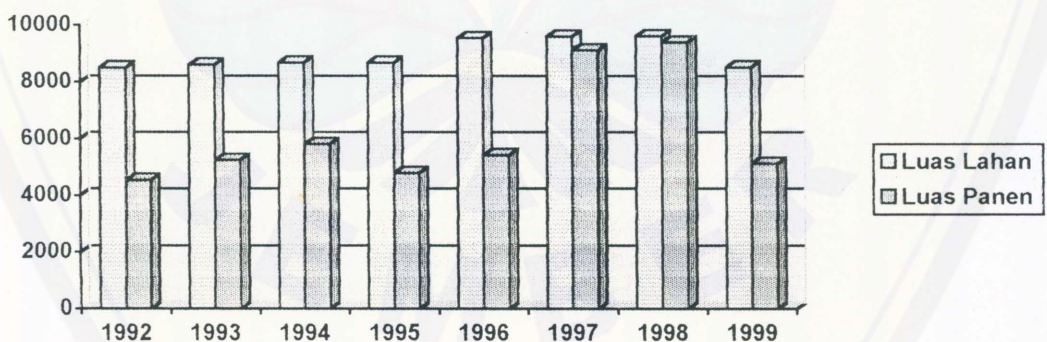
Buah mangga merupakan salah satu buah unggulan Kabupaten Probolinggo. Untuk mengetahui perkembangan produksi mangga di Kabupaten Probolinggo disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Perkembangan Produksi, Luas Lahan dan Luas Panen Mangga Di Kabupaten Probolinggo tahun 1992 – 1999

Tahun	Luas Panen (Ha)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1992	4.531	8.512	52.790,5
1993	5.243	8.605	66.715,8
1994	5.812	8.684	67.295,7
1995	4.782	8.684	54.495,52
1996	5.415	9.541	66.824,4
1997	9.125	9.603	100.011,45
1998	9.402	9.612	104.910,81
1999	5.109	8.525	65.377

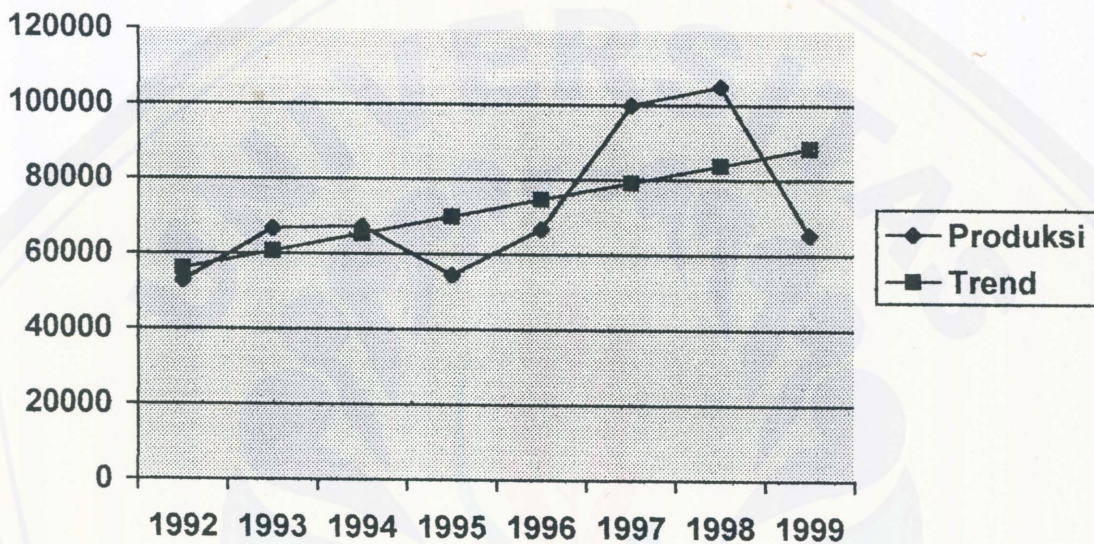
Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo Tahun 2000

Untuk memperjelas perkembangan luas panen dan luas lahan buah mangga disajikan dalam gambar 3.



Gambar 3. Perkembangan Luas Lahan dan Luas Panen Buah Mangga Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999

Tabel 2 dan gambar 3 menunjukkan bahwa, luas panen lebih kecil dari luas lahan. Hal ini terjadi karena adanya serangan hama yaitu wereng mangga (*Idiocerus niveosparus*) yang merusak tunas muda dan kuncup bunga dengan mengisap cairan sel tanaman hingga terjadi kerontokan dan tanaman tidak berproduksi. Luas lahan di sini yaitu lahan yang di usahakan untuk usahatani tanaman buah-buahan.



Gambar 4. Trend Produksi Mangga

Gambar 4 menunjukkan bahwa produksi buah mangga mengalami fluktuasi. Produksi tertinggi dicapai pada tahun 1998 dengan jumlah produksi 104.910,81 ton dan produksi terendah terjadi pada tahun 1992 dengan jumlah produksi 52.790,5 ton.

Trend produksi buah mangga menunjukkan peningkatan dengan persamaan $Y' = 72302,65 + 2318,79X$. Mangga merupakan salah satu buah andalan Kabupaten Probolinggo. Laju pertumbuhan produksi mangga naik 3,1% per tahun.

Upaya peningkatan produksi mangga dilakukan dengan perbaikan varietas, model perbanyakan massal (pembibitan skala komersial) dan bibit bermutu hasil teknologi konvensional dan in vitro

4.1.2 Buah Rambutan

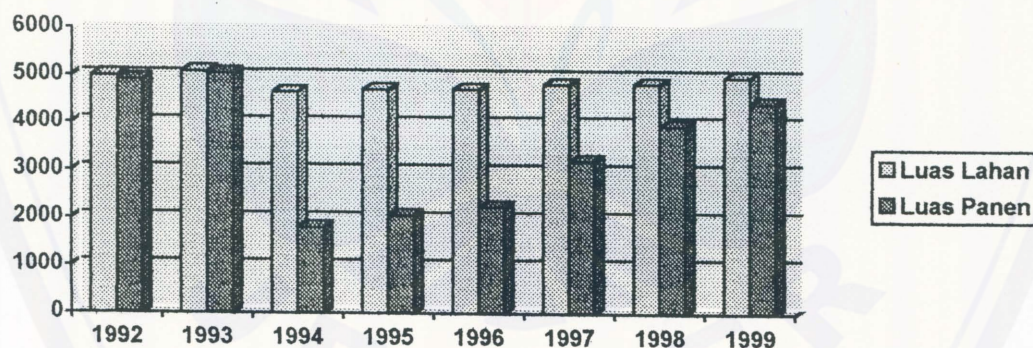
Perkembangan produksi, luas lahan, luas panen rambutan di Kabupaten Probolinggo disajikan dalam tabel 3.

