

ANALISIS PENAWARAN DAN PERMINTAAN  
SERTA PROYEKSI KOMODITAS KAKAO  
DI JAWA TIMUR

KARYA ILMIAH TERTULIS  
(SKRIPSI)

Diajukan Sebagai Syarat Guna Menyelesaikan  
Pendidikan Program Sarjana Strata Satu  
Pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian  
Universitas Jember



YETTI ENDAH RETNONINGRUM  
NIM : 96150201161

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER  
2000

**DOSEN PEMBIMBING :**

- ❁ **Ir. EVITA SOLIHA HANI, MP (DPU)**
- ❁ **RUDI HARTADI, SP, MSi (DPA)**

Diterima Oleh Fakultas Pertanian  
Universitas Jember Sebagai :  
Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi)

Dipertahankan pada :

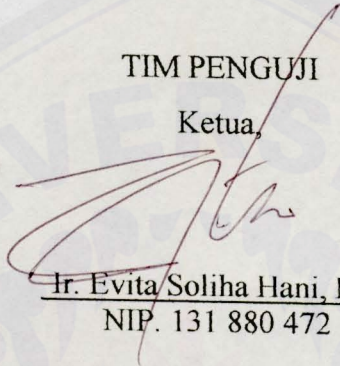
Hari : Jum'at

Tanggal : 22 Desember 2000

Tempat : Fakultas Pertanian

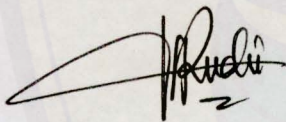
TIM PENGUJI

Ketua,



Ir. Evita Soliha Hani, MP  
NIP. 131 880 472

Anggota I



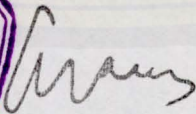
Rudi Hartadi, SP, MSi  
NIP. 132 090 694

Anggota II



Ir. Anik Suwandari, MP  
NIP. 131 880 474

Mengesahkan :  
Dekan,



Ir. Arie Mudjiharjati, MS  
NIP. 130 609 808

**Karya Ilmiah Tertulis ini Kupersembahkan Kepada :**

- ❁ *Kedua orangtuaku, Bapak Soewarno dan Ibu Muji Rahayu yang tiada hentinya memberikan dorongan baik materiil maupun spirituil hingga selesainya karya ilmiah ini:*
- ❁ *Kakakku tercinta Yoyok Bekti Prasetyo yang selalu memberikan semangat dan do'anya:*
- ❁ *Someone in my future*
- ❁ *Temannya yang selalu berbagi suka dan duka Diana, Mbak Eka, Nophie, Dini, Rini, Udin, Rudi, Bomo, Ihsan, Ari Joshua".*
- ❁ *Almamater Universitas Jember yang kucinta dan selalu kubanggakan.*

**MOTTO :**

Diantara Rahmat-Nyalah. Dia jadikan adanya malam supaya kamu dapat beristirahat, adanya siang supaya kamu bisa mencari rezeki dari karunia-Nya dan supaya kamu bersyukur pada-Nya

(QS. Al-Qashash : 73)

Sebuah sukses lahir bukan karena kebetulan atau keberuntungan semata. Sebuah sukses terwujud karena diikhtiarkan, namun melalui ..... Perencanaan yang matang, keyakinan, kerja keras, keuletan, dan niat yang baik.

(Anonim)

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan ridlo-Nya, sehingga karya ilmiah tertulis ini dapat diselesaikan dengan baik. Karya ilmiah tertulis ini mengambil judul "**Analisis Penawaran dan Permintaan Serta Proyeksi Komoditas Kakao di Jawa Timur**" dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Sarjana Strata Satu (S1) Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Dalam proses penulisan karya ilmiah tertulis ini penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan baik materiil maupun spirituil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ketua Jurusan Soaial Ekonomi Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. Evita Soliha Hani, MP selaku Dosen Pembimbing Utama dan Rudi Hartadi, SP, MSi selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk dalam penyusunan karya ilmiah tertulis ini.
4. Kepala Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Timur yang telah memberikan fasilitas perpustakaan untuk menggali data yang diperlukan dalam penyusunan karya ilmiah tertulis ini.
5. Kepala Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Timur yang telah membantu memberikan informasi yang diperlukan penulis dalam menyusun karya ilmiah tertulis ini.
6. Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur yang telah banyak memberikan informasi yang berkaitan dengan karya ilmiah tertulis ini.
7. Kepala Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Kaliwining Jember yang telah memberikan fasilitas perpustakaan untuk menggali data yang diperlukan dalam penyusunan karya ilmiah tertulis ini.
8. Due Project yang telah memberikan bantuan dana dalam penyusunan karya ilmiah tertulis ini.
9. Keluarga Drs. Nur Syamsu Ibrahim yang telah memberikan semangat dan doa bagi penulis dalam penyusunan karya ilmiah tertulis ini.

9. Teman-teman Penghuni Melrose Place yang selalu memberi kebahagiaan dan kenangan manis selama ini; Me' Mu, Tante Emma, Om Dien, Ne' Icha, Mbak Pita, Mbak Lia, Mbak Pin, Wiwik , Yu' Lastri, Bu' Jum dan Dian.
10. Sahabat-sahabat SOSEK'96 yang senantiasa memberikan bantuan, informasi dan do'a bagi penulis dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini.
11. Semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis mengharapkan agar karya ilmiah tertulis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berhubungan atau tertarik dengan tema karya ilmiah tertulis ini.

Jember, Desember 2000

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN DOSEN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
RINGKASAN .....	xiii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Kegunaan	
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Kegunaan .....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Penawaran dan Fungsi Produksi.....	5
2.2 Teori Permintaan.....	12
2.3 Proyeksi Komoditas Kakao.....	18
III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Pemikiran.....	20
3.2 Hipotesis.....	24



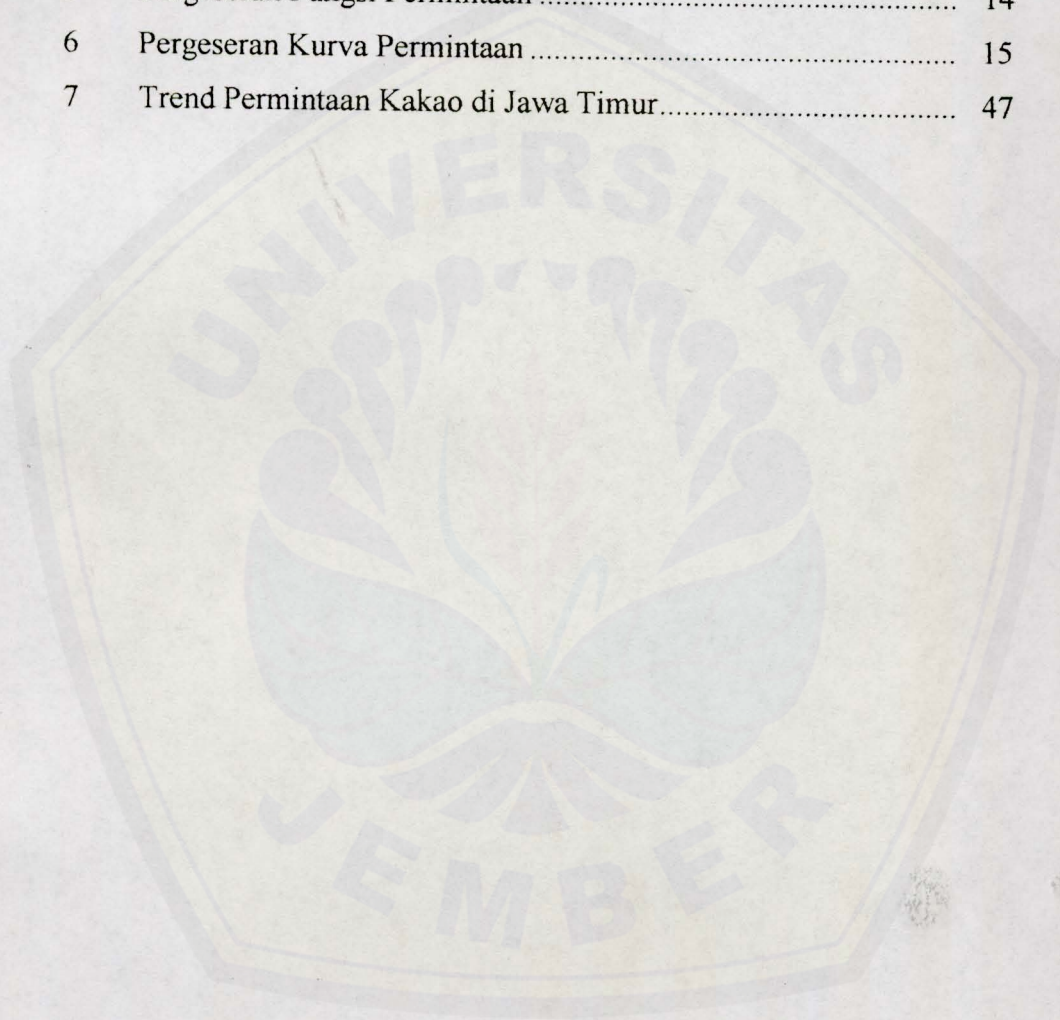
IV. METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Penentuan Daerah Penelitian.....	25
4.2 Metode Penelitian.....	24
4.3 Data dan Sumber Data .....	24
4.4 Metode Analisis Data.....	26
4.6 Terminologi.....	30
V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
5.1 Letak Geografis.....	31
5.2 Keadaan Penduduk.....	31
5.3 Keadaan Perekonomian.....	32
5.4 Keadaan Pertanian.....	33
VI. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
6.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Komoditi Kakao .....	37
6.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Komoditi Kakao ....	40
VII. KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan .....	51
7.2 Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA.....	52
LAMPIRAN .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Perkembangan Ekspor Kakao Jawa Timur Tahun 1983 - 1992	2
2	Perkembangan Jumlah Penduduk Daerah Tingkat I Jawa Timur	32
3	Perkembangan PDRB Sub Sektor Perkebunan Jawa Timur Tahun 1996 – 1997 (Atas Dasar Harga Konstan).....	33
4	Pola Penggunaan Tanah di Jawa Timur .....	34
5	Luas Areal Tanaman Kakao di Jawa Timur Tahun 1998.....	35
6	Perkembangan Produksi Kakao di Jawa Timur Tahun 1995-1997.....	36
7	Hasil Uji F Koefisien Regresi pada Fungsi Penawaran Kakao di Jawa Timur.....	37
8	Hasil Uji t Terhadap Masing-masing Koefisien Regresi pada Fungsi Penawaran Kakao di Jawa Timur .....	38
9	Hasil Uji F Koefisien Regresi pada Fungsi Permintaan Kakao di Jawa Timur.....	41
10	Hasil Uji t Terhadap Masing-masing Koefisien Regresi pada Fungsi Permintaan Kakao di Jawa Timur .....	41
11	Perkembangan Harga Kakao dan Harga Kopi Tahun 1992-1995	47
12	Proyeksi Perkembangan Permintaan Kakao di Jawa Timur Tahun 2000-2005 .....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Kurva Penawaran.....	6
2	Pergeseran Kurva Penawaran.....	7
3	Kurva Produksi.....	11
4	Kurva Permintaan.....	13
5	Pergeseran Fungsi Permintaan .....	14
6	Pergeseran Kurva Permintaan .....	15
7	Trend Permintaan Kakao di Jawa Timur.....	47



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Data Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Komoditas Kakao di Jawa Timur.....	55
2.	Data Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Komoditas Kedelai di Jawa Timur .....	56
3.	Hasil Analisis Regresi Linier Berganda pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Komoditas Kakao di Jawa Timur .....	57
4.	Hasil Analisis Regresi Linier Berganda pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Komoditas Kakao di Jawa Timur .....	59
5.	Perhitungan Trend Permintaan Kakao di Jawa Timur.....	61
6.	Grafik Trend Kakao di Jawa Timur Tahun 1970-1995 .....	62
7.	Trend Permintaan Kakao di Jawa Timur Tahun 2000-2005.....	63
8.	Perbandingan Kenaikan Harga Kakao dan Pendapatan Penduduk .....	64

## RINGKASAN

**YETTI ENDAH RETNONINGRUM**. 961510101161, adalah mahasiswa Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember. Judul Penelitian "**Analisis Penawaran dan Permintaan Serta Proyeksi Komoditas Kakao di Jawa Timur**", dibawah bimbingan Ir. Evita Soliha Hani, MP selaku Dosen Pembimbing Utama dan Rudi Hartadi, SP, MSi selaku Dosen Pembimbing Anggota.

Sektor pertanian dalam Repelita VI masih memiliki peranan strategis yaitu sebagai sumber utama kehidupan dan pendapatan masyarakat. Selain itu juga merupakan penghasil pangan bagi masyarakat, penghasil bahan mentah dan bahan baku industri pengolahan, penyedia lapangan usaha yang menjadi sumber penghasilan masyarakat. Pembangunan di bidang perkebunan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri terutama keperluan industri. Peningkatan kemampuan masyarakat petani dalam mengelola dan mengembangkan usahatani memerlukan perhatian khusus.

Jawa Timur selain dikenal sebagai lumbung pangan nasional ternyata juga berhasil dalam pengembangan sektor perkebunan. Ada enam komoditi perkebunan yang mewarnai keberhasilan ini, salah satunya adalah komoditas kakao. Keberadaan komoditi ini sebagai komoditi ekspor diharapkan mampu meningkatkan devisa negara. Oleh karena itu terus ditingkatkan produksinya. Permintaan komoditas ini terus meningkat seiring dengan perkembangan industri pengolahan hasil pertanian.

Permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran dan permintaan serta proyeksi komoditas kakao di Jawa Timur. Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran komoditas kakao di Jawa Timur, (2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan komoditas kakao di Jawa Timur, (3) Mengetahui proyeksi permintaan komoditas kakao di masa mendatang.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dan korelasional. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang dimulai dari Tahun 1970 sampai Tahun 1995, dimana data diperoleh melalui Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas perkebunan (Disbun) Propinsi Jawa Timur dan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao

Kaliwining Jember. Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah Analisis Regresi Linier Berganda dan Analisa Trend.