Tabel 3. Perkembangan Produksi, Luas Lahan dan Luas Panen Rambutan Di Kabupaten Probolinggo tahun 1992 – 1999

Tahun	Luas Panen (Ha)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1992	4.923	5.004	1.503,73
1993	5.051	5.095	1.808,21
1994	1.808	4.652	674,5
1995	2.062	4.714	744,37
1996	2.243	4.721	864,1
1997	3.211	4.833	1.041,8
1998	3.944	4.840	1.188
1999	4.425	4.987	1.257

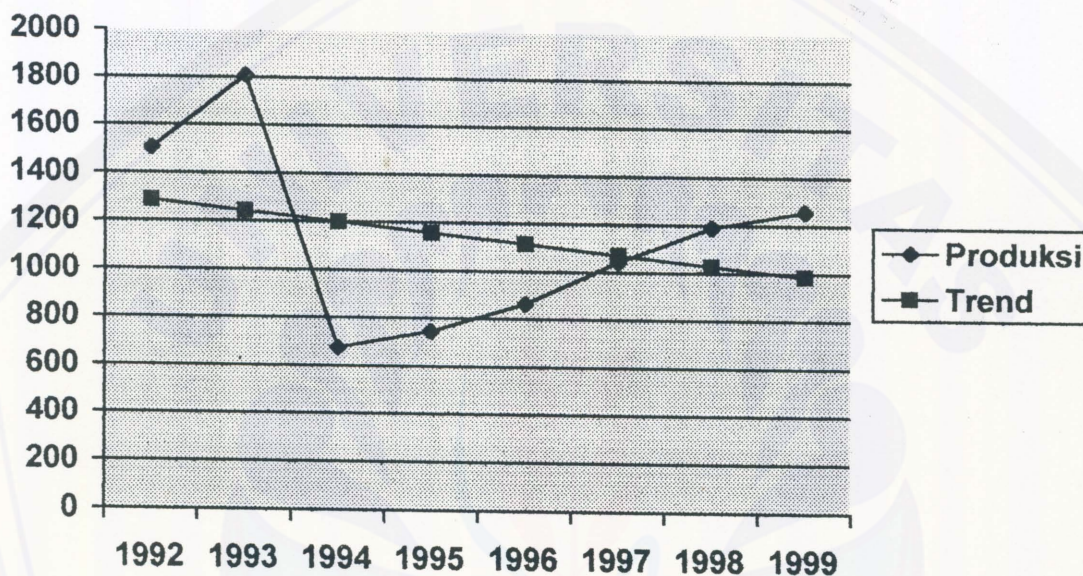
Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo Tahun 2000

Untuk memperjelas perkembangan luas lahan dan luas panen buah rambutan disajikan dalam gambar 5



Gambar 5. Perkembangan Luas Lahan dan Luas Panen Buah Rambutan Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999

Tabel 3 dan gambar 5 menunjukkan bahwa, luas panen lebih kecil dari luas lahan. Hal ini terjadi karena serangan hama yaitu hama perusak buah (*Dacus dorsalis*). Hama ini menyedot cairan buah sehingga menyebabkan tingkat kerusakan buah tinggi dan menyebabkan kematian tanaman.



Gambar 6. Trend Produksi Rambutan

Gambar 6 menunjukkan bahwa produksi buah Rambutan mengalami fluktuasi. Produksi tertinggi dicapai pada tahun 1993 dengan jumlah produksi 1.808,21 ton dan produksi terendah terjadi pada tahun 1994 dengan jumlah produksi 674,5 ton.

Trend produksi rambutan menunjukkan penurunan dengan persamaan $Y' = 1135,21 - 21,46X$. Laju penurunan produksi rambutan sebesar 2,52% per tahun. Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan produksi rambutan adalah dengan perbaikan varietas dan teknologi produksi, penambahan jumlah pohon serta areal tanam. Produksi buah per pohon tergantung pada varietas, umur pohon, kesuburan lahan dan iklim.

4.1.3 Buah Alpukat

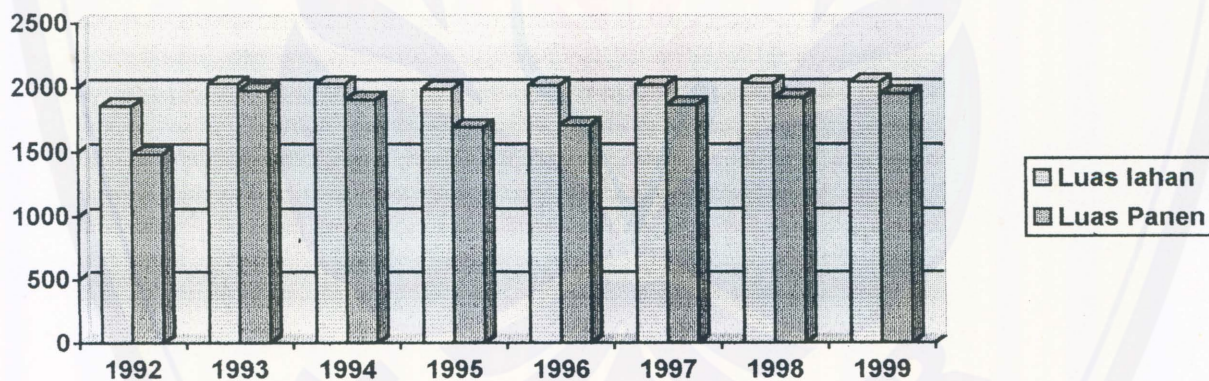
Untuk mengetahui perkembangan produksi, luas lahan, luas panen alpukat di Kabupaten Probolinggo disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Perkembangan Produksi, Luas Lahan dan Luas Panen Alpukat Di Kabupaten Probolinggo tahun 1992 – 1999

Tahun	Luas Panen (Ha)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1992	1.483	1.854	7.875,83
1993	1.976	2.026	12.351,57
1994	1.904	2.026	11.472,2
1995	1.691	1.988	9.155,6
1996	1.705	2.015	9.585,86
1997	1.862	2.020	10.732,45
1998	1.920	2.031	12.104,55
1999	1.951	2.040	12.214,23

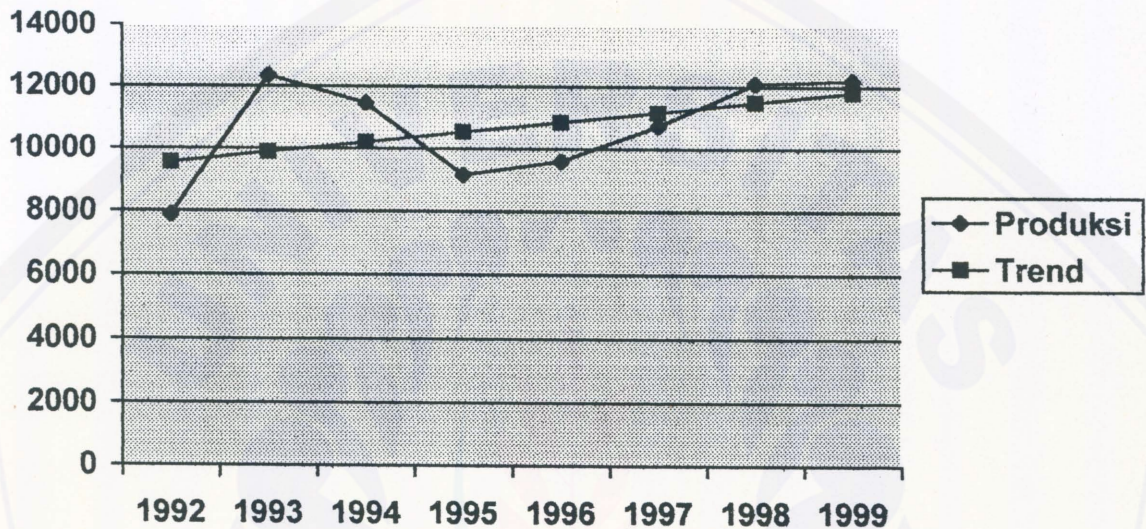
Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo Tahun 2000

Untuk memperjelas perkembangan luas lahan dan luas panen buah rambutan disajikan dalam gambar 7.



Gambar 7. Perkembangan Luas Lahan dan Luas Panen Buah Alpukat Di Kabupaten Probolinggo tahun 1992 -1999

Tabel 4 dan gambar 7 menunjukkan bahwa, luas panen lebih kecil dari luas lahan. Hal ini terjadi karena penyakit yang menyerang tanaman alpukat yaitu, Antraknosa yang disebabkan oleh jamur *Colletotrichum gloeosporioides*. Penyakit ini menyerang semua bagian tanaman, kecuali akar.



Gambar 8. Trend Produksi Alpukat

Gambar 8 menunjukkan bahwa produksi buah Alpukat mengalami fluktuasi. Produksi tertinggi dicapai pada tahun 1999 dengan jumlah produksi 12.214,23 ton dan produksi terendah terjadi pada tahun 1992 dengan jumlah produksi 7.875,83 ton.

Trend produksi alpukat mengalami peningkatan dengan persamaan $Y' = 10686,53 + 162,76X$. Laju pertumbuhan produksi alpukat mengalami peningkatan 6,46% per tahun. Guna memperoleh produksi yang baik maka pemilihan bibit harus dari okulasi atau sambung pucuk dan bersertifikat.

4.1.4 Buah Anggur

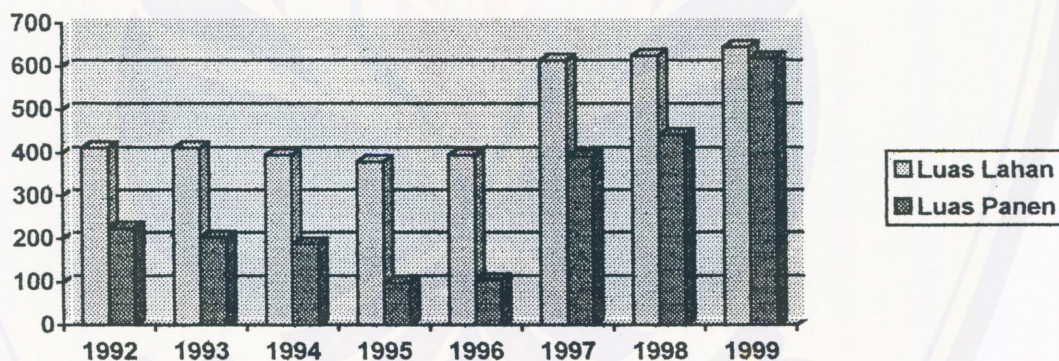
Untuk mengetahui perkembangan luas lahan, luas panen, produksi anggur di Kabupaten Probolinggo disajikan dalam tabel 5.

Tabel 5. Perkembangan Produksi, Luas Lahan dan Luas Panen Anggur Di Kabupaten Probolinggo tahun 1992 – 1999

Tahun	Luas Panen (Ha)	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1992	224	412	51,94
1993	203	412	41,25
1994	187	395	34,4
1995	98	380	18,8
1996	105	395	20,21
1997	392	614	97,7
1998	442	625	115,26
1999	619	645	116,34

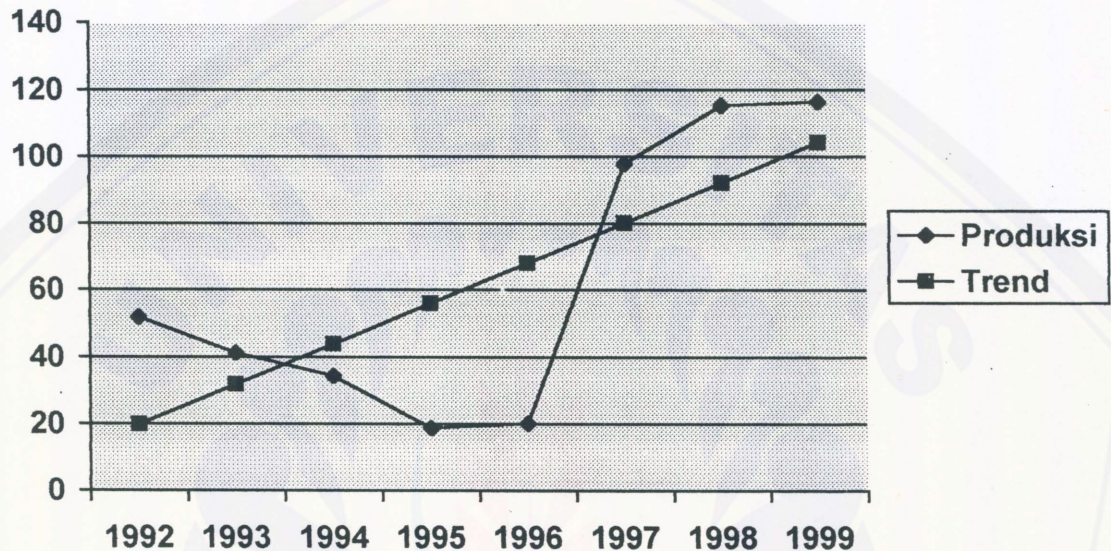
Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo Tahun 2000

Untuk memperjelas perkembangan luas lahan, luas panen buah anggur disajikan dalam gambar 9.



Gambar 9. Perkembangan Luas Lahan dan Luas Panen Buah Anggur Di Kabupaten Probolinggo Tahun 1992 - 1999

Tabel 5 dan gambar 9 menunjukkan bahwa, luas panen lebih kecil dari luas lahan. Hal ini terjadi karena serangan hama penyakit. Penyakit yang menyerang tanaman anggur yaitu penyakit tepung *Oidium napheli*. Penyakit ini menyerang kuncup daun, bunga dan buah muda sehingga menurunkan luas panen.



Gambar 10. Trend Produksi Anggur

Gambar 10 menunjukkan bahwa produksi buah anggur mengalami fluktuasi. Produksi tertinggi dicapai pada tahun 1999 dengan jumlah produksi 116,34 ton dan produksi terendah terjadi pada tahun 1995 dengan jumlah produksi 18,8 ton.

Trend produksi anggur mengalami peningkatan dengan persamaan $Y' = 61,98 + 6,02X$. Laju pertumbuhan produksi anggur mengalami peningkatan sebesar 12,2% per tahun.

Tanaman anggur umumnya diperbanyak dengan stek ujung cabang Varietas unggul kabupaten Probolinggo yaitu varietas anggur biru 81 dan 82. Cuaca yang sering berkabut sangat merugikan karena mendorong timbulnya penyakit cendawan daun.

4.2 Analisis Data Dan Pembahasan

4.2.1 Analisis Regresi Permintaan Buah Mangga

Hasil analisis regresi permintaan buah mangga ditunjukkan pada tabel 6.

Tabel 6. Analisis Regresi Permintaan Buah Mangga

Variabel	Koef.regresi	t hitung	$R^2 = 0.99$
Harga Rambutan (X1)	0.0268	6.102	F hitung = 415.34
Harga Alpukat (X2)	0.5236	5.986	
Harga Anggur (X3)	6.4520	4.899	

Sumber: Lampiran 8

F tabel (0.05) = 6.59

t tabel (0.05) = 2.776

Hasil uji F berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa variabel harga buah rambutan, harga buah alpukat dan harga buah anggur secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap permintaan buah mangga pada taraf kepercayaan 95 %. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari hasil perhitungan uji F , yaitu nilai F hitung 415.34, nilai ini lebih besar dari F tabel (0.05) 6.59 yang berarti secara statistik terdapat pengaruh yang nyata bahwa tiga variabel tersebut secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap permintaan buah mangga.

Hasil uji t berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa variabel harga buah rambutan, harga buah alpukat dan harga buah anggur secara parsial berpengaruh nyata terhadap permintaan buah mangga pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari perhitungan uji t , yaitu nilai t hitung 6.102 (rambutan), 5.986 (alpukat), 4.899 (anggur), nilai ini lebih besar dari nilai t tabel (0.05) 2.776

Berdasarkan tabel 6 dapat pula dijelaskan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.99. Hal ini menunjukkan bahwa 99% variasi dari variabel tak bebas permintaan mangga dapat diterangkan oleh variabel bebas. Selebihnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan.

4.2.2 Elastisitas Silang Permintaan Buah Mangga

Untuk permintaan buah mangga diperoleh persamaan regresi

$$E \left| \hat{Y} \right| = -7835.37 + 0.026 \bar{X}_1 + 0.523 \bar{X}_2 + 6.452 \bar{X}_3$$

Dari persamaan regresi diatas dapat dihitung koefisien elastisitas atas permintaan. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Koefisien Elastisitas Silang Permintaan Buah Mangga

Variabel	Koefisien Elastisitas
Harga Buah Rambutan (X_1)	0.003
Harga Buah Alpukat (X_2)	0.075
Harga Buah Anggur (X_3)	1.617

Sumber: Lampiran 4

Nilai elastisitas harga buah rambutan (X_1) atas permintaan buah mangga sebesar 0.003. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga rambutan naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah mangga sebesar 0.003%. Koefisien elastisitas harga buah rambutan bernilai positif, berarti antara buah mangga dan buah rambutan saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas harga buah rambutan inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah rambutan naik konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah mangga.