Hasil analisis menunjukkan faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap penawaran kakao di Jawa Timur adalah harga kakao dan stock kakao, sedangkan faktor yang berpengaruh tidak nyata adalah harga kopi, pada taraf kepercayaan 95%. Ketiga variabel tersebut secara bersama-sama berpengaruh terhadap penawaran kakao di Jawa Timur.

Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap permintaan kakao di Jawa Timur adalah harga kakao, pendapatan per kapita, harga kopi dan jumlah penduduk, sedangkan volume ekspor berpengaruh tidak nyata, pada taraf kepercayaan 95%. Keempat variabel tersebut secara bersama-sama berpengaruh terhadap permintaan kakao di Jawa Timur.

Permintaan kakao di Jawa Timur menurut proyeksinya akan meningkat sebesar 7,876923077 kg tiap tahunnya. Pada Tahun 1995 permintaan kakao sebesar 1440 kilogram dan berdasarkan trend permintaan kakao di Jawa Timur, pada Tahun 2005 permintaan kakao sebesar 908,3076923 kg.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Permasalahan

Sektor pertanian dalam Repelita VI masih memiliki peranan strategis yaitu sebagai sumber utama kehidupan dan pendapatan masyarakat. Selain itu juga merupakan penghasil pangan bagi masyarakat, penghasil bahan mentah dan bahan baku bagi industri pengolahan, penyedia lapangan kerja dan lapangan usaha yang menjadi sumber penghasilan masyarakat. Masih banyak lagi manfaat dari sektor pertanian yaitu sebagai sumber penghasilan devisa negara, sumber perdagangan serta salah satu unsur pelestarian lingkungan hidup. Pembangunan pertanian mencakup pembangunan tanaman pangan, perkebunan, perikanan, peternakan dan hortikultura.

Pembangunan di bidang perkebunan ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri terutama keperluan industri yang dilakukan melalui usaha penelitian dan pengembangan. Peningkatan kemampuan masyarakat petani dalam mengelola dan mengembangkan usahatani memerlukan perhatian khususnya pada usaha perlindungan dan pengembangan perkebunan rakyat. Perkebunan rakyat sebagai salah satu usahatani, mencakup tanaman perdagangan salah satunya adalah tanaman kakao (Mubyarto, 1991:1).

Pengembangan komoditas perkebunan cukup bervariasi. Beberapa komoditas seperti kelapa sawit dan kakao menunjukkan pertumbuhan yang pesat baik dalam areal maupun tingkat produksinya. Hal ini didorong pula oleh kondisi pasar yang kondusif disertai kebijaksanaan dan program-program pengembangan yang dilakukan pemerintah.

Kakao merupakan salah satu komoditi ekspor non migas yang memiliki prospek cukup cerah, sehingga dapat dijadikan sumber devisa negara. Selain itu kakao juga sebagai sumber penghidupan bagi jutaan petani produsen. Biji kakao banyak dicari oleh produsen makanan dan minuman karena kakao merupakan bahan penyedap yang mengandung lemak nabati tinggi.

Prospek kakao dalam negeri masih cukup baik, selain untuk ekspor juga disebabkan oleh adanya permintaan dalam negeri yang semakin meningkat akibat jumlah industri makanan dan minuman di Indonesia mengalami peningkatan (Susanto, 1994: 18).

Kontribusi Indonesia terhadap ekspor kakao dunia meningkat tajam selama periode 1985 sampai 1993. Pada tahun 1985 pangsa pasar Indonesia hanya 30 ribu MT atau 20 %, maka pada tahun 1993 menjadi 0,2 juta MT atau 10 % dari total ekspor kakao dunia. Peningkatan yang cukup menggembirakan ini selain ditunjang oleh cuaca baik juga didorong oleh adanya program pemerintah Indonesia yang selalu mengupayakan peningkatan devisa komoditi ini. Selain itu Indonesia diuntungkan oleh rendahnya tingkat upah tenaga kerja, sehingga pada saat harga kakao dunia merosot (rendah) Indonesia masih tetap dapat memproduksi.

Kakao merupakan komoditas ekspor. Memang ada yang diserap pasar dalam negeri tetapi jumlahnya tidak banyak. Ekspor kakao terbesar dalam bentuk biji kering (*cocoa bean*). Sampai saat ini ekspor biji kakao Indonesia banyak ditujukan ke pasar Singapura, Amerika Serikat, Belanda, Jerman dan berbagai negara lainnya (Departemen Pertanian, 1997:5).

Perkembangan rata-rata per tahun konsumsi kakao secara nasional dalam bentuk coklat bubuk (*cocoa powder*) pada periode tahun 1990 – 1995 relatif tetap tidak mengalami perubahan, yaitu sebesar 480 kg per tahun dan pada tahun 1996 – 1998 mengalami peningkatan sebesar 1440 kg per tahun.

Perkembangan rata-rata per tahun luas areal tanam komoditas kakao yang menghasilkan pada periode tahun 1990 – 1995, perkebunan besar negara seluas 19.657,8 ha, perkebunan rakyat seluas 4.281,2 ha, dan perkebunan swasta seluas 3.660,8 ha sedangkan untuk periode tahun 1996 – 1998, perkebunan besar negara seluas 21.256,5 ha, perkebunan rakyat seluas 5.494,3 ha dan perkebunan swasta seluas 4.158 ha. Untuk perkembangan rata-rata per tahun produksi kakao pada tahun 1994 – 1998 sebesar 9.937,72 ton (Biro Pusat Statistik, 1998:56).



Jawa Timur yang dikenal sebagai propinsi lumbung pangan nasional, tidak saja berperan dalam program pengadaan pangan dalam negeri, akan tetapi keberhasilan pembangunan sektor ini telah pula diwarnai dengan meningkatnya berbagai komoditi setiap tahunnya. Artinya selain berhasil merealisasikan program pengadaan pangan dalam negeri dengan 500 ribu ton beras, Jawa Timur juga berhasil dalam pengembangan sektor perkebunan. Sedikitnya ada enam komoditi yang berhasil dikembangkan termasuk komoditi kakao.

Keberadaan komoditi ini terus berkembang dan menghasilkan produksi yang meningkat. Sebagai komoditi ekspor kakao memberikan sumbangan devisa. Sebagai catatan, nilai ekspor komoditi perkebunan dari propinsi ini dari tahun ke tahun selalu meningkat terutama dari tahun 1983 sampai 1989 kemudian sedikit menurun pada tahun berikutnya akibat adanya serangan hama penyakit pada tanaman, namun serangan ini bisa teratasi. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan volume ekspor pada tahun 1991 sampai 1992 (Samantha, 1992:17). Perkembangan ekspor kakao di Jawa Timur selama sepuluh tahun terakhir pada tabel 1.

**Tabel 1. Perkembangan Ekspor Kakao Jawa Timur Tahun 1983 – 1992**

Tahun	Volume ekspor (kg)
1983	2.849.028
1984	6.865.193
1985	7.269.977
1986	7.625.402
1987	7.061.422
1988	10.805.240
1989	11.475.058
1990	7.186.576
1991	10.364.205
1992	10.108.917

Sumber : Dinas Pertanian, 1997

Berdasarkan latar belakang di atas, muncul suatu pemikiran dari penulis untuk meneliti tentang faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penawaran kakao di Jawa Timur dan mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi permintaan komoditas kakao serta proyeksi permintaan komoditas kakao di Jawa Timur pada masa mendatang.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi penawaran komoditas kakao di Jawa Timur?
2. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi permintaan komoditas kakao di Jawa Timur ?
3. Bagaimanakah proyeksi permintaan komoditas kakao di Jawa Timur pada masa mendatang ?

## **1.3 Tujuan dan Kegunaan**

### **1.3.1 Tujuan**

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran komoditas kakao di Jawa Timur.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi permintaan komoditas kakao di Jawa Timur.
3. Untuk mengetahui proyeksi permintaan komoditas kakao di Jawa Timur pada masa mendatang.

### **1.3.2 Kegunaan**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam menentukan kebijaksanaan pengembangan kakao di Jawa Timur.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan informasi peneliti selanjutnya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Tinjauan Pustaka

#### 2.1.1 Teori Penawaran dan Fungsi Produksi

Yang dimaksud dengan penawaran adalah berbagai kemungkinan jumlah barang yang ditawarkan oleh penjual diberbagai tingkat harga dan periode tertentu. Fungsi penawaran adalah fungsi yang menunjukkan hubungan antara jumlah barang atau jasa dengan harga barang tersebut. Artinya banyak sedikitnya barang atau jasa yang dijual tergantung pada tinggi rendahnya harga barang tersebut. Perubahan banyak sedikitnya barang atau jasa yang dijual ini sesuai dengan Hukum Penawaran (Sudarso, 1992:25).

Hukum Penawaran adalah pernyataan yang menjelaskan sifat perkaitan antara harga sesuatu barang dan jumlah barang tersebut yang ditawarkan pada penjual. Hukum Penawaran ini menyatakan : makin tinggi harga sesuatu barang, makin banyak jumlah barang yang ditawarkan, sebaliknya makin rendah harga sesuatu barang, makin sedikit jumlah barang tersebut ditawarkan (Sukirno, 1997:87).

Menurut Kelana (1996:28) menyatakan hukum penawaran adalah hubungan lurus antara jumlah barang yang ditawarkan dengan harga, artinya jika terjadi kenaikan harga maka akan diikuti dengan kenaikan jumlah barang yang ditawarkan, ceteris paribus. Pengertian ceteris paribus adalah beberapa faktor yang dianggap mempengaruhi tidak berubah. Persamaan sederhana hukum penawaran sebagai berikut :

$$Q_{sx} = f(P_x)$$

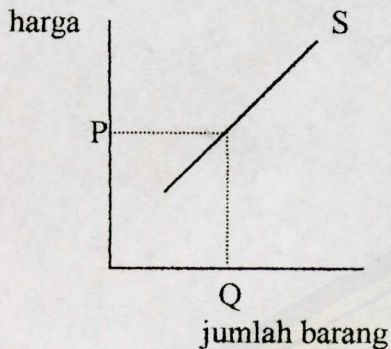
Dimana :

$Q_{sx}$  = jumlah barang yang ditawarkan

$P_x$  = harga barang

Kurva penawaran menunjukkan bahwa antara harga dan jumlah barang adalah hubungan fungsional. Kurva penawaran ternyata naik dari kiri bawah ke kanan atas. Ini menunjukkan antara harga dan jumlah barang berjalan dengan arah yang sama, maksudnya apabila harga naik maka jumlah barang yang akan ditawarkan juga naik. Tetapi sebaliknya apabila harga turun maka jumlah barang yang ditawarkan akan turun.

Perjalanan searah ini dapat dikatakan bahwa kurva penawaran mempunyai slope atau kemiringan positif (Sukirno, 1992:29). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1:

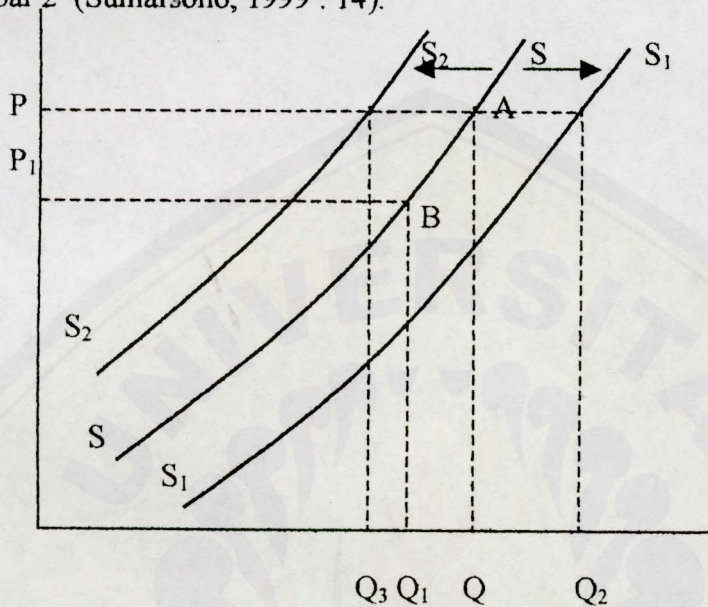


Gambar 1. Kurva Penawaran  
Sumber: Sukirno, 1992:29

Fungsi penawaran adalah suatu kurva atau skedul yang menunjukkan hubungan antara kuantitas suatu barang yang ditawarkan pada berbagai tingkat harga, *ceteris paribus*. sepanjang suatu kurva penawaran hanya harga dan kuantitas yang ditawarkan yang berubah-ubah. Kurva penawaran bergeser jika salah satu atau lebih dari variabel yang dianggap konstan didalam fungsi penawaran berubah. Arah pergeseran ke kiri atau ke kanan tergantung kepada hubungan antara jumlah barang yang ditawarkan dengan variabel-variabel yang berubah tersebut. Dalam pergeseran fungsi penawaran ini dibedakan :

1. Gerakan sepanjang kurva penawaran. Berlakunya perubahan harga menimbulkan gerakan sepanjang kurva penawaran. Perhatikan gambar 2 dibawah ini, pada saat harga sebesar  $P$  barang yang ditawarkan sebanyak  $Q$  (titik A). Apabila harga turun menjadi sebesar  $P_1$  maka barang yang ditawarkan berkurang menjadi sebanyak  $Q_1$  (titik B).
2. Pergeseran kurva penawaran. Perubahan dalam jumlah yang ditawarkan dapat pula sebagai akibat penambahan penawaran dengan asumsi harga tetap. pergeseran dari  $SS$  menjadi  $S_1S_1$  (ke kanan) menggambarkan penambahan penawaran dengan kondisi harga tetap maka barang yang ditawarkan bertambah dari  $Q$  menjadi  $Q_2$ . Pergeseran ini disebabkan karena adanya perubahan teknologi akan menyebabkan

lebih efisien. Sedangkan pergeseran dari  $SS$  menjadi  $S_2S_2$  (ke kiri) menggambarkan pengurangan jumlah barang yang ditawarkan. Pada keadaan harga tetap barang yang ditawarkan berkurang dari  $Q$  menjadi  $Q_3$ . Pergeseran ini disebabkan karena kenaikan harga input untuk menekan kerugian barang yang dijual semakin sedikit, lihat gambar 2 (Sumarsono, 1999 : 14).