Nilai elastisitas harga buah alpukat (X_2) atas permintaan buah mangga sebesar 0.075. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga alpukat naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah mangga sebesar 0.075%. Koefisien elastisitas harga buah alpukat bernilai positif, berarti antara buah mangga dan buah alpukat saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas buah alpukat inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah alpukat naik, konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah mangga.

Nilai elastisitas harga buah anggur (X_3) atas permintaan buah mangga sebesar 1.617. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga anggur naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah mangga sebesar 1.617%. Koefisien elastisitas harga buah anggur bernilai positif, ini berarti antara buah mangga dan buah anggur saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas buah anggur elastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah anggur naik, maka akan diikuti kenaikan jumlah permintaan mangga karena proporsi perubahan jumlah yang diminta lebih besar daripada proporsi perubahan harganya.

4.2.3 Analisis Regresi Permintaan Buah Alpukat

Hasil analisis regresi permintaan buah alpukat ditunjukkan pada tabel 8.

Tabel 8. Analisis Regresi Permintaan Buah Alpukat

Variabel	Koef.regresi	t hitung	$R^2 = 0.98$
Harga Mangga (X1)	0.257	4.921	F hitung = 129.49
Harga Rambutan (X2)	1.108	6.081	
Harga Anggur (X3)	2.397	5.471	

Sumber: Lampiran 9

F tabel (0.05) = 6.59

t tabel (0.05) = 2.776

Hasil uji F berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa variabel harga buah mangga, harga buah rambutan dan harga buah anggur secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap permintaan buah alpukat pada taraf kepercayaan 95 %. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari hasil perhitungan uji F , yaitu nilai F hitung 129.49, nilai ini lebih besar dari F tabel (0.05) 6.59 yang berarti secara statistik terdapat pengaruh yang nyata bahwa tiga variabel tersebut secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap permintaan buah alpukat.

Hasil uji t berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa variabel harga buah mangga, harga buah rambutan dan harga buah anggur secara parsial berpengaruh nyata terhadap permintaan buah alpukat pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini

ditunjukkan dengan nilai dari perhitungan uji t , yaitu nilai t hitung 4.921 (mangga), 6.081 (rambutan), 5.471 (anggur), nilai ini lebih besar dari nilai t tabel (0.05) 2.776

Berdasarkan tabel 8 dapat pula dijelaskan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.98. Hal ini menunjukkan bahwa 98% variasi dari variabel tak bebas permintaan alpukat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Selebihnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan.

4.2.4 Elastisitas Silang Permintaan Buah Alpukat

Untuk permintaan buah alpukat diperoleh persamaan regresi

$$E \left| \hat{Y} \right| = -6169.52 + 0.257 \bar{X}_1 + 1.108 \bar{X}_2 + 2.397 \bar{X}_3$$

Dari persamaan regresi diatas dapat dihitung koefisien elastisitas atas permintaan. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Koefisien Elastisitas Silang Permintaan Buah Alpukat

Variabel	Koefisien Elastisitas
Harga Buah Mangga (X_1)	0.212
Harga Buah Rambutan (X_2)	0.708
Harga Buah Anggur (X_3)	3.161

Sumber: Lampiran 5

Nilai elastisitas harga buah mangga (X_1) atas permintaan buah alpukat sebesar 0.212. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga mangga naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah alpukat sebesar 0.212%. Koefisien elastisitas harga buah mangga bernilai positif, ini berarti antara buah alpukat dan buah mangga saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas harga buah mangga inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah mangga naik konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah alpukat.

Nilai elastisitas harga buah rambutan (X_2) atas permintaan buah alpukat sebesar 0.708. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga rambutan naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah alpukat sebesar 0.708%. Koefisien elastisitas harga buah rambutan bernilai positif, ini berarti antara buah alpukat dan buah rambutan saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas harga buah rambutan inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah rambutan naik konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah alpukat.

Nilai elastisitas harga buah anggur (X_3) atas permintaan buah alpukat sebesar 3.161. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga anggur naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah alpukat sebesar 3.161%. Koefisien elastisitas harga buah anggur bernilai positif, ini berarti antara buah alpukat dan buah anggur saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas buah anggur elastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah anggur naik, maka akan diikuti kenaikan jumlah permintaan alpukat karena proporsi perubahan jumlah yang diminta lebih besar daripada proporsi perubahan harganya.

4.2.5 Analisis Regresi Permintaan Buah Rambutan

Hasil analisis regresi permintaan buah rambutan ditunjukkan pada tabel 10.

Tabel 10. Analisis Regresi Permintaan Buah Rambutan

Variabel	Koef.regresi	t hitung	$R^2 = 0.96$
Harga Mangga (X_1)	0.0787	5.052	F hitung = 85.931
Harga Alpukat (X_2)	0.1793	4.928	
Harga Anggur (X_3)	0.5037	5.678	

Sumber: Lampiran 10

F tabel (0.05) = 6.59

t tabel (0.05) = 2.776

Hasil uji F berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa variabel harga buah mangga, harga buah alpukat dan harga buah anggur secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap permintaan buah rambutan pada taraf kepercayaan

95 %. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari hasil perhitungan uji F , yaitu nilai F hitung 85.931, nilai ini lebih besar dari F tabel (0.05) 6.59 yang berarti secara statistik terdapat pengaruh yang nyata bahwa tiga variabel tersebut secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap permintaan buah rambutan.

Hasil uji t berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa variabel harga buah mangga, harga buah alpukat dan harga buah anggur secara parsial berpengaruh nyata terhadap permintaan buah rambutan pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari perhitungan uji t , yaitu nilai t hitung 5.052 (mangga), 4.928 (alpukat), 5.678 (anggur), nilai ini lebih besar dari nilai t tabel (0.05) 2.776

Berdasarkan tabel 10 dapat pula dijelaskan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.96. Hal ini menunjukkan bahwa 96% variasi dari variabel tak bebas permintaan rambutan dapat diterangkan oleh variabel bebas. Selebihnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan.

4.2.6 Elastistas Silang Permintaan Buah Rambutan

Untuk permintaan buah rambutan diperoleh persamaan regresi

$$E \left| \hat{Y} \right| = -369.25 + 0.078 \bar{X}_1 + 0.179 \bar{X}_2 + 0.503 \bar{X}_3$$

Dari persamaan regresi diatas dapat dihitung koefisien elastisitas silang permintaan. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Koefisien Elastisitas Silang Permintaan Buah Rambutan

Variabel	Koefisien Elastisitas
Harga Buah Mangga (X_1)	0.116
Harga Buah Alpukat (X_2)	0.127
Harga Buah Anggur (X_3)	1.190

Sumber: Lampiran 6

Nilai elastisitas harga buah mangga (X_1) atas permintaan buah rambutan sebesar 0.116. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga mangga naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah rambutan sebesar 0.116%. Koefisien elastisitas harga

buah mangga bernilai positif, ini berarti antara buah rambutan dan buah mangga saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas harga buah mangga inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah mangga naik konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah rambutan.

Nilai elastisitas harga buah alpukat (X_2) atas permintaan buah rambutan sebesar 0.127. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga alpukat naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah rambutan sebesar 0.127%. Koefisien elastisitas harga buah alpukat bernilai positif, ini berarti antara buah rambutan dan buah alpukat saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas harga buah alpukat inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah alpukat naik konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah rambutan.