Gambar 2. Pergeseran Kurva Penawaran

Sumber: Sumarsono, 1999:14

Ada beberapa pengecualian atau kasus-kasus dari dalil umum yang disebut diatas. Kesemuanya bersumber pada kurva penawaran yang menyimpang dari Hukum Penawaran. Kasus-kasus ini adalah :

(a). *Constant Cost Supply*

Untuk beberapa proses produksi dan dalam jangka panjang (*long run*) ada kasus-kasus dimana kenaikan produksi tidak mengakibatkan kenaikan ongkos produksi per unit, atau dengan kata lain untuk mengundang lebih banyak barang yang ditawarkan di pasar tidak perlu dengan kenaikan harga. Kenaikan permintaan mengakibatkan kenaikan volume transaksi tanpa diikuti oleh kenaikan harga pasar.

(b). Kurva penawaran yang inelastis sempurna

Kenaikan permintaan hanya berakibat kenaikan harga pasar tanpa adanya kenaikan volume transaksi pasar. Keadaan ini bisa terjadi pula dalam jangka yang sangat pendek (misalnya pada suatu hari) dimana tidak dimungkinkan didatangkannya tambahan penawaran barang ke pasar berapapun harganya pada hari itu. Keadaan ini bisa terjadi pula dalam jangka panjang pada kasus-kasus khusus dimana *supply* barang/ jasa/ faktor produksi tidak peka terhadap perubahan harga. Misalnya faktor produksi tanah, dimana *supply* untuk faktor produksi ini dianggap tetap, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Kenaikan harga hasil pertanian, akan mengakibatkan kenaikan permintaan akan faktor ini, yang mengakibatkan harga tanah naik tanpa adanya *supply* tanah baru ke pasar.

(c). *Decreasing Cost Supply*

Ada beberapa proses produksi yang terutama dalam jangka panjang justru akan menurunkan ongkos produksi per unit bila volume produksi dinaikkan. Keadaan ini bisa terjadi apabila dalam proses produksi tersebut biaya per unit justru menurun dengan makin besarnya skala pabrik (Boediono, 1988:43-45).

Elastisitas penawaran adalah tingkat kepekaan jumlah barang atau faktor produksi karena adanya perubahan harga barang tersebut. Alfred Marshall dalam Sudarso (1992:57-58) menyatakan bahwa elastisitas penawaran adalah perbandingan prosentase perubahan jumlah barang yang ditawarkan dengan prosentase perubahan harga barang tersebut. Pernyataan ini ditulis :

$$e_s = \frac{\% \text{ perubahan jumlah barang yang ditawarkan}}{\% \text{ perubahan harga barang}}$$

Analisis penawaran memperhatikan aspek luas areal panen. Variabel tersebut ditentukan terutama oleh harga-harga input dan output, teknologi dan investasi (Departemen Pertanian, 1997:8).

Kakao mulai dikembangkan secara luas setelah tahun 1970. Penanaman areal baru pada periode pelita I terutama dilakukan oleh perkebunan-perkebunan besar, sedangkan pada perkebunan rakyat, pertumbuhannya menurun, pertumbuhan produksi meningkat 10,7 % per tahun karena bertambahnya luas areal produktif. Secara agregat

dengan pertumbuhan areal 0,7 % per tahun, produksi kakao nasional meningkat 4,7% per tahun (Departemen Pertanian, 1997:13).

Produksi kakao Indonesia dihasilkan dari perkebunan besar negara, perkebunan besar swasta dan perkebunan rakyat. Perkebunan-perkebunan tersebut terutama dikembangkan di daerah Jawa Timur, Sumatra Utara, Maluku, Sulawesi Selatan, Kalimantan Timur dan Irian Jaya. Dalam Pelita IV, kakao merupakan salah satu komoditi yang mendapatkan perhatian khusus, yakni ditingkatkan pengembangannya untuk mendorong peningkatan penerimaan devisa negara. Usaha-usaha yang dilaksanakan adalah berupa perluasan, rehabilitasi, intensifikasi dan diversifikasi (Hatta, 1992:89).

Januari 1998 lalu, harga kakao ditingkat ekspor mencapai Rp 15.000 per kilogram, harga yang tidak pernah terjadi sepanjang sejarah komoditas ini. Harga itu sudah naik enam kali lipat di banding enam bulan sebelumnya. Ini yang membuat pengusaha kakao "panas dingin" untuk segera memicu produksi tanamannya (Pusat Informasi Trubus, 1998:8).

Menurut Mubyarto (1995:58), dalam ekonomi kita mengenal apa yang disebut fungsi produksi yaitu suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input). Dalam bentuk matematis sederhana fungsi produksi dituliskan sebagai :

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

dimana :

Y = hasil produksi fisik

$X_1, X_2, \dots, X_n$  = faktor-faktor produksi

Pada umumnya hubungan antara faktor produksi dan produk dari tiap proses produksi akan cenderung berbentuk kombinasi dari kenaikan hasil bertambah dan kenaikan hasil berkurang. Sifat inilah yang digambarkan dalam hukum yang dikenal dengan teori produksi yaitu hukum kenaikan hasil yang berkurang (*the law of diminishing return*) yang menyatakan bahwa semakin banyak penambahan faktor

produksi per unit maka kenaikan hasil yang diinginkan akan semakin berkurang (Rijanto dkk, 1995:25).

Perubahan dari produk yang dihasilkan yang disebabkan oleh perubahan pada faktor produksi yang dipakai dapat dinyatakan dalam apa yang disebut elastisitas produksi. Yang disebut elastisitas produksi adalah rasio perubahan relatif produk yang dihasilkan dengan perubahan relatif jumlah faktor produksi yang dipakai.

Berdasarkan nilai dari elastisitas produksi ( $e_{\text{prod}}$ ) ini, suatu proses produksi dapat dibagi dalam tiga daerah produksi sebagai berikut :

1. Daerah dengan  $e_{\text{prod}} > 1$  sampai  $e_{\text{prod}} = 1$

Dalam daerah ini penambahan faktor produksi sebesar 1%. Dalam daerah ini produk rata-rata (PR) naik terus, jadi dimanapun dalam daerah ini belum akan tercapai pendapatan maksimal karena pendapatan itu masih selalu dapat diperbesar karenanya daerah ini dinamakan daerah tidak rasional (*irrational region*) dan ditandai dengan Daerah I dari produksi.

2. Daerah dengan  $e_{\text{prod}} = 1$  sampai  $e_{\text{prod}} = 0$

Dalam daerah ini penambahan faktor produksi sebesar 1% akan menyebabkan penambahan produk paling tinggi 1% dan paling rendah 0%. Dalam daerah ini akan dicapai pendapatan maksimum, meskipun sampai saat ini belum ditetapkan titik mana dari daerah tersebut. Karenanya daerah ini dinamakan daerah rasional (*rasional region*) dan ditandai dengan Daerah II dari produksi.

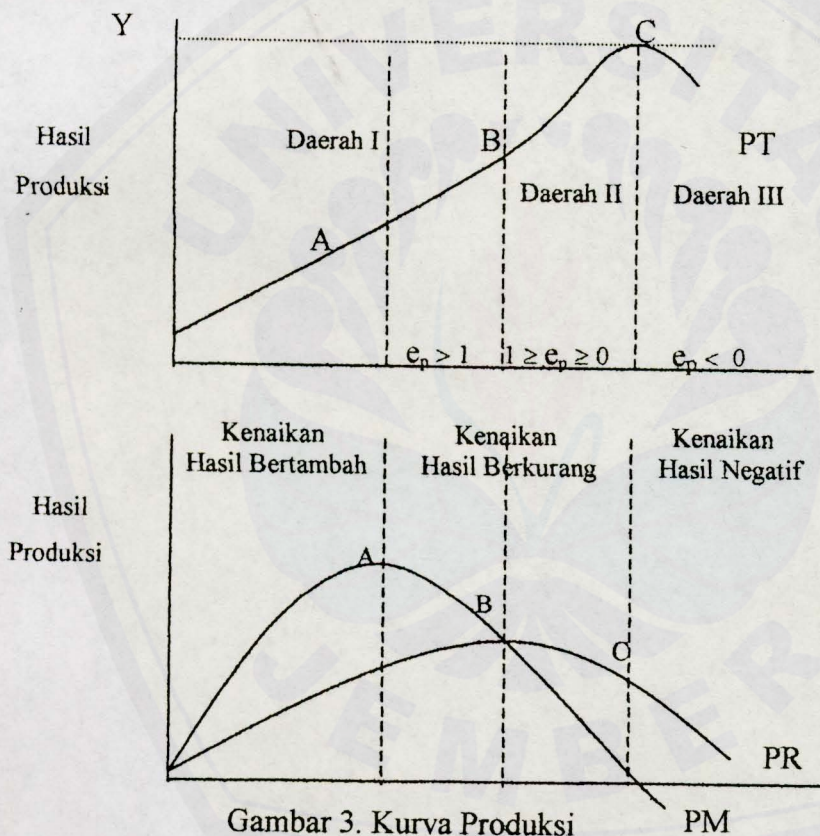
3. Daerah dengan  $e_{\text{prod}} = 1$  sampai  $e_{\text{prod}} < 0$

Dalam daerah ini penambahan faktor produksi akan menyebabkan pengurangan produk. Jadi penambahan faktor produksi di daerah ini akan mengurangi pendapatan, karenanya dinamakan daerah tidak rasional (*irrational region*) dan ditandai dengan Daerah III dari produksi (Teken, 1977:75-77). Daerah tersebut di atas dapat dilihat pada gambar 3.

Sukirno (1996:89) menyatakan bahwa didalam teori ekonomi selalu dimisalkan perusahaan berusaha memaksimalkan untung. Dengan perusahaan ini tiap pengusaha tidak berusaha untuk menggunakan kapasitas produksinya secara maksimal, tetapi akan



menggunakan pada tingkat kapasitas yang memaksimalkan keuntungannya. Dalam prakteknya perusahaan-perusahaan banyak yang mempunyai tujuan lain. Ada Perusahaan yang tidak mau menanggung resiko, dan untuk itu mereka melakukan kegiatan yang lebih selamat walaupun untungnya lebih kecil. Ada pula perusahaan, seperti perusahaan yang dimiliki pemerintah, lebih menekankan mencapai produk yang maksimum daripada keuntungan yang maksimum. Tujuan yang berbeda-beda di atas menimbulkan pengaruh yang berbeda ke atas penentuan tingkat produksi. Dengan demikian penawaran suatu barang akan berbeda sifatnya sekiranya terjadi perubahan dalam tujuan yang ingin dicapai.



Gambar 3. Kurva Produksi  
 Sumber: Teken, 1977:75-77

Menurut Boediono (1988:59), seorang pengusaha harus mempunyai dua macam keputusan :

- (a). berapa output yang harus diproduksi, dan
- (b). berapa dan dalam kombinasi bagaimana faktor-faktor produksi (atau input) dipergunakan. Semuanya diputuskan dengan menganggap bahwa produsen/pengusaha selalu berusaha mencapai keuntungan maksimum. Asumsi dasar lainnya adalah produsen beroperasi dalam pasar persaingan sempurna.

Fungsi produksi dengan keuntungan maksimum dapat diuraikan secara matematis sebagai fungsi permintaan faktor-faktor produksi. Faktor-faktor produksi ini menjelaskan fungsi penawaran produk komoditi yang bersangkutan (Henderson dan Quant, 1980:12).

### 2.1.2 Teori Permintaan

Definisi permintaan menunjukkan hubungan antara berbagai harga dengan jumlah yang akan dibeli konsumen. Keadaan lain dianggap tidak berubah. Biasanya kita menganggap bahwa jumlah yang akan dibeli berbanding terbalik dengan harga. Makin tinggi harga barang, maka makin sedikit jumlah yang akan dibeli, dengan asumsi keadaan lain tidak berubah. Semakin rendah harga barang maka akan semakin banyak jumlah yang dibeli (Leftwich, 1984:24).

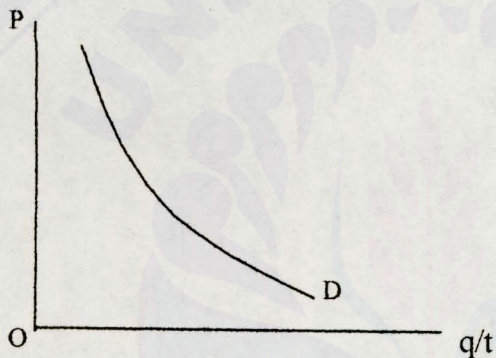
Kurva permintaan berbagai jenis barang pada umumnya menurun dari atas ke kanan bawah. Kurva yang bersifat demikian disebabkan oleh sifat perkaitan diantara harga dengan jumlah yang diminta, yaitu mempunyai hubungan yang terbalik. Kalau yang satunya naik (misalkan harga) maka yang lainnya turun (misalkan jumlah yang diminta) (Sukirno, 1996:79).

Hubungan antara harga dan kuantitas yang diminta adalah berbanding terbalik (negatif). Jika harga naik, kuantitas yang diminta turun, hubungan yang demikian disebut "Hukum Permintaan". Makin tinggi harga suatu barang, makin sedikit jumlah barang yang akan diminta oleh para konsumen, sebaliknya makin rendah suatu barang

makin banyak jumlah barang yang diminta oleh konsumen. Hubungan terbalik antara harga dan kuantitas yang diminta dapat dijelaskan oleh keadaan :

1. Jika harga suatu barang naik, konsumen akan mencari barang pengganti (substitusi);
2. Jika harga barang naik, pendapatan merupakan kendala (pembatas) bagi pembelian yang lebih banyak.