Nilai elastisitas harga buah anggur (X_3) atas permintaan buah rambutan sebesar 1.190. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga anggur naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah rambutan sebesar 1.190%. Koefisien elastisitas harga buah anggur bernilai positif, ini berarti antara buah rambutan dan buah anggur saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas buah anggur elastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah anggur naik, maka akan diikuti kenaikan jumlah permintaan rambutan karena proporsi perubahan jumlah yang diminta lebih besar daripada proporsi perubahan harganya.

4.2.7 Analisis Regresi Permintaan Buah Anggur

Hasil analisis regresi permintaan buah mangga ditunjukkan pada tabel 12.

Tabel 12. Analisis Regresi Permintaan Buah Anggur

Variabel	Koef.regresi	t hitung	$R^2 = 0.99$
Harga Mangga (X_1)	0.0004	5.403	F hitung = 230
Harga Rambutan (X_2)	0.0051	5.214	
Harga Alpukat (X_3)	0.0017	5.784	

Sumber: Lampiran 11

F tabel (0.05) = 6.59

t tabel (0.05) = 2.776

Hasil uji F berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa variabel harga buah mangga, harga buah rambutan dan harga buah alpukat secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap permintaan buah anggur pada taraf kepercayaan 95 %. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari hasil perhitungan uji F , yaitu nilai F hitung 415.34, nilai ini lebih besar dari F tabel (0.05) 6.59 yang berarti secara statistik terdapat pengaruh yang nyata bahwa tiga variabel tersebut secara bersama-sama berpengaruh secara nyata terhadap permintaan buah anggur.

Hasil uji t berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa variabel harga buah mangga, harga buah rambutan dan harga buah alpukat secara parsial berpengaruh nyata terhadap permintaan buah anggur pada taraf kepercayaan 95%. Hal ini ditunjukkan dengan nilai dari perhitungan uji t , yaitu nilai t hitung 6.102 (mangga), 5.986 (rambutan), 4.899 (alpukat), nilai ini lebih besar dari nilai t tabel (0.05) 2.776

Berdasarkan tabel 12 dapat pula dijelaskan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0.99. Hal ini menunjukkan bahwa 99% variasi dari variabel tak bebas permintaan anggur dapat diterangkan oleh variabel bebas. Selebihnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan.

4.2.8 Elastisitas Silang Permintaan Buah Anggur

Untuk permintaan buah anggur diperoleh persamaan regresi

$$E \left| \hat{Y} \right| = -14.524 + 0.00044 \bar{X}_1 + 0.0051 \bar{X}_2 + 0.0017 \bar{X}_3$$

Dari persamaan regresi diatas dapat dihitung koefisien elastisitas silang permintaan. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Koefisien Elastisitas Silang Permintaan Buah Anggur

Variabel	Koefisien Elastisitas
Harga Buah Mangga (X_1)	0.042
Harga Buah Rambutan (X_2)	0.378
Harga Buah Alpukat (X_3)	0.078

Sumber: Lampiran 7

Nilai elastisitas harga buah mangga (X_1) atas permintaan buah anggur sebesar 0.042. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga mangga naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah anggur sebesar 0.042%. Koefisien elastisitas harga buah mangga bernilai positif, ini berarti antara buah anggur dan buah mangga saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas harga buah mangga inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah mangga naik konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah anggur.

Nilai elastisitas harga buah rambutan (X_2) atas permintaan buah anggur sebesar 0.378. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga rambutan naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah anggur sebesar 0.378%. Koefisien elastisitas harga buah rambutan bernilai positif, ini berarti antara buah anggur dan buah rambutan saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas harga buah rambutan inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah rambutan naik konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah anggur.

Nilai elastisitas harga buah alpukat (X_3) atas permintaan buah anggur sebesar 0.078. Nilai tersebut mempunyai arti jika harga alpukat naik 1% maka akan menaikkan permintaan buah anggur sebesar 0.078%. Koefisien elastisitas harga buah alpukat bernilai positif, ini berarti antara buah anggur dan buah alpukat saling mengganti (substitusi). Nilai elastisitas harga buah alpukat inelastis. Hal ini menunjukkan bila harga buah alpukat naik konsumen tidak akan berbondong-bondong mengalihkan konsumsinya ke buah anggur.

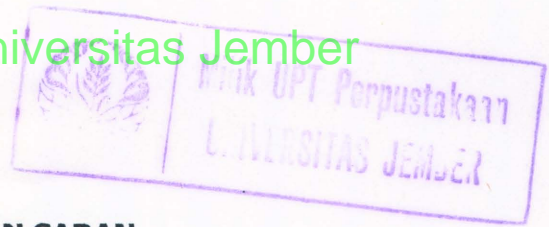
4.2.9 Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur saling mengganti atau substitusi. Pengaruh naik-turunnya harga buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur akan menimbulkan efek substitusi terhadap permintaan buah-buahan tersebut. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Soedarsono (1982:61) bahwa pengaruh perubahan harga akan mengakibatkan efek substitusi dan efek pendapatan. Misalnya kenaikan harga buah mangga mengakibatkan buah mangga menjadi relatif lebih mahal dibandingkan buah rambutan, alpukat atau anggur sehingga daya beli konsumen terhadap buah mangga menurun akibatnya konsumen akan membeli lebih banyak buah rambutan, alpukat atau anggur, proses ini yang disebut efek substitusi. Sebaliknya bila harga buah mangga turun, pendapatan konsumen seolah-olah bertambah atau daya beli konsumen bertambah sehingga kenaikan daya beli ini disalurkan dengan menaikkan konsumsi terhadap buah mangga, proses ini disebut dengan efek pendapatan. Hal ini terjadi karena harga buah-buahan tersebut saling berkaitan bila harga yang ditawarkan suatu buah tinggi maka konsumen akan beralih kepada buah substitusi.

Menurut Mubyarto (1991:168) penyimpanan yang baik dapat meminimalkan resiko kerusakan komoditi sehingga suatu komoditi akan dapat bertahan lama dan dapat mengimbangi sifat komoditi buah-buahan yang musiman. Penyimpanan buah-buahan di Kabupaten Probolinggo belum baik. Penyimpanan buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur menggunakan keranjang-keranjang yang dibungkus dengan kertas, sehingga resiko kerusakan terhadap buah-buahan cukup besar.

Robinson (1989:154) menyatakan bahwa mekanisme penentuan harga ditentukan oleh negosiasi antara petani dan pedagang, negosiasi ini terjadi karena petani dan pedagang tidak memiliki informasi pasar yang baik. Penentuan harga buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur ditentukan pasar sehingga untuk petani harga given. Pedagang lebih menguasai informasi pasar dibandingkan dengan para petani buah-buahan.

Menurut Supriono (1998:35) pemasaran yang menggunakan grading memberikan manfaat kepada konsumen dan produsen. Pemasaran buah mangga, alpukat, rambutan dan anggur telah menggunakan grading berdasarkan berat, jenis buah dan tingkat kematangan. Misalnya buah mangga dikelompokkan berdasarkan berat yaitu, kelas 1 buah dalam 1 kg terdiri 2 buah, kelas 2 buah dalam 1 kg terdiri 3 buah dan kelas 3 buah dalam 1 kg terdiri 4 buah. Rambutan kelas A 16 buah tiap kilogram, kelas B 20 buah tiap kilogram, kelas C 30 buah tiap kilogram, kelas D 40 buah tiap kilogram. Alpukat kelas 1 buah dalam 1 kg terdiri 2 buah, kelas 2 buah dalam 1 kg terdiri 4 buah dan kelas 3 buah dalam 1 kg terdiri 6 buah. Anggur kelas A 1 dompol dengan berat 600 gram, kelas B 1 dompol dengan berat 400 gram dan kelas C 1 dompol dengan berat 200 gram. Dengan adanya grading konsumen memperoleh keuntungan karena dapat memperoleh buah yang sesuai dengan keinginannya dan tingkat harga yang terjangkau, sedangkan produsen mendapat jaminan memperoleh harga yang sesuai dengan mutu hasil produksinya.