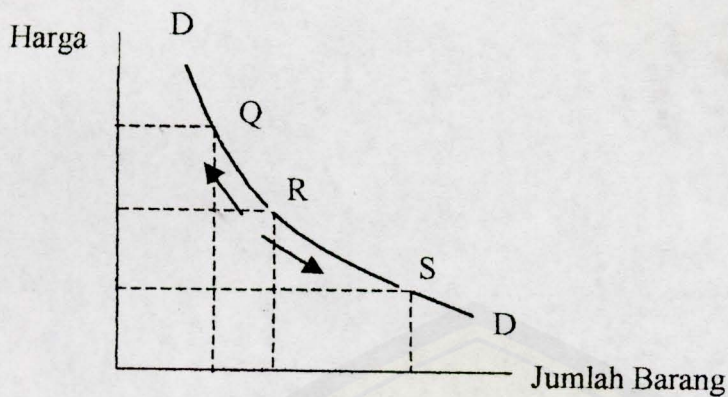
Secara sederhana, hukum permintaan dapat dirumuskan sebagai berikut : Bila keadaan lain tetap bersifat konstan, maka kuantitas atau jumlah barang yang akan di beli per unit waktu (dalam suatu rentang waktu tertentu) akan menjadi semakin besar apabila harga semakin rendah. Sebagaimana terlihat pada gambar 1, kurva permintaan menurun ke kanan. Perlu diingat bahwa sumbu kuantitas atau jumlah barang, sedangkan sumbu vertikal adalah sumbu harga (Bilas, 1992 : 15)



Gambar 4. Kurva Permintaan  
Sumber : Bilas, 1992:15

Perubahan permintaan dapat dibedakan dalam dua pengertian :

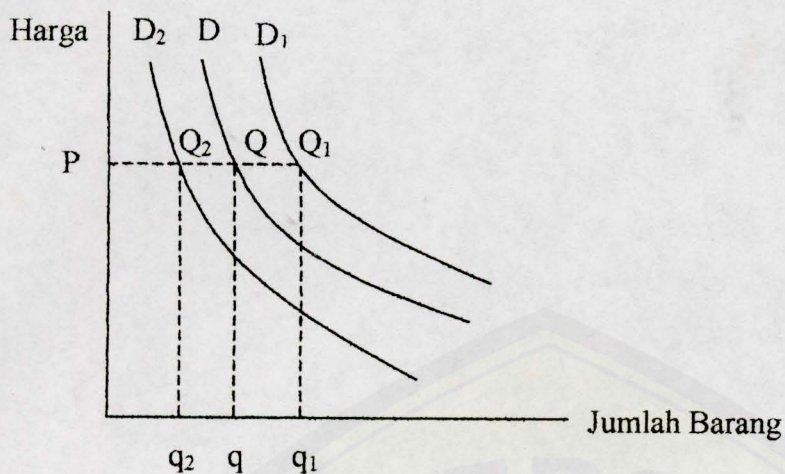
1. Pergeseran fungsi permintaan. Gerakan sepanjang kurva permintaan, perubahan permintaan barang disebabkan perubahan harga. Pada saat harga naik barang yang diminta berkurang, maka menggeser dari titik S ke D. Demikian pula sebaliknya, lihat gambar 5.



Gambar 5. Pergeseran Fungsi Permintaan

Sumber: Sumarsono, 1999:9

2. Pergeseran kurva permintaan. Kurva permintaan akan menggeser kekiri atau kekanan karena disebabkan perubahan pendapatan atau cita rasa pembeli sedang harga tetap. Kenaikan pendapatan ini akan menjadi bertambah banyak barang yang diminta. Pergeseran kurva DD menjadi  $D_1D_1$  dengan jumlah barang berubah dari Q menjadi  $Q_1$ . Pergeseran ini juga disebabkan perubahan barang pengganti. Kurva permintaan bergeser ke sebelah kanan menunjukkan pertambahan dalam permintaan. Pergeseran kurva DD menjadi  $D_2D_2$  disebabkan penurunan pendapatan. Pergeseran kurva permintaan ke sebelah kiri berarti permintaan berkurang. Pergeseran kurva permintaan ditunjukkan oleh gambar 6 (Sumarsono, 1999 : 9).



Gambar 6. Pergeseran Kurva Permintaan  
Sumber : Sumarsono, 1999:9

Ada tiga kasus dimana kurva permintaan yang menurun tidak berlaku :

(a). Kasus *Giffen*

Kasus ini terjadi bila *income effect* (yang negatif) bagi barang-barang "*inferior*" adalah begitu besarnya sehingga *substitution effect* (yang selalu positif) tidak bisa menutup *income effect* yang negatif tersebut. Akibatnya penurunan harga barang X justru menurunkan jumlah barang barang X yang diminta konsumen. Barang "*Giffen*" adalah barang "*inferior*", tetapi tidak semua barang "*inferior*" adalah "*Giffen*".

(b). Kasus Spekulasi

Bila konsumen berharap bahwa harga barang besok pagi akan naik lagi, maka kenaikan harga tersebut hari ini justru bisa diikuti oleh kenaikan permintaan akan barang tersebut hari ini (kurva permintaan yang menaik).

(c). Kasus Barang-barang Prestise

Untuk beberapa barang tertentu, misalnya permata bekas orang ternama, kenaikan harga bisa diikuti dengan kenaikan permintaan. Semakin tinggi harga barang tersebut semakin tinggi kepuasan konsumen yang diperoleh dari naiknya unsur prestise (yang naik sejalan dengan kenaikan harga barang tersebut) dan semakin tinggi pula kesediaan konsumen untuk membayar harga yang lebih tinggi (kurva permintaan juga menaik) (Boediono, 1988:22-23).

Kaitan barang yang satu dengan barang lain dibedakan tiga golongan :

1. Barang Pengganti (substitusi)

Barang yang dapat menggantikan fungsi dari barang tersebut, seperti daging sapi dan ayam, kopi dan teh.

2. Barang Pelengkap (komplemen)

barang digunakan selalu bersama-sama dengan barang lainnya, seperti teh dan gula, raket dan cok.

3. Barang Netral

Dua macam barang tidak memiliki kaitan yang dekat, maka perubahan permintaan salah satu barang tidak akan mempengaruhi permintaan barang lainnya.

Perubahan permintaan akan berlaku apabila pendapatan berubah, maka barang tersebut dapat dibedakan menjadi empat golongan :

1. Barang Inferior

Barang yang banyak diminta oleh orang-orang yang berpendapatan rendah. Apabila pendapatan tinggi permintaan atas barang-barang inferior berkurang, dan konsumen merubah pembeliannya dengan mengganti barang yang lebih baik. Misalnya, konsumsi beras jagung diganti beras super.

2. Barang Essensial

Barang yang sangat penting artinya dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, seperti kebutuhan pokok (beras, kopi, minyak goreng, gula, dll).

### 3. Barang Normal

Barang yang mengalami kenaikan permintaan apabila pendapatan konsumen naik, seperti perabot rumah tangga, kendaraan, pakaian, dll.

### 4. Barang Mewah

Barang yang dibeli oleh konsumen yang berpendapatan relatif tinggi setelah kebutuhan pokoknya terpenuhi, seperti emas, berlian, intan, mobil (Bilas, 1992 : 8).

Seorang konsumen yang rasional akan berusaha memaksimalkan kepuasa dalam menggunakan pendapatannya untuk membeli barang dan jasa. Untuk tujuan ini ia harus membuat pilihan -pilihan, yaitu menentukan jenis-jenis barang yang dibelinya dan jumlah yang akan dibelinya (Sukirno, 1996:149).

Permintaan pasar merupakan generalisasi dari konsep permintaan konsumen. Permintaan didefinisikan sebagai alternatif kuantitas yang mana semua konsumen di suatu pasar tertentu ingin dan mampu membeli pada berbagai tingkat harga dan semua faktor lainnya dipertahankan tidak berubah. Hubungan permintaan pasar dapat diartikan sebagai penjumlahan hubungan permintaan individual. Perubahan harga menyebabkan perubahan jumlah konsumen yang membeli dan perubahan kuantitas yang dibeli oleh konsumen (Haryanto, 1995:5).

Permintaan komoditi pertanian adalah banyaknya komoditi yang dibutuhkan dan dibeli konsumen. Besar kecilnya komoditi pertaniann yang diminta umumnya dipengaruhi oleh harga barang, harga barang lain, selera, jumlah konsumen dan pendapatan konsumen yang bersangkutan. Menurut Budiono (1982), hubungan antara jumlah permintaan suatu barang dan semua faktor-faktor yang mempengaruhi dapat ditunjukkan dalam bentuk persamaan fungsi permintaan. Secara matematis dijabarkan dengan formulasi sebagai berikut :

$$Q_x = f(P_x, P_y, Y, M, S)$$

Salah satu karakteristik yang penting dalam fungsi permintaan adalah derajat kepekaan suatu barang. Untuk derajat kepekaan ini disebut dengan elastisitas. Konsep elastisitas adalah suatu pengertian yang menggambarkan derajat kepekaan suatu barang. Elastisitas permintaan menggambarkan derajat kepekaan fungsi permintaan terhadap

perubahan yang terjadi pada variabel-variabel yang mempengaruhi. Pada dasarnya ada tiga variabel yang mempengaruhi, maka dikenal tiga elastisitas permintaan yaitu elastisitas harga, elastisitas silang dan elastisitas pendapatan (Soekartawi, 1993 :134).

Elastisitas harga terhadap permintaan ( $e_d$ ) diartikan sebagai keinginan konsumen untuk merubah sejumlah barang yang dibeli, bila harga barang tersebut berubah. Bila dinyatakan dalam angka maka terdapat tiga besaran angka elastisitas yaitu bila  $e_d > 1$ , maka permintaan akan dikatakan elastis, bila  $e_d < 1$  maka permintaan akan dikatakan tidak elastis dan bila  $e_d = 1$  maka permintaan barang dikatakan elastis tetap.

Elastisitas silang atas permintaan ( $e_s$ ) adalah besaran yang tidak hanya menunjukkan perubahan suatu barang yang diminta, tetapi juga terhadap perubahan barang lain yang mempunyai kaitan dengan barang yang diminta. Elastisitas silang didefinisikan sebagai persentase perubahan harga barang lain yang berhubungan (substitusi maupun komplementer). Dalam arti ekonomi selain besar kecilnya angka elastisitas silang, yang lebih penting artinya adalah tandanya. Tanda yang positif berarti kedua barang tersebut merupakan barang substitusi, sedangkan tanda negatif berarti kedua barang tersebut merupakan barang komplementer.

Elastisitas pendapatan atas permintaan merupakan perubahan jumlah barang yang diminta konsumen sebagai akibat berubahnya pendapatan dari konsumen. Dengan diketahuinya elastisitas pendapatan atas permintaan ( $e_y$ ), maka dapat diketahui arah perubahan selera konsumen untuk menentukan pilihan terhadap barang yang akan dibeli dari berbagai tingkat pendapatan masyarakat (Mubyarto, 1991:143-148).

### 2.1.3 Proyeksi Komoditas Kakao

Analisis data berkala memungkinkan kita untuk mengetahui perkembangan suatu atau beberapa kejadian serta hubungan terhadap kejadian lainnya. Data berkala juga dapat digunakan untuk membuat ramalan-ramalan berdasarkan garis regresi atau trend.



Selanjutnya garis lurus dan persamaan yang digunakan untuk menggambarkan garis *trend* yang linier, dapat menggunakan salah satu dari tiga metode berikut :

1. Metode tangan bebas untuk menentukan *trend*
2. Metode rata-rata bergerak untuk menentukan *trend*
3. Metode kuadrat terkecil untuk menentukan *trend*.

Metode kuadrat terkecil (*Least Square Methods*) untuk mencari garis *trend* dimasukkan suatu perkiraan atau taksiran mengenai nilai  $a$  dan  $b$  dari persamaan  $Y = a + bX$  yang didasarkan atas data hasil observasi sedemikian rupa sehingga jumlah kesalahan kuadrat terkecil (minimal). Untuk mencari garis *trend* berarti mencari nilai  $a$  dan  $b$ , apabila nilai  $a$  dan  $b$  diketahui, maka garis *trend* dapat digunakan untuk meramal  $Y$ . Metode kuadrat terkecil (*Least Square Methods*) bisa digunakan untuk mencari garis *trend* yang paling sesuai dalam sebuah kurun waktu (Kustituantto, 1984:67).

### III. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Dalam ilmu ekonomi, istilah penawaran (*Supply*) mempunyai arti jumlah dari suatu barang tertentu yang mau dijual pada pelbagai kemungkinan harga, dalam jangka waktu tertentu. Penawaran menunjuk pada hubungan fungsional antara jumlah yang mau dijual ( $Q_s$ ) dan harga per satuan ( $P$ ): berapa jumlah barang yang ditawarkan (mau dijual) tergantung dari harga (Gilarso, 1993:24).

Fungsi produksi mencerminkan hubungan fungsional antara input (faktor produksi) dan output. Fungsi produksi dengan kondisi keuntungan maksimum dirumuskan sebagai fungsi permintaan faktor produksi. Dari fungsi permintaan faktor produksi diturunkan fungsi penawaran produk komoditi yang bersangkutan (Henderson dan Quant, 1980). Permintaan faktor produksi tergantung pada harga produk dan harga faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi tersebut. Oleh karena itu, jumlah penawaran ( $Q_s$ ) merupakan fungsi daripada harga ( $P_q$ ) dan harga faktor-faktor produksi ( $V_{ki}$ ) (Hartadi, dkk, 1997:5).

Mengenai perubahan penawaran faktor penyebabnya adalah perubahan produktifitas sumberdaya yang digunakan dan berubahnya harga input variabel. Apabila harga faktor- produksi variabel yang dipakai dalam menghasilkan suatu barang meningkat, maka tendensinya penawaran akan barang yang dihasilkan berubah berkurang atau menurun (Soediyono, 1981:32).