V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Buah mangga, rambutan, alpukat dan anggur mempunyai koefisien elastisitas silang positif. Hasil ini menunjukkan bahwa antara buah-buahan tersebut bersifat substitusi atau saling mengganti.

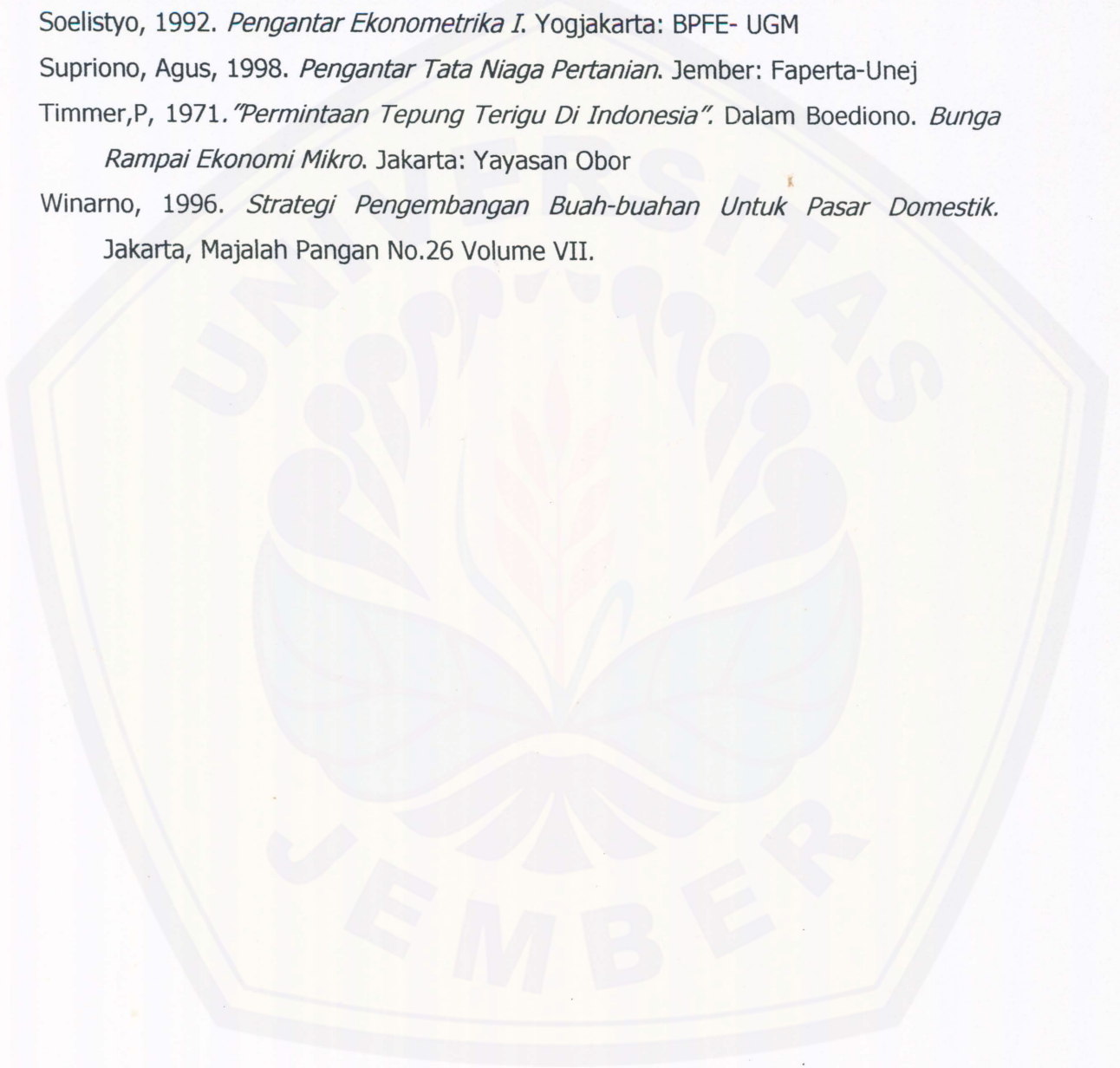
5.2 Saran

1. Penyimpanan buah-buahan dilakukan dengan cara mengepak dalam peti karton yang diberi lubang dengan diberi alas dan penyekati karton agar buah tidak lecet akibat tekanan atau gesekan.
2. Sortasi dilakukan berdasarkan bentuk buah. Untuk mangga bentuknya jorong dan pucuk buah bulat, alpukat berbentuk lonceng, rambutan bentuknya lonjong dan anggur bentuknya bulat atau bundar.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 1993. *Neraca Bahan Makan Tahun 1992*. Probolinggo
-----, 1994. *Neraca Bahan Makan Tahun 1993*. Probolinggo
-----, 1995. *Neraca Bahan Makan Tahun 1994*. Probolinggo
-----, 1996. *Neraca Bahan Makan Tahun 1995*. Probolinggo
-----, 1997. *Neraca Bahan Makan Tahun 1996*. Probolinggo
-----, 1998. *Neraca Bahan Makan Tahun 1997*. Probolinggo
-----, 1999. *Neraca Bahan Makan Tahun 1998*. Probolinggo
-----, 2000. *Neraca Bahan Makan Tahun 1999*. Probolinggo
- Bilas, R, 1988. *Micro Economic Theory*. Terjemahan Ananta. Jakarta:LP3ES
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan, 1993. *Laporan Tahunan Tahun 1992*. Probolinggo
-----, 1994. *Laporan Tahunan Tahun 1993*. Probolinggo
-----, 1995. *Laporan Tahunan Tahun 1994*. Probolinggo
-----, 1996. *Laporan Tahunan Tahun 1995*. Probolinggo
-----, 1997. *Laporan Tahunan Tahun 1996*. Probolinggo
-----, 1998. *Laporan Tahunan Tahun 1997*. Probolinggo
-----, 1999. *Laporan Tahunan Tahun 1998*. Probolinggo
-----, 2000. *Laporan Tahunan Tahun 1999*. Probolinggo
- Gilarso,T,1993. *Ilmu Ekonomi Bagian Mikro*. Yogyakarta: Kanisius
- Hasan, I, 1995. *Pembangunan Pangan Sub Sektor Hortikultura*. Jakarta:Trubus No.
291Tahun XXV
- Hirshleifer, J, 1985. *Teori Harga Dan Penerapannya*. Jakarta: Erlangga
- Lipsey, 1991. *Microeconomics Theory*. Terjemahan Gunawan Hutahuruk. Jakarta:
Erlangga
- Mubyarto, 1991. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: LP3ES
- Nasir, M., 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia

- Robinson, Kenneth, 1989. *Agricultural Product Prices*. Terjemahan Gunawan Hutahuruk. Jakarta: Erlangga
- Soedarsono, 1982. *Teori Ekonomi Mikro*. Jakarta: LP3ES
- Soekartawi, 1995. *Agribisnis: Teori Dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Press
- Soelistyo, 1992. *Pengantar Ekonometrika I*. Yogyakarta: BPFE- UGM
- Supriono, Agus, 1998. *Pengantar Tata Niaga Pertanian*. Jember: Faperta-Unej
- Timmer, P, 1971. "Permintaan Tepung Terigu Di Indonesia". Dalam Boediono. *Bunga Rampai Ekonomi Mikro*. Jakarta: Yayasan Obor
- Winarno, 1996. *Strategi Pengembangan Buah-buahan Untuk Pasar Domestik*. Jakarta, Majalah Pangan No.26 Volume VII.