Berdasarkan hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh Agus Wachjutomo (1996:52-54) terhadap komoditi cengkeh diduga faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penawaran adalah harga barang itu sendiri, harga barang lain dan stock atau persediaan. Faktor tersebut berlaku pula pada komoditi kakao dimana kedua komoditi memiliki persamaan sebagai komoditi perkebunan dan tanaman tahunan.

Stock atau persediaan kakao di Jawa Timur mempengaruhi penawaran. Pengadaan stock kakao mempengaruhi perkembangan pasar kakao dunia sehingga terjadi pemantapan harga. Perkembangan harga kakao di pasar diusahakan mantap

dalam batas-batas harga yang ditetapkan "jika diperlukan" pembentukan stock dan sebaliknya melepas kakao dari stock jika harga naik karena kekurangan suplai kakao ke pasar (Marlina, 1992:6).

Perkembangan penduduk mempengaruhi permintaan total dari semua macam barang, baik itu hasil pertanian maupun hasil industri. Tetapi sampai seberapa jauh pengaruh penduduk terhadap permintaan akan macam-macam barang itu tergantung pada komposisi umur dari penduduk. Hal ini disebabkan konsumsi barang orang dewasa berbeda dengan anak belasan tahun atau anak dibawah umur lima tahun (Soekartawi, 1993:132).

Penambahan jumlah penduduk tidak dengan sendirinya menyebabkan penambahan permintaan. Biasanya pertambahan jumlah penduduk diikuti oleh perkembangan dalam kesempatan kerja. Dengan demikian lebih banyak orang yang menerima pendapatan dan ini menambah daya beli dalam masyarakat. Penambahan daya beli ini akan meningkatkan permintaan (Sukirno, 1996:83).

Permintaan dipengaruhi oleh faktor-faktor pendapatan bilamana pendapatan berubah maka jumlah barang yang diminta juga ikut berubah. Untuk membeli suatu barang dan harga barang relatif rendah maka seakan-akan pendapatan bertambah. Pendapatan yang bertambah memungkinkan kita membeli barang-barang lain dalam jumlah yang lebih banyak (Winardi, 1983:37).

Pendapatan per kapita Jawa Timur Tahun 1996 adalah Rp 2.023.481,00 dibanding pendapatan per kapita Jawa Timur Tahun 1987 yang mencapai Rp 470.430,00 telah terjadi peningkatan pendapatan dengan laju 15,5% per tahun. Perubahan tingkat pendapatan akan menambah daya beli konsumen baik di tinjau dari segi kualitas maupun kuantitas. Permintaan kakao juga akan mengalami perubahan jika ada perubahan pendapatan.

Selera dan juga pilihan terhadap suatu barang, juga merupakan variabel yang mempengaruhi besar kecilnya permintaan. Selera dan pilihan konsumen terhadap suatu barang bukan saja dipengaruhi oleh struktur umur konsumen tetapi juga karena faktor adat dan kebiasaan setempat, tingkat pendidikan atau lainnya (Soekartawi, 1993:132). Dalam penelitian ini variabel selera sulit diukur maka diasumsikan bukan merupakan faktor yang mempengaruhi permintaan.

Permintaan untuk tiap komoditi merupakan fungsi dari harga komoditi itu sendiri, harga-harga komoditi lain jasa. Harga-harga itu saling berkaitan dalam suatu sistem ketergantungan. Perubahan harga salah satu komoditi menggeser permintaan komoditi lainnya. Arah perubahan permintaan itu tergantung pada arah perubahan harga komoditi yang bersangkutan dan apakah komoditi tersebut sebagai pengganti atau pelengkap. Untuk komoditi pengganti, perubahan harga pengganti dan perubahan permintaan biasanya mempunyai hubungan yang positif. Kebanyakan produk pertanian bersifat pengganti (Haryanto, 1995:10).

Jumlah permintaan kakao juga dipengaruhi oleh harga kakao itu sendiri. Pada masa panen (negara-negara produsen) harga kakao cenderung mengalami penurunan sehingga permintaan konsumen meningkat. Pada saat terjadi musim yang kurang menguntungkan seperti iklim yang tidak baik maka harga kakao cenderung lebih mahal.

Harga barang lain juga mempengaruhi tingkat permintaan barang yang diminta. Hal ini disebabkan adanya pembagian permintaan berdasarkan jumlah uang atau pendapatan yang dapat digunakan. Banyak pernyataan yang menyatakan bahwa permintaan barang-barang untuk kebutuhan primer merupakan elastisitas yang inelastis, sedangkan permintaan akan barang-barang sekunder bersifat elastis. Hal ini disebabkan karena naik turunnya harga barang primer tidak akan mempengaruhi jumlah permintaan barang tersebut, sedangkan naik turunnya harga barang sekunder akan sangat berpengaruh terhadap jumlah permintaan tersebut. Dalam penelitian ini harga barang lain adalah harga kopi karena keduanya dikonsumsi sebagai bahan baku industri makanan dan minuman.

Permintaan kakao di Jawa Timur dipengaruhi oleh jumlah penduduk, pendapatan per kapita, harga kakao, harga kopi dan volume ekspor. Kakao merupakan salah satu komoditi yang diperkirakan akan mempunyai prospek pasaran baik. Produk kakao ini tidak lagi sebagai makanan luks, sudah menjadi bahan sedap dan makanan rakyat. Juga di Indonesia khususnya di Jawa Timur, kebutuhan untuk konsumsi di dalam negeri diperkirakan akan meningkat pesat. Sebagian produksi kakao Indonesia memang untuk diekspor. Mutu kakao Indonesia telah dikenal baik dikalangan pabrikan kakao dan dibutuhkan industri coklat karena "flavour" atau "aroma"-nya. Perkembangan dalam tahun-tahun terakhir menunjukkan adanya kenaikan ekspor, baik jumlah maupun nilai ekspornya (Siswanto, 1986:42).

Konsumsi coklat dunia dalam dekade terakhir rata-rata adalah 1.500.000 ton/tahun. Konsumsi coklat tersebut menunjukkan kecenderungan yang terus meningkat. Adanya kemunduran yang dialami oleh negara-negara penghasil coklat lainnya memberikan peluang untuk memasarkan coklat dipasaran Internasional cukup besar (Siregar, 1998:12).

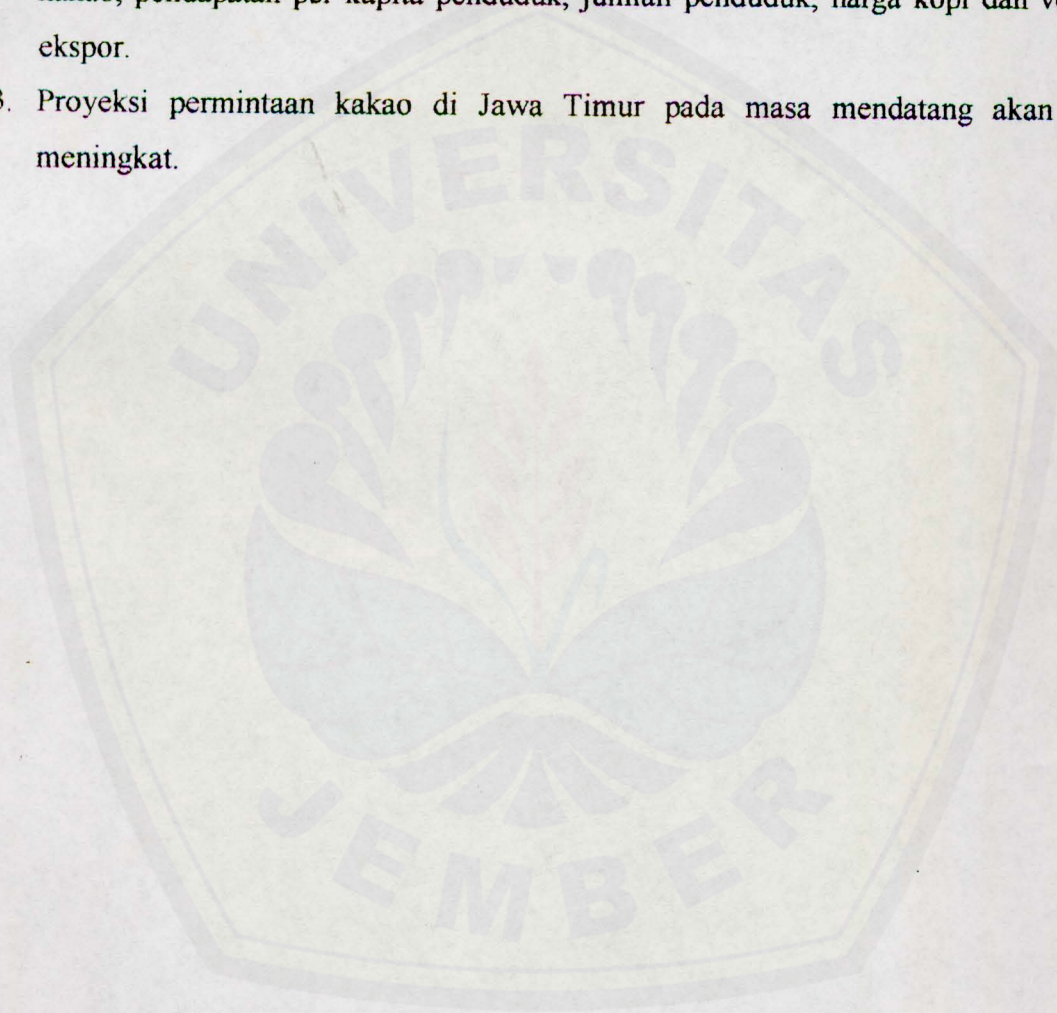
Analisis regresi adalah sebuah teknik statistik yang digunakan untuk menemukan ketergantungan dari satu variabel terhadap satu atau variabel lain. Untuk analisis regresi kita membutuhkan sejumlah himpunan observasi, masing-masing terdiri variabel dependen Y plus nilai variabel independen X yang berhubungan. Analisis regresi memungkinkan kita untuk menarik kesimpulan dari pola yang nampak dalam hubungan antara pasangan-pasangan atau himpunan observasi, dan analisis dapat digunakan untuk data runtut waktu (*time-series*) maupun data seksi silang (*cross section*) (Lincoln, 1991:31).

Kustituanto (1984:2) menerangkan analisis terhadap masa lampau berdasarkan gerakan runtut waktu (*time-series*) penting guna meramalkan keadaan yang akan datang dan merencanakan kegiatan yang akan dilakukan. Hasil analisis runtut waktu akan meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan. Demikian pula untuk keperluan analisis *trend*, produksi dan permintaan kakao di Jawa Timur diperlukan acuan data masa lampau yang aktual.

### 3.2 Hipotesis

Berdasarkan latar belakang permasalahan dan kerangka pemikiran tersebut di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran kakao di Jawa Timur adalah harga kakao, harga kopi dan stock kakao.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kakao di Jawa Timur adalah harga kakao, pendapatan per kapita penduduk, jumlah penduduk, harga kopi dan volume ekspor.
3. Proyeksi permintaan kakao di Jawa Timur pada masa mendatang akan terus meningkat.



## IV. METODE PENELITIAN

### 4.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian berdasarkan pada metode sampling sengaja (Purposive Sampling Methods). Daerah penelitian yang dipilih adalah Propinsi Jawa Timur. Dasar pertimbangan pemilihan daerah ini karena wilayah Jawa Timur merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi komoditas perkebunan di Indonesia khususnya kakao. Jawa Timur memiliki luas areal perkebunan seluas 31.060 ha terbesar kedua sentra kakao di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 1998:15).

### 4.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan korelasional. Metode deskriptif bertujuan untuk memberi gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antara fenomena untuk mendapatkan kebenaran. Metode korelasional bertujuan untuk mendeteksi sejauh mana hubungan antar variabel-variabel yang diteliti (Nazir, 1988:63).

### 4.3 Data dan Sumber Data

Penelitian ini dilakukam dengan menggunakan data sekunder, berupa data runtut waktu (*time series*) antara tahun 1970 sampai dengan tahun 1995. Dimana data tersebut diperoleh dari Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Timur, Kanwil Departemen Pertanian dan Tanaman Pangan Propinsi Jawa Timur, Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Timur dan Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Jember serta sumber lain yang berhubungan dengan penelitian ini.

#### 4.4 Metode Analisis Data

##### 4.4.1 Penawaran Kakao

Untuk menguji hipotesis *pertama*, yaitu mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran kakao digunakan model Linier Berganda (Supranto, 1983:80) dengan formulasi sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + \dots + b_nX_n + e$$

Berdasarkan variabel yang diduga berpengaruh terhadap penawaran kakao di Jawa Timur, dengan fungsi regresi dugaan:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

keterangan :

- $Y_p$  = penawaran kakao (kg)
- $X_1$  = harga kakao (Rp/kg)
- $X_2$  = harga kopi (Rp/kg)
- $X_3$  = stock kakao (kg)
- $b_0$  = konstanta
- $b_{1-3}$  = koefisien regresi yang ditaksir

Untuk menguji pengaruh faktor-faktor produksi terhadap penawaran kakao di Jawa Timur dilakukan Uji -F, dengan formulasi :

$$F = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- $F_{hitung} > F_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak berarti harga kakao, harga kopi dan stock kakao secara bersama-sama berpengaruh terhadap penawaran kakao di Jawa Timur.
- $F_{hitung} \leq F_{tabel} (\alpha = 0,05)$ , maka  $H_0$  diterima, berarti harga kakao, harga kopi dan stock kakao secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap penawaran kakao di Jawa Timur.



Selanjutnya untuk menguji pengaruh masing-masing variabel tersebut secara parsial terhadap penawaran kakao dilanjutkan dengan Uji-t dengan formulasi :

$$t_{hitung} = \left| \frac{b_i}{Sb_i} \right| \quad \text{dimana} \quad Sb_i = \sqrt{\frac{JKS}{X_i^2}}$$

keterangan :

$b_i$  = koefisien regresi ke-i

$Sb_i$  = standart deviasi ke-i

Kriteria pengambilan keputusan :

- $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $\alpha/2 = 0,025$ ), maka variabel ke-i berpengaruh nyata terhadap penawaran kakao di Jawa Timur.
- $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  ( $\alpha/2 = 0,025$ ), berarti variabel ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap penawaran kakao di Jawa Timur.

Untuk menguji sejauh mana variabel yang disebabkan oleh bervariasinya  $X_1$  sampai  $X_3$ , maka dihitung dengan nilai koefisien determinasi sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

#### 4.4.2 Permintaan Kakao

Untuk menguji hipotesis *kedua*, mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kakao digunakan model regresi Linier Berganda (Supranto, 1983:80) sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5$$

keterangan :

$Y$  = permintaan (kg)

$X_1$  = harga kakao (Rp/kg)

$X_2$  = pendapatan per kapita (Rp)

$X_3$  = jumlah penduduk (jiwa)

$X_4$  = harga kopi (Rp/kg)

$X_5$  = volume ekspor (kg)

$a$  = konstanta

$b_{1-5}$  = koefisien regresi yang ditaksir

$e$  = faktor kesalahan pengganggu

Untuk menguji pengaruh kelima variabel tersebut digunakan uji  $F_{hitung}$  dengan formulasi :

$$F_{hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{Kuadrat Tengah Sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

- $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak berarti harga kakao, pendapatan per kapita, jumlah penduduk, harga kopi dan volume ekspor secara bersama-sama berpengaruh terhadap permintaan kakao.
- $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima, berarti harga kakao, pendapatan per kapita, jumlah penduduk dan volume ekspor tidak berpengaruh terhadap permintaan kakao.

Untuk melihat pengaruh variabel secara parsial digunakan Uji-t dengan formulasi :

$$t_{hitung} = \left| \frac{b_i}{Sb_i} \right| \quad \text{dimana} \quad Sb_i = \sqrt{\frac{JKS}{X_i^2}}$$

keterangan :

$b_i$  = koefisien regresi ke-i

$Sb_i$  = standart deviasi ke-i

Kriteria pengambilan keputusan :

- $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $\alpha/2 = 0,025$ ), maka variabel ke-i berpengaruh nyata terhadap permintaan kakao.
- $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  ( $\alpha/2 = 0,025$ ), berarti variabel ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan kakao.

Selanjutnya untuk menguji seberapa jauh variabel Y disebabkan oleh bervariasinya  $X_1$  sampai  $X_5$  maka dihitung dengan nilai koefisien determinasi sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\text{Jumlah Kuadrat Regresi}}{\text{Jumlah Kuadrat Total}}$$

#### 4.4.3 Proyeksi Permintaan Kakao

Untuk menguji hipotesis *ketiga*, yaitu mengenai proyeksi permintaan kakao di masa mendatang diuji dengan menggunakan garis trend. Menurut Ahyari (1986:46), langkah-langkah untuk menentukan garis trend permintaan kakao di Jawa Timur pada masa mendatang menggunakan *Least Square Methods* (Metode Kuadrat Terkecil) sebagai berikut :

$$Y = a + bX$$

untuk mencari nilai a dan b menggunakan rumus :

$$a = \frac{\sum Y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} \quad \text{syarat } \sum X = 0$$

keterangan :

- Y = permintaan kakao yang diramalkan untuk periode yang akan datang
- X = unit waktu (tahun)
- a = konstanta
- b = slope (besarnya perubahan Y untuk satu perubahan X)
- n = jumlah data

#### 4.5 Terminologi

1. Permintaan kakao adalah jumlah keseluruhan permintaan kakao yang dikonsumsi oleh penduduk Jawa Timur.
2. Penawaran kakao adalah jumlah keseluruhan penawaran individu kakao di Jawa Timur.
3. Produksi kakao adalah total produksi kakao di Jawa Timur.
4. Harga kakao adalah nilai hasil produksi kakao yang telah diperoleh dan di nilai dalam bentuk rupiah.
5. Harga kopi adalah nilai hasil produksi kopi yang telah diperoleh dan dinilai dengan satuan rupiah per kg.
6. Stock kakao adalah persediaan kakao yang ada setiap tahunnya di Jawa Timur yang dinilai dengan satuan kg.
7. Pendapatan penduduk adalah pendapatan penduduk per kapita tiap tahun di Jawa Timur.
8. Penduduk adalah orang-orang yang secara resmi tercatat sebagai penduduk dalam wilayah yang bersangkutan.
9. Data time series adalah serangkaian pengamatan terhadap suatu variabel yang diambil dari waktu ke waktu dan dicatat menurut terjadinya serta disusun sebagai data statistik.
10. Periode analisis dilakukan mulai tahun 1970-1995.
11. Proyeksi permintaan kakao di Jawa Timur yang diramalkan selama periode tahun 2000 sampai dengan tahun 2005.

## V. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

### 5.1 Keadaan Geografis

Wilayah Jawa Timur mempunyai kawasan yang meliputi Pulau Jawa bagian Timur, Madura dan kepulauan, Pulau Bawean dan beberapa pulau kecil lainnya. Propinsi Jawa Timur dikelilingi oleh Laut Jawa disebelah utara, Selat Bali di sebelah timur, Samudra Indonesia di sebelah selatan dan Propinsi Jawa Tengah di sebelah barat dengan luas wilayah  $157.922 \text{ km}^2$  terdiri dari luas daratan  $47.922 \text{ km}^2$  (30,35%) dan luas lautan  $110.000 \text{ km}^2$  (69,65%). Jumlah pulau-pulau besar dan kecil seluruhnya ada 74 buah. Secara umum letak geografis Propinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut :

111° - 114° Bujur timur

7° 12' - 8° 48' Lintang selatan

Luas daratan  $47.922 \text{ km}^2$

Luas wilayah  $157.922 \text{ km}^2$

### 5.2 Keadaan Penduduk

Jumlah penduduk Jawa Timur pada akhir tahun 1998 hasil Survei Ekonomi Nasional (Susenas) sebanyak 34.550.008 jiwa terdiri dari 16.824.353 jiwa laki-laki dan 17.725.655 jiwa perempuan dengan kepadatan rata-rata kurang lebih 739,63 jiwa per kilometer persegi. Menurut hasil Susenas pada tahun 1997 jumlah penduduk Jawa Timur sebanyak 34.142.955 jiwa. Kepadatan penduduk Propinsi Jawa Timur tahun 1998 bila dibandingkan dengan periode tahun 1997 mengalami peningkatan sebesar 407.053 jiwa atau meningkat sebesar 1,19%.

**Tabel 2. Perkembangan Jumlah Penduduk Daerah Tingkat I Jawa Timur Tahun 1992-1998**

Tahun	Jumlah Penduduk (jiwa)	Pertumbuhan (%)
1992	33.081.737	1,08
1993	33.246.352	0,49
1994	33.509.301	0,79
1995	33.762.050	0,75
1996	34.592.931	-0,50
1997	34.142.955	-1,30
1998	34.550.008	1,19

Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS) Propinsi Dati I Jawa Timur, Tahun 1998

Berdasarkan tabel 4 diatas dapat diketahui jumlah penduduk Propinsi Jawa Timur mulai tahun 1992 sampai dengan tahun 1998 menunjukkan persentase pertumbuhan penduduk yang semakin menurun. Hal ini disebabkan berhasilnya program Keluarga Berencana yang dilaksanakan oleh masyarakat. Menurut sensus penduduk yang dilakukan pada tahun 1998 menunjukkan sekitar 70,5% penduduk bertempat tinggal di daerah pedesaan yang bermata pencaharian sebagai petani, peternak, nelayan, perajin dan pekerja perkebunan.

### 5.3 Keadaan Perekonomian

Keadaan perekonomian Propinsi Jawa Timur secara umum dapat dilihat pada perkembangan angka Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Jawa Timur. Berdasarkan produksi dan harga konstan pada tahun 1998, diperkirakan diperoleh PDRB untuk Sub Sektor Perkebunan Jawa Timur sebesar Rp 1.530.714.680.000,- bila dibandingkan dengan tahun 1997 yang mencapai Rp 1.992.631.240.000,-. PDRB Sub Sektor perkebunan pada tahun 1998 mengalami penurunan sebesar 7,37% sebagaimana terlihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Perkembangan PDRB Sub Sektor Perkebunan di Jawa Timur Tahun 1996-1997 (Atas Dasar Harga Konstan)**

No	Tahun	PDRB Sub Sektor Perkebunan (dalam juta rupiah)		PDRB Jatim X juta rupiah	PDRB Perkebunan terhadap Jatim (%)
		X Juta rupiah	% pertumbuhan		
1.	1996	1.837.424,94	-	61.752.469,03	2,98
2.	1997	1.992.631,24	8,45	64.863.764,13	3,07
3.	1998	1.530.714,68	-23,18	54.336.273,26	2,82
Rata-rata			-7,37		2,96

Sumber : Kantor Statistik Propinsi Jawa Timur, 1998

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terjadi penurunan PDRB Sub Sektor perkebunan dari tahun 1997 ke tahun 1998 sebesar 23,18%. Hal ini dikarenakan pada tahun tersebut perekonomian di tingkat nasional dan regional mengalami krisis moneter sehingga mengakibatkan penurunan PDRB Sub Sektor Perkebunan.

## 5.4 Keadaan Pertanian

### 5.4.1 Jenis Tanah

Jenis tanah di Jawa Timur sebagian besar terdiri dari jenis-jenis mediteran merah, kuning, alluvial, regosol, latosol, grumosol dan andosol. Disamping itu terdapat pula jenis tanah yang disebut litosol yang penyebarannya berasosiasi dengan jenis tanah lain yang luasnya meliputi hampir 0,3% dari seluruh propinsi Jawa Timur.

### 5.4.2 Topografi

Penyebaran topografi di Propinsi Jawa Timur dikategorikan menurut tingkat kemiringan tempat, meliputi : daerah pegunungan dengan kemiringan diatas 60° menempati 19% luas wilayah, daerah berbalik dengan kemiringan 30 - 60° menempati 20% luas wilayah dan daerah landai dengan kemiringan kurang dari 30° menempati 61% luas wilayah. Luas wilayah Jawa Timur berdasarkan karakteristik

tinggi tempat di atas permukaan laut (dpl) terbagi atas 3 kelompok wilayah sebagai berikut :

- 0-500 m (dpl), meliputi 83% dari luas wilayah darat Jawa Timur topografinya relatif datar.
- 500-1000 m (dpl), meliputi 11% dari luas wilayah darat Jawa Timur topografinya berbukit dan bergunung-gunung.
- Di atas 1000 m (dpl), meliputi sekitar 6% dari luas wilayah darat Jawa Timur topografinya terjal.

#### 5.4.3 Luas dan Tata Guna Tanah

Pola penggunaan tanah di Jawa Timur didominasi untuk tegal dan paling sempit untuk kegiatan kolam. Tata guna tanah daerah Jawa Timur secara keseluruhan terlihat dalam tabel 4.

**Tabel 4. Pola Penggunaan Tanah di Jawa Timur Tahun 1998**

Tata Guna Tanah	Luas (km <sup>2</sup> )	Persentase (%)
Sawah Tehnis	6.866,37	4,33
Sawah setengah tehnis	1.137,61	2,37
Sawah sederhana	3.749,57	7,82
Tegal	11.603,70	24,21
Pemukiman	5.572,76	11,65
Perkebunan	1.835,17	3,83
Hutan produksi	7.433,12	15,51
Hutan lindung	4.364,47	9,11
Hutan suaka alam	2.202,33	4,59
Kolam	0,51	0,001

Sumber : Pemerintah Dati I Jawa Timur, 1998

Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa penggunaan lahan yang terbesar adalah untuk tegalan dan untuk perkebunan masih relatif kecil yaitu sebesar 3,83% dari total lahan yang ada di Jawa Timur. Pengembangan perkebunan di Jawa Timur masih bisa dilakukan dengan ekstensifikasi untuk menunjang produksi kakao yang ada. Peningkatan produksi akan berakibat naiknya penawaran kakao di Jawa Timur.



#### 5.4.4 Perkembangan Komoditas Kakao di Jawa Timur

Sistim perusahaan perkebunan di Jawa Timur meliputi tiga bentuk perusahaan yaitu perkebunan Rakyat (PR), Perkebunan Besar Negara (PTP) dan Perkebunan Besar Swasta (PBS) termasuk didalamnya perusahaan perkebunan milik pemda (PDP). Luas areal perkebunan kakao di Jawa Timur sampai Tahun 1998 dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

**Tabel 5. Luas Areal Tanaman Kakao di Jawa Timur Tahun 1998**

No.	Perkebunan	Luas (Ha)
1.	Perkebunan Rakyat	5.097
2.	Perkebunan Negara	21.776
3.	Perkebunan Besar Swasta	4.187
	Total	31.067

Sumber : Dinas Perkebunan Propinsi Jawa Timur, 1998

Dari tabel 5 dapat diketahui bahwa perkebunan negara mempunyai areal tanaman yang paling luas yaitu sebesar 21.776 ha dan untuk perkebunan rakyat serta perkebunan besar swasta masih relatif sempit areal tanamnya. Perusahaan perkebunan dilakukan dengan pembongkaran tanaman kakao dan mengakibatkan tidak adanya perkebunan-perkebunan baru yang dibuka untuk perluasan tanaman kakao. Perluasan tanaman kakao untuk rakyat diberbagai daerah di Jawa Timur maupun di luar Jawa Timur memberi gambaran bahwa perkebunan di Indonesia akan ditentukan oleh perkebunan kakao rakyat. Perkembangan kakao di Jawa Timur ditandai dengan makin meluasnya penanaman kakao oleh rakyat. Sebaliknya untuk perkebunan negara semakin menurun atau berkurang karena sebagian besar melanjutkan tanaman yang sudah ada yang dikembangkan oleh Belanda.

Terdapat perbedaan pengolahan terhadap tanaman kakao yang dilakukan oleh perkebunan rakyat dan perkebunan negara. Perbedaan ini menyebabkan produksi kakao rakyat rata-rata bermutu rendah, sedangkan untuk perkebunan negara lebih baik mutunya karena pada umumnya tujuan dari produksi kakao yang dihasilkan adalah untuk memenuhi permintaan kakao luar negeri (ekspor).