Lampiran 1

DATA PERMINTAAN BUAH-BUAHAN DI KABUPATEN PROBOLINGGO
TAHUN 1992 – 1999 (dalam ton)

Tahun	Mangga	Rambutan	Alpukat	Anggur
1992	10.251	987	1.154	15,2
1993	10.975	1.211	1.489	17,1
1994	11.124	1.125	1.952	19,0
1995	11.985	1.254	2.145	19,8
1996	12.547	1.321	2.587	22,5
1997	14.256	1.541	2.981	23,1
1998	14.511	1.625	3.254	25,1
1999	15.875	1.710	3.742	26,3
Jumlah	101.524	10.774	19.304	168,1
Rata-Rata	12.690,5	1.346,75	2.413	21,0125

Sumber: BPS Kabupaten Probolinggo Tahun 2000

Lampiran 2

DATA PRODUKSI BUAH-BUAHAN DI KABUPATEN PROBOLINGGO TAHUN 1992 – 1999 (dalam ton)

Tahun	Mangga	Rambutan	Alpukat	Anggur
1992	52.790,5	1.503,73	7.875,83	51,94
1993	66.715,8	1.808,21	12.351,57	41,25
1994	67.295,7	674,5	11.472,2	34,4
1995	54.495,52	744,37	9.155,6	18,8
1996	66.824,4	864,1	9.585,86	20,21
1997	100.011,45	1.041,8	10.732,45	97,7
1998	104.910,81	1.188	12.104,55	115,26
1999	65.377	1.257	12.214,23	116,34

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Probolinggo Tahun 2000



Lampiran 3

DATA HARGA BUAH DI KABUPATEN PROBOLINGGO TAHUN 1992 – 1999
(dalam Rp/kg)

Tahun	Mangga	Rambutan	Alpukat	Anggur
1992	1.082	1.047	515	2.794
1993	1.480	1.065	523	2.879
1994	1.417	1.480	687	2.920
1995	1.610	1.425	751	3.041
1996	2.374	1.691	912	3.240
1997	2.183	1.484	1.114	3.458
1998	2.417	1.985	1.750	3.525
1999	3.333	2.172	1.417	3.600
Jumlah	15.896	12.349	7.669	25.457
Rata-Rata	1.987	1.543,625	958,625	3.182,125

Sumber: BPS Kabupaten Probolinggo Tahun 2000

Lampiran 4

Perhitungan Elastisitas Silang Permintaan Buah Mangga

$$E \left| \hat{Y} \right| = -7835.37 + 0.0268 \bar{X}_1 + 0.523 \bar{X}_2 + 6.452 \bar{X}_3$$

$$\bar{Y} \text{ mangga} = 12.690,5$$

$$\bar{X}_1 \text{ rambutan} = 1.543,625$$

$$\bar{X}_2 \text{ alpukat} = 958,625$$

$$\bar{X}_3 \text{ anggur} = 3.182,125$$

$$b_1 = 0.0268$$

$$b_2 = 0,523$$

$$b_3 = 6,452$$

Elastisitas silang permintaan buah mangga

$$\begin{aligned} 1. \text{ Elastisitas silang (rambutan)} &= b_1 \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}} \\ &= 0.0268 \times \frac{1.543,625}{12.690,5} \\ &= 0.003 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Elastisitas silang (alpukat)} &= b_2 \times \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}} \\ &= 0.5236 \times \frac{958,625}{12.690,5} \\ &= 0.075 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Elastisitas silang (anggur)} &= b_3 \times \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}} \\ &= 0.0268 \times \frac{3182,125}{12.690,5} \\ &= 1.617 \end{aligned}$$

Lampiran 5

Perhitungan Elastisitas Silang Permintaan Buah Alpukat

$$E \left| \hat{Y} \right| = -6169.52 + 0.257 \bar{X}_1 + 1.108 \bar{X}_2 + 2.397 \bar{X}_3$$

$$\bar{Y} \text{ Alpukat} = 2.413$$

$$\bar{X}_1 \text{ mangga} = 1.987$$

$$\bar{X}_2 \text{ rambutan} = 1.543,625$$

$$\bar{X}_3 \text{ anggur} = 3.182,125$$

$$b_1 = 0.257$$

$$b_2 = 1.108$$

$$b_3 = 2.397$$

Elastisitas silang permintaan buah alpukat

$$\begin{aligned} 1. \text{ Elastisitas silang (mangga)} &= b_1 \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}} \\ &= 0.257 \times \frac{1.987}{2.413} \\ &= 0.212 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Elastisitas silang (rambutan)} &= b_2 \times \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}} \\ &= 1.108 \times \frac{1.543,625}{2.413} \\ &= 0.708 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Elastisitas silang (anggur)} &= b_3 \times \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}} \\ &= 2.397 \times \frac{3182,125}{2.413} \\ &= 1.617 \end{aligned}$$

Lampiran 6

Perhitungan Elastisitas Silang Permintaan Buah Rambutan

$$E \left| \hat{Y} \right| = -369.252 + 0.078 \bar{X}_1 + 0.179 \bar{X}_2 + 0.503 \bar{X}_3$$

$$\bar{Y} \text{ rambutan} = 1.346,75$$

$$\bar{X}_1 \text{ mangga} = 1.987$$

$$\bar{X}_2 \text{ alpukat} = 958,625$$

$$\bar{X}_3 \text{ anggur} = 3.182,125$$

$$b_1 = 0.078$$

$$b_2 = 0.179$$

$$b_3 = 0.503$$

Elastisitas silang permintaan buah rambutan

$$\begin{aligned} 1. \text{ Elastisitas silang (mangga)} &= b_1 \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}} \\ &= 0.078 \times \frac{1.987}{1.346,75} \\ &= 0.116 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Elastisitas silang (alpukat)} &= b_2 \times \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}} \\ &= 0.179 \times \frac{958,625}{1.346,75} \\ &= 0.127 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Elastisitas silang (anggur)} &= b_3 \times \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}} \\ &= 0.503 \times \frac{3182,125}{1.346,75} \\ &= 1.190 \end{aligned}$$

Lampiran 7

Perhitungan Elastisitas Silang Permintaan Buah Anggur

$$E \left| \hat{Y} \right| = -14.524 + 0.0004 \bar{X}_1 + 0.005 \bar{X}_2 + 0.001 \bar{X}_3$$

$$\bar{Y} \text{ anggur} = 21,0125$$

$$\bar{X}_1 \text{ mangga} = 1.987$$

$$\bar{X}_2 \text{ rambutan} = 1.543,625$$

$$\bar{X}_3 \text{ alpukat} = 958,625$$

$$b_1 = 0.0004$$

$$b_2 = 0.005$$

$$b_3 = 0.001$$

Elastisitas silang permintaan buah anggur

$$\begin{aligned} 1. \text{ Elastisitas silang (mangga)} &= b_2 \times \frac{\bar{X}_1}{\bar{Y}} \\ &= 0.0004 \times \frac{1.987}{21,0125} \\ &= 0.042 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{ Elastisitas silang (rambutan)} &= b_3 \times \frac{\bar{X}_2}{\bar{Y}} \\ &= 0.005 \times \frac{1.543,625}{21,0125} \\ &= 0.378 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3. \text{ Elastisitas silang (alpukat)} &= b_3 \times \frac{\bar{X}_3}{\bar{Y}} \\ &= 0.001 \times \frac{958,625}{21,0125} \\ &= 0.078 \end{aligned}$$

Lampiran 8

```

----- REGRESSION ANALYSIS -----
HEADER DATA FOR: A:MG LABEL:Permintaan Buah Mangga
NUMBER OF CASE: 8 NUMBER OF VARIABEL:4
-----
DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR. REGRESSION COEFFICIENT STD. ERROR T(DF= 4) PROB. PARTIAL r^2
X1 .0268 .0043 6.102 .02397 .9241
X2 .5236 .0874 5.986 .02485 .8954
X3 6.4520 1.3170 4.899 .03923 .9231
STD. ERROR OF EST. = 210.7947

ADJUSTED R SQUARED = .9888
R SQUARED = .9968
MULTIPLE R = .9984
    
```