#### 5.4.5 Produksi Kakao di Jawa Timur

Produksi kakao di Jawa Timur sebagian besar dihasilkan oleh perkebunan negara (PTP), karena di wilayah-wilayah Propinsi Jawa Timur banyak terdapat perkebunan besar negara yang mengusahakan tanaman kakao sebagai tanaman utama, seperti di daerah Besuki dan Malang, meskipun ada juga perkebunan rakyat yang tersebar di wilayah Propinsi Jawa Timur. Untuk perkebunan besar negara produksinya lebih tinggi karena peningkatan produktifitas dan mutu kakao sangat diperhatikan agar diterima pasar. Namun tidak menutup kemungkinan juga bagi perkebunan rakyat dan perkebunan swasta untuk meningkatkan produksinya karena perluasan areal terus dilakukan seiring dengan adanya program pemerintah untuk meningkatkan produksi kakao melalui ekstensifikasi, rehabilitasi maupun intensifikasi. Hal ini dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6. Perkembangan Produksi Kakao di Jawa Timur Tahun 1995-1997**

No.	Jenis Pengusahaan	Produksi (ton)		
		1995	1996	1997
1.	Perkebunan Rakyat	254,64	426,19	610,49
2.	Perkebunan Negara	8.522,80	8.860,00	11.316,90
3.	Perkebunan Besar Swasta	1.328,30	1.351,50	2.604,7
	Total	10.105,74	10.637,69	14.532,59

Sumber : Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 1998

Dari tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa produksi kakao yang dihasilkan oleh perkebunan swasta dan perkebunan rakyat terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 1995 produksi kakao mencapai 1.328,30 ton dan meningkat menjadi 2.604,7 ton pada tahun 1998 atau meningkat rata-rata 1.761,5 ton tiap tahun. Hal ini membawa angin segar bagi perkembangan komoditi kakao terutama untuk memasok kebutuhan industri pengolahan bahan makanan dan minuman yang ada di Jawa Timur dan meningkatkan volume ekspor.

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Kakao di Jawa Timur

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap penawaran kakao di Jawa Timur dalam penelitian ini adalah faktor harga kakao (X1), harga kopi (X2) dan stock (X3).

Hasil perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan analisa regresi linier berganda diperoleh hasil seperti pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji F Koefisien Regresi pada Fungsi Penawaran Kakao di Jawa Timur

Sumber keragaman	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel (5%)
Regresi	3	$2,17580 \cdot 10^{14}$	$7,25266 \cdot 10^{13}$	10,022**	3,05
Sisa	22	$1,59201 \cdot 10^{14}$	$7,23639 \cdot 10^{12}$		
Total	25	$3,76780 \cdot 10^{14}$			

Sumber : Lampiran 3

Keterangan : \*\* ) Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95 %

Tabel 7 menjelaskan bahwa nilai F hitung (10,023) lebih besar dari F tabel (3,05) pada taraf kepercayaan 95%. Berarti ketiga variabel bebas harga kakao (X1), harga kopi (X2) dan stock kakao (X3) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel tak bebas yaitu penawaran kakao di Jawa Timur (Y). Untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y secara parsial dilakukan Uji-t dengan hasil analisis pada Tabel 8.

**Tabel 8. Hasil Uji t terhadap Masing-masing Koefisien Regresi pada Fungsi Penawaran Kakao di Jawa Timur**

Variabel	Koefisien regresi	t hitung	t tabel (2,5%)
Harga kakao (X1)	8911,4811	2,543*	2,074
Harga kopi (X2)	-2524,6772	-1,930	
Stock kakao (X3)	0,0039	4,183**	
Konstanta (b0)	-4421540,4277		
R <sup>2</sup>	0,5775		

Sumber : Lampiran 3

Keterangan : \*) Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

\*\*\*) Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95%

Berdasar pada hasil perhitungan Uji-t pada Tabel 8 diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = -4421540,4277 + 8911,4811 X1 - 2524,6772 X2 + 0,0039 X3$$

Berdasarkan hasil perhitungan Uji-t pada Tabel 8 dapat dijelaskan bahwa nilai koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) sebesar 0,5775. Nilai tersebut berarti 57,75% variabel tak bebas penawaran (Y) dapat diterangkan oleh variabel bebas harga kakao (X1), harga kopi (X2) dan stock kakao (X3). Untuk selebihnya yaitu 42,25% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model persamaan. Pengaruh masing-masing faktor terhadap penawaran adalah sebagai berikut :

#### 1. Harga kakao (X1)

Koefisien regresi X1 (harga kakao) sebesar 8911,4811 dengan t hitung (2,543) lebih besar dari t tabel (2,074). Berarti kenaikan harga kakao berpengaruh nyata terhadap penawaran kakao di Jawa Timur. Nilai koefisien regresi 8911,4811 berarti setiap kenaikan harga kakao sebesar satu rupiah per kilogram akan meningkatkan penawaran kakao sebesar 8911,4811 kg, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain konstan.

Hasil analisis di atas dapat menjelaskan teori penawaran yang ada (Sudarso, 1992:75) dimana dikatakan bahwa banyak sedikitnya barang yang dijual atau ditawarkan tergantung pada tinggi rendahnya harga barang tersebut di pasaran begitu juga dengan penawaran kakao di Jawa Timur. Selama periode penelitian dilakukan diketahui bahwa peningkatan harga kakao diiringi dengan

peningkatan produksi. Keadaan ini menunjukkan bahwa produsen kakao termotivasi untuk meningkatkan produksinya karena harga kakao yang meningkat di pasaran. Peningkatan harga kakao berkaitan dengan makin banyaknya permintaan kakao sebagai bahan dasar industri makanan dan minuman. Selain itu juga adanya peran pemerintah dalam usaha peningkatan nilai tambah hasil-hasil pertanian agar memiliki harga jual yang lebih tinggi lagi.

## 2. Harga kopi (X2)

Koefisien regresi X2 (harga kopi) sebesar  $-2524,6772$  dengan  $t$  hitung  $|-1,930|$  lebih kecil  $t$  tabel (2,074). Hal ini berarti harga kopi berpengaruh tidak nyata terhadap penawaran kakao di Jawa Timur. Nilai koefisien regresi  $-2524,6772$  menunjukkan bahwa setiap kenaikan harga kopi sebesar satu rupiah per kilogram akan menurunkan penawaran kakao sebesar  $2524,6772$  kg, pada taraf kepercayaan 95%, dengan asumsi faktor lain bersifat konstan.

Keadaan ini dikarenakan kopi merupakan alternatif pilihan selain kakao sebagai tanaman perkebunan yang ada di Jawa Timur. Sebagaimana diketahui bahwa di wilayah Jawa Timur sangat cocok untuk mengusahakan tanaman kopi. Perkebunan rakyat dan perkebunan besar seperti Besuki dan Malang banyak mengusahakan tanaman ini selain kakao sebagai produk utamanya. Jika harga kopi di pasaran mengalami peningkatan maka produsen cenderung meningkatkan produksi kopi baik itu dengan cara meningkatkan produktifitas maupun memperluas areal tanam ataupun merehabilitasi tanaman, akibatnya penawaran kopi meningkat sekaligus menurunkan penawaran kakao, walaupun hasil uji statistik menunjukkan pengaruh yang tidak nyata.

Nilai koefisien regresi variabel harga kopi negatif memberikan indikasi bahwa antara kakao dengan kopi mempunyai hubungan yang bersifat komplementer (saling melengkapi) bukan saling menggantikan, sehingga jika harga kakao mengalami peningkatan tidak menurunkan penawaran kopi. Hal ini disebabkan peningkatan harga kopi dan harga kakao terjadi pada waktu yang bersamaan.

### 3. Stock kakao (X3)

Koefisien regresi X3 (stock kakao) sebesar (0,0039) dengan nilai t hitung (4,183) lebih besar t tabel (2,074). Hal ini memberi arti stock kakao berpengaruh nyata terhadap penawaran kakao. Setiap penambahan stock kakao sebesar satu kilogram akan meningkatkan penawaran kakao sebesar 0,0039 kg, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain konstan.

Hal ini disebabkan di Jawa Timur banyak terdapat perkebunan-perkebunan baik itu perkebunan rakyat maupun perkebunan besar negara dan perkebunan swasta yang mengusahakan tanaman kakao. Sehingga jika ada beberapa produsen yang mengusahakan dan menghasilkan output sama, maka akan banyak produk kakao di pasaran. Dengan demikian, jumlah stockpun akan meningkat atau bisa dikatakan stock kakao mempunyai hubungan yang positif terhadap penawaran kakao. Hasil analisis sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa jika terdapat beberapa produsen yang memproduksi barang yang sama, maka stock di pasar bertambah (Sukirno, 1997:194).

Selama periode penelitian dapat diketahui bahwa jumlah stock kakao di Jawa Timur selalu bertambah atau tetap tersedia tidak mengalami kekurangan (lampiran 1). Ketersediaan stock ini tidak terlepas dari peran pemerintah dimana telah dilakukan usaha-usaha untuk meningkatkan produksi melalui rehabilitasi dan intensifikasi. Hal ini penting dilakukan untuk menjaga kestabilan harga kakao dimana stock berfungsi sebagai stabilisator harga kakao yang ada di pasaran. Terkait dengan fungsi dari stock itu sendiri hendaknya petani dapat mendapatkan informasi tentang stock kakao sehingga nantinya mereka dapat mengendalikan produksinya.

## 6.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Kakao di Jawa Timur

Faktor-faktor yang diduga berpengaruh terhadap permintaan kakao adalah faktor harga kakao (X1), pendapatan per kapita (X2), jumlah penduduk (X3), harga kopi (X4) dan volume ekspor (X5). Hasil perhitungan dengan menggunakan analisis regresi linier berganda dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Hasil Uji F Koefisien Regresi pada Fungsi Permintaan Kakao di Jawa Timur**

Sumber keragaman	Db	Jumlah kuadrat	Kuadrat tengah	F hitung	F tabel (5%)
Regresi	5	1668274,48	333654,90	201,328**	2,71
Sisa	20	33145,34	1657,27		
Total	25	1701419,82			

Sumber : Lampiran 4

Keterangan : \*\*) Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan pada Tabel 9 dapat dijelaskan bahwa nilai F hitung (201,328) lebih besar dari nilai F tabel (2,71) pada taraf kepercayaan 95%. Berarti bahwa kelima variabel bebas, yaitu harga kakao (X1), pendapatan per kapita (X2), jumlah penduduk (X3), harga kopi (X4) dan volume ekspor (X5) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel bebas Y (permintaan kakao di Jawa Timur). Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel X terhadap Y secara parsial dilakukan Uji t dengan hasil seperti terlihat pada Tabel 10.

**Tabel 10. Hasil Uji t terhadap Masing-masing Koefisien Regresi pada Fungsi Permintaan Kakao di Jawa Timur**

Variabel	Koefisien regresi	t hitung	t tabel
Harga kakao (X1)	0,37	5,253 **	2,086
Pendapatan per kapita (X2)	0,007893	4,170**	
Jumlah penduduk (X3)	$-2,92 \cdot 10^{-5}$	-2,738*	
Harga kopi (X4)	0,20	8,417**	
Volume ekspor (X5)	$1,648 \cdot 10^{-7}$	0,777	
Konstanta (bo)	257,51		
R <sup>2</sup>	0,9805		

Sumber : Lampiran 4

Keterangan : \*) Berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

\*\*\*) Berbeda sangat nyata pada taraf kepercayaan 95%

Berdasar hasil perhitungan Uji-t Tabel 10 diperoleh persamaan regresi permintaan kakao di Jawa Timur sebagai berikut :

$$Y = 257,51 + 0,37 X1 + 0,00789 X2 - 2,92.10^{-5} X3 + 0,20 X4 + 1,648.10^{-7} X5$$

Dari Tabel 10 dapat dijelaskan bahwa nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,9805. Berarti 98,05% variabel tak bebas (Y) dapat diterangkan oleh variabel bebas harga kakao (X1), pendapatan per kapita (X2), jumlah penduduk (X3), harga kopi (X4) dan volume ekspor (X5). Untuk selebihnya yaitu sebesar 1,95% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan.

Untuk melihat pengaruh masing-masing faktor terhadap permintaan kakao di Jawa Timur adalah sebagai berikut :

### 1. Harga kakao (X1)

Koefisien regresi X1 (harga kakao) sebesar 0,37 dengan nilai t hitung (5,253) lebih besar dari t tabel (2,086). Hal ini berarti harga kakao berpengaruh nyata terhadap permintaan kakao di Jawa Timur. Nilai koefisien regresi 0,37 menandakan bahwa setiap kenaikan harga kakao sebesar satu rupiah per kilogram akan meningkatkan jumlah permintaan kakao sebesar 0,37 kg, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain bersifat konstan.

Hal ini menunjukkan meskipun harga kakao meningkat, permintaan terhadap kakao tetap atau relatif tidak berubah, artinya konsumen tidak beralih ke kopi sebagai bahan minuman atau makanan pengganti kakao/coklat. Konsumen ada yang beralih, tetapi jumlahnya relatif kecil dibandingkan dengan yang tidak beralih.

Peralihan konsumsi kakao jika dikaitkan dengan peningkatan harga kakao yang tidak terlalu besar atau fluktuasinya kecil konsumen diperkirakan masih mampu untuk mengkonsumsinya. Hal ini ditunjukkan selama periode penelitian dilakukan, kenaikan harga relatif kecil bahkan stabil hanya untuk beberapa tahun saja yaitu akhir tahun 1993 terjadi kenaikan, karena pada tahun 1993 jumlah stock mengalami penurunan sehingga kakao di pasaran berkurang jumlahnya yang menyebabkan harga kakao meningkat (lampiran 1). Selain itu dimungkinkan juga karena penduduk Jawa Timur mulai menggemari bahan



makanan yang terbuat dari coklat atau banyak perusahaan industri makanan dan minuman yang tetap menggunakan kakao sebagai bahan dasarnya.