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	27683527.1546	3	9227842.383	415.346	.0281
RESIDUAL	88868.8454	4	22217.211		
TOTAL	27772396.0000	7			

□

Lampiran 9

----- REGRESSION ANALYSIS -----
HEADER DATA FOR: A:ALP LABEL:Permintaan Buah Alpukat
NUMBER OF CASE: 8 NUMBER OF VARIABEL:4

DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF= 4)	PROB.	PARTIAL r ²
X1	.2578307	.0523900	4.921	.03262	.9107
X2	1.1082841	.1822100	6.081	.01200	.9697
X3	2.3976833	.4382101	5.471	.02576	.9280
CONSTANT	-6169.5225578				

STD. ERROR OF EST. = 168.1657459

ADJUSTED R SQUARED = .9643295
R SQUARED = .9898084
MULTIPLE R = .9948912

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	5493064.5638322	3	1831021.521	129.493	.0253
RESIDUAL	56559.4361677	4	14139.859		
TOTAL	5549623.9999999	7			

□

Lampiran 10

----- REGRESSION ANALYSIS -----
HEADER DATA FOR: A:RBT LABEL:Permintaan Buah Rambutan
NUMBER OF CASE: 8 NUMBER OF VARIABEL:4

DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 4)	PROB.	PARTIAL r ²
X1	.078743780	.015586654	5.052	.02404	.9111
X2	.179380009	.036400164	4.928	.03279	.9078
X3	.503784367	.088725672	5.678	.02354	.9209
CONSTANT	-369.252390611				

STD. ERROR OF EST. = 82.945277863

ADJUSTED R SQUARED = .893780052
R SQUARED = .969651444
MULTIPLE R' = .984708812

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB
REGRESSION	439633.661760600	3	146541.2206	85.931	.0242
RESIDUAL	6821.313604000	4	1705.3284		
TOTAL	446454.975300000	7			

□

Lampiran 11

----- REGRESSION ANALYSIS -----
 HEADER DATA FOR: A:AG LABEL:Permintaan Buah Anggur
 NUMBER OF CASE: 8 NUMBER OF VARIABEL:4

 DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF= 4)	PROB.	PARTIAL r ²
X1	.0004470	.0000827	5.403	.02296	.9107
X2	.0051560	.0009888	5.214	.02807	.9029
X3	.0017219	.0002977	5.784	.01052	.9204
CONSTANT	-14.5248992				

STD. ERROR OF EST. = .5521243

ADJUSTED R SQUARED = .9798402
 R SQUARED = .9942401
 MULTIPLE R = .9971159

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	105.2390676	3	35.0796892	230.150	.0143
RESIDUAL	.6096824	4	.1524206		
TOTAL	105.8487500	7			

□

Lampiran 12

Trend Produksi Mangga

TAHUN	X	Y	XY	X ²	Y'
1992	-7	52.790,5	-369.533,5	49	56.071,12
1993	-5	66.715,8	-333.579	25	60.708,7
1994	-3	67.295,7	-201.887,1	9	65.346,28
1995	-1	54.495,52	-54.495,52	1	69.983,86
1996	1	66.824,40	66.824,4	1	74.621,44
1997	3	100.011,45	300.034,35	9	79.259,02
1998	5	104.910,81	524.554,05	25	83.896,6
1999	7	65.377	457.639	49	88.534,18
Jumlah	0	578.421,18	389.556,68	168	
Rata-rata	0	72.302,65			

$$\bar{a} = 72.302,65$$

$$b = 389.556,68 / 168$$

$$= 2318,79$$

$$\text{Persamaan garis trend: } Y' = 72.302,65 + 2318,79X$$

$$\text{Laju pertumbuhan : } \text{Log } r = \sqrt[7]{65.377 / 52.790} - 1$$

$$\text{Log } r = \sqrt[7]{1,23842} - 1$$

$$\text{Log } r = (0,01326703) - 1$$

$$r = 1,031019 - 1$$

$$r = 0,031019$$

$$r = 3,1 \%$$

Lampiran 13

Trend Produksi Alpukat

TAHUN	X	Y	XY	X ²	Y'
1992	-7	7.875,83	-55.139,81	49	9.547,21
1993	-5	12.351,57	-61.757,85	25	9.872,73
1994	-3	11.472,2	-34.416,6	9	10.198,25
1995	-1	9.155,6	-9.155,6	1	10.523,77
1996	1	9.585,86	9.585,86	1	10.849,29
1997	3	10.732,45	32.197,35	9	11.174,81
1998	5	12.104,55	60.522,75	25	11.500,33
1999	7	12.214,23	85.499,61	49	11.825,85
Jumlah	0	85.492,29	27.344,71	168	
Rata-rata	0	10.686,53			

$$\bar{a} = 10.686,53$$

$$b = 27.344,71 / 168$$

$$= 162,76$$

$$\text{Persamaan garis trend: } Y' = 10.686,53 + 162,76X$$

$$\text{Laju pertumbuhan : } \log r = \sqrt[7]{12.214,23 / 7.875,83} - 1$$

$$\log r = \sqrt[7]{1,550849} - 1$$

$$\log r = (0,027224) - 1$$

$$r = 1,064692 - 1$$

$$r = 0,064692$$

$$r = 6,46 \%$$

Lampiran 14

Trend Produksi Rambutan

TAHUN	X	Y	XY	X ²	Y'
1992	-7	1.503,73	-10.526,11	49	1.285,43
1993	-5	1.808,21	-9.041,05	25	1.242,51
1994	-3	674,5	-2.923,5	9	1.199,59
1995	-1	744,37	-744,37	1	1.156,67
1996	1	864,1	864,1	1	1.113,75
1997	3	1.041,8	3.125,4	9	1.070,83
1998	5	1.188	5.940	25	1.027,91
1999	7	1.257	8.799	49	984,99
Jumlah	0	9.081,71	-3.606,53	168	
Rata-rata	0	1135,21			

$$\bar{a} = 1.135,21$$

$$b = -3.606,53 / 168$$

$$= -21,46$$

$$\text{Persamaan garis trend: } Y' = 1.135,21 - 21,46X$$

$$\text{Laju pertumbuhan : } \log r = \sqrt[7]{1.257 / 1.503,73} - 1$$

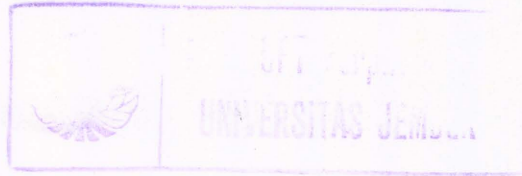
$$\log r = \sqrt[7]{0,83592} - 1$$

$$\log r = (-0,0111192) - 1$$

$$r = -0,9747220 - 1$$

$$r = -0.0252779$$

$$r = -2,52 \%$$



Lampiran 15

Trend Produksi Anggur

TAHUN	X	Y	XY	X ²	Y'
1992	-7	51,94	-363,58	49	19,84
1993	-5	41,25	-206,25	25	31,88
1994	-3	34,4	-103,2	9	43,92
1995	-1	18,8	-18,8	1	55,96
1996	1	20,21	29,21	1	68
1997	3	97,70	293,1	9	80,04
1998	5	115,26	576,3	25	92,08
1999	7	116,34	814,38	49	104,12
Jumlah	0	495,9	1.012,16	168	
Rata-rata	0	61,98			

$$\bar{a} = 61,98$$

$$b = 1.012,16 / 168$$

$$= 6,02$$

Persamaan garis trend: $Y' = 61,98 + 6,02X$

Laju pertumbuhan : $\text{Log } r = \sqrt[7]{116,34 / 51,94} - 1$

$$\text{Log } r = \sqrt[7]{2,239892} - 1$$

$$\text{Log } r = (0,050032) - 1$$

$$r = 1,1221022 - 1$$

$$r = 0,1221022$$

$$r = 12,2 \%$$