## 2. Pendapatan per kapita (X2)

Koefisien regresi X2 (pendapatan per kapita) sebesar 0,007893 dengan nilai t hitung (4,170) lebih besar dari t tabel (2,086). Hal ini menunjukkan bahwa setiap bertambahnya pendapatan per kapita sebesar satu rupiah per kilogram akan meningkatkan permintaan kakao sebesar 0,007893 kg secara nyata pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain bersifat konstan.

Hal ini dapat dijelaskan dengan makin tingginya tingkat pendapatan yang diperoleh maka penduduk akan lebih leluasa dalam memilih bahan makanan yang dikonsumsi. Menurut teori yang ada (Winardi, 1983:37) dikatakan bahwa bilamana pendapatan berubah maka jumlah barang yang diminta juga ikut berubah. Pendapatan yang bertambah memungkinkan konsumen membeli barang lain dalam jumlah yang lebih banyak, begitu juga terhadap permintaan kakao di Jawa Timur.

Hal ini berarti pendapatan per kapita penduduk Jawa Timur tidak hanya digunakan untuk mengkonsumsi bahan makanan utama saja tetapi juga digunakan untuk mengkonsumsi bahan pangan lainnya seperti bahan makanan yang terbuat dari kakao atau coklat. Jika dikaitkan dengan jenis barang, kakao merupakan barang normal sehingga jika pendapatan konsumen mengalami kenaikan akan mengakibatkan permintaan terhadap barang itu bertambah. Keadaan ini menandakan bahwa dengan makin meningkatnya pendapatan per kapita maka penduduk yang ingin mengkonsumsi bahan makanan tidak lagi dalam bentuk biji (*cocoa bean*) atau bubuk coklat (*cocoa powder*) tetapi beralih ke bentuk kakao olahan yang sudah banyak di pasaran. Selain itu didorong juga oleh semakin sadarnya penduduk untuk mengkonsumsi makanan yang memiliki citarasa enak dan mengandung nilai gizi tinggi.

### 3. Jumlah penduduk (X3)

Koefisien regresi X3 (jumlah penduduk) sebesar  $-2,92 \cdot 10^{-5}$  dengan nilai t hitung (2,738) lebih besar dari t tabel (2,086). Hal ini menunjukkan bahwa bertambahnya penduduk berpengaruh nyata terhadap penurunan permintaan kakao di Jawa Timur. Nilai koefisien regresi sebesar  $-2,92 \cdot 10^{-5}$  memberi arti setiap penambahan satu jiwa penduduk akan menurunkan permintaan kakao sebesar  $2,92 \cdot 10^{-5}$  kg, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain konstan.

Hasil analisis di atas dapat menjelaskan teori yang ada (Sukirno, 1996:83) yaitu yang mengatakan bahwa sebenarnya pertambahan penduduk tidak dengan sendirinya menyebabkan pertambahan permintaan, tetapi biasanya pertambahan penduduk diikuti oleh perkembangan dalam kesempatan kerja. Dengan demikian lebih banyak orang yang menerima pendapatan dan ini menambah daya beli dalam masyarakat. Penambahan daya beli ini akan menambah permintaan. Pendapatan penduduk dalam kurun waktu penelitian mengalami peningkatan, walaupun pada tahun-tahun terakhir mengalami penurunan (lampiran 2) akibat semakin kecilnya kesempatan kerja sehingga menurunkan daya beli masyarakat.

Selain itu tidak semua dari penduduk Jawa Timur mengkonsumsi atau memilih bahan makanan yang terbuat dari coklat, hanya sebagian orang yang mampu menjangkaunya dan penduduk tidak memilih makanan ini sebagai makanan utama tetapi hanya selingan atau untuk kejadian tertentu saja.

### 4. Harga kopi (X4)

Koefisien regresi X4 (harga kopi) sebesar 0,20 dengan nilai t hitung (8,417) lebih besar dari t tabel (2,086). Artinya kenaikan harga kopi berpengaruh nyata terhadap permintaan kakao di Jawa Timur. Nilai koefisien regresi 0,20 memberikan arti bahwa setiap kenaikan harga kopi sebesar satu rupiah per kilogram akan meningkatkan permintaan kakao sebesar 0,20 kg pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain konstan.

Nilai koefisien harga kopi positif yang memberikan indikasi bahwa antara kakao dengan kopi mempunyai hubungan substitusi (saling menggantikan). Hal ini menunjukkan bahwa dengan naiknya harga kopi menyebabkan menurunnya konsumsi terhadap kopi dan sekaligus meningkatkan konsumsi kakao.

Pengaruh harga kopi nyata terhadap permintaan kakao di Jawa Timur. Penyebabnya adalah kopi juga digunakan sebagai bahan dasar industri makanan dan minuman sama seperti kakao atau coklat. Kopi lebih umum dikonsumsi oleh penduduk dibandingkan coklat sehingga jika harga kopi naik, maka konsumen tidak menolak atau selalu dapat menerima coklat sebagai pengganti yang rasanya tidak kalah enak dibanding kopi. Perusahaan pembuat makanan dan minuman juga akan beralih ke kakao atau coklat sebagai bahan dasar karena harganya lebih murah, jika harga kopi di pasaran naik. Perusahaan akan beralih ke kakao untuk memenuhi permintaan konsumen karena permintaan konsumen bervariasi seiring dengan semakin berkembangnya industri makanan dan berbagai macam bentuk makanan olahan dan pertimbangan biaya produksi. Banyak produk-produk makanan yang ditawarkan pasar sehingga produsen dalam memproduksi juga mengikuti selera pasar dengan penganekaragaman rasa makanan dan minuman yang diproduksinya, misalnya ada permen rasa coklat dan permen rasa kopi.

#### 5. Volume ekspor (X5)

Koefisien regresi X5 (volume ekspor) sebesar  $1,648.10^{-7}$  dengan nilai t hitung (0,777) lebih kecil dari t tabel (2,086). Artinya penambahan volume ekspor berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan kakao di Jawa Timur. Nilai koefisien regresi  $1,648.10^{-7}$  berarti setiap kenaikan volume ekspor sebesar satu kilogram akan meningkatkan permintaan kakao sebesar  $1,648.10^{-7}$  kg pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain konstan.

Hal ini menunjukkan permintaan kakao dari luar wilayah Jawa Timur (luar negeri) akan berpengaruh terhadap permintaan kakao. Makin banyak permintaan negara-negara konsumen seperti Belanda, Amerika Serikat, Jerman, dan lain-lain terhadap kakao Jawa Timur, maka makin banyak pula jumlah kakao yang diminta. Kenaikan jumlah kakao hanya sedikit tetapi tidak menutup

kemungkinan pada tahun-tahun mendatang permintaan dari luar negeri yang semakin besar akan berpengaruh nyata. Peningkatan permintaan kakao ditunjang dengan semakin berkembangnya industri makanan olahan dalam negeri sehingga permintaan kakao relatif meningkat.

Penambahan volume ekspor secara statistik tidak nyata mempengaruhi peningkatan permintaan kakao di Jawa Timur karena selain Jawa Timur terdapat beberapa sentra tanaman kakao yang lain seperti Kalimantan Timur, Sumatra Utara, Maluku, Sulawesi Selatan, Irian Jaya dan lain-lain yang tidak kalah banyak produksinya. Jadi permintaan kakao yang berasal dari Jawa Timur meningkat jika di pasar nasional terdapat kekurangan suplai kakao yang disebabkan produksi menurun akibat perubahan cuaca maupun serangan hama penyakit dan mutu yang kurang baik sehingga tidak diminati pasar (terutama pasar internasional). Pengusahaan tanaman kakao di luar Jawa banyak didominasi perkebunan rakyat dimana pengelolaannya masih sederhana kurang memperhatikan mutu kakao yang dihasilkan.

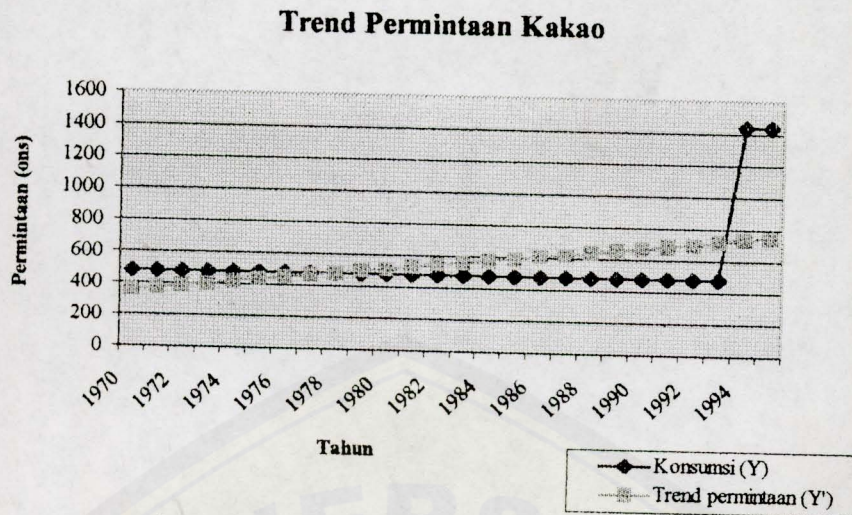
### 5.3 Proyeksi Permintaan Kakao di Jawa Timur

Analisis trend permintaan dimaksudkan untuk mengetahui perkembangan permintaan rata-rata per tahun serta peningkatan permintaan rata-rata per tahun. dengan menggunakan metode jumlah kuadrat terkecil, diperoleh persamaan trend permintaan yaitu :

$$Y = 553,8461538 + 7,876923077X$$

dimana X adalah variabel waktu (tahun). Persamaan tersebut menunjukkan bahwa setiap tahun terjadi peningkatan permintaan sebesar 7,786923077 kg, dengan asumsi variabel lain yang mempengaruhi dianggap konstan. Hasil analisis trend tersebut dapat dilihat pada gambar 6.

Hasil analisis trend tersebut menunjukkan bahwa selama periode 1970 - 1995 koefisien arah trend permintaan komoditas kakao positif. Hasil dari analisis ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar peramalan jumlah permintaan di masa mendatang. Ramalan permintaan yang tepat sangat diperlukan dalam perencanaan produksi.



Gambar 6. Trend Permintaan Kakao

Berdasarkan gambar 6 dapat diketahui bahwa permintaan kakao di Jawa Timur bersifat fluktuatif meskipun tingkat fluktuasinya tidak terlalu besar, masih disekitar garis trend. Kecuali pada untuk tahun 1993 – 1995 terjadi peningkatan konsumsi kakao yang cukup besar dari tahun-tahun sebelumnya dimana sebelum periode tersebut permintaan akan kakao cenderung stabil yaitu sebesar 480 kg. Kenaikan permintaan yang cukup besar sampai diatas garis trend terjadi pada tahun 1993 – 1995 yaitu mencapai 1440 kg (Badan Pusat Statistik, 1997:56).

Permintaan terhadap kakao melonjak begitu besarnya sampai berada diatas garis trend permintaan. Hal ini terjadi karena ada perubahan harga kakao dan harga barang substitusi kakao yaitu kopi, dimana pada periode tahun-tahun sebelumnya harga kakao cenderung stabil. Perkembangan harga kakao dan harga kopi dari tahun 1992 – 1995 dapat dilihat pada Tabel 11.

**Tabel 11. Perkembangan Harga Kakao dan Harga Kopi Tahun 1992 - 1995**

Tahun	Harga Kakao (Rp/kg)	Harga Kopi (Rp/kg)
1992	1.264	1.409
1993	1.265	1.889
1994	2.581	4.295
1995	2.021	4.768

Sumber : Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Kabupaten Jember, 1998

Dari Tabel 11 dapat diketahui bahwa telah terjadi peningkatan harga kakao dengan harga kopi yang cukup besar. Peningkatan harga kopi lebih besar dan lebih cepat daripada harga kakao, dimana harga kopi meningkat sebesar 127% dan harga kakao meningkat sebesar 104%, terutama untuk tahun 1993 ke 1994. Tingginya peningkatan harga kopi menyebabkan konsumen beralih dari yang semula mengkonsumsi kopi ke kakao seperti diketahui dari pembahasan di muka bahwa kopi merupakan barang substitusi dari kakao, sehingga jika harga kopi mengalami peningkatan maka konsumen akan beralih untuk mengkonsumsi kakao. Hal ini berlanjut pada tahun 1995 dimana harga kopi makin meningkat sedangkan harga kakao malah menurun. Penurunan harga kakao dipicu oleh adanya penurunan mutu kakao yang dihasilkan akibat serangan hama penyakit yang melanda, sehingga produksi mengalami penurunan.

Hal ini membuat pabrik industri makanan dan minuman selaku konsumen cenderung membeli kakao lebih banyak daripada kopi untuk bahan baku karena harga kakao lebih rendah sehingga tidak memakan biaya tinggi (efisiensi biaya). Hal ini menyebabkan permintaan terhadap kakao melonjak tajam sampai jauh di atas garis trend.

Dari hasil peramalan perkembangan permintaan kakao menunjukkan perkembangan yang terus meningkat. prediksi ini didasarkan pada keadaan yang sama dengan keadaan periode sebelumnya yaitu mulai tahun 1970 – 1995. Prediksi perkembangan permintaan kakao di Jawa Timur untuk masa mendatang dapat dilihat pada lampiran 5.

Perkembangan permintaan yang terus meningkat diakibatkan oleh peningkatan pendapatan dan jumlah penduduk. Pendapatan penduduk mengalami kenaikan sedangkan harga kakao relatif menurun, maka pendapatan riil konsumen bertambah. Hal ini menyebabkan konsumen meningkatkan kualitas dan kuantitas bahan makanan yang dikonsumsi. Peningkatan pendapatan juga mengakibatkan naiknya kemampuan untuk membeli barang lebih banyak termasuk komoditas kakao maupun produk olahannya. Bertambahnya pendapatan, penduduk mulai mengkonsumsi bahan makanan yang tidak utama, artinya mereka mampu mengkonsumsi bahan makanan selingan seperti bahan makanan yang terbuat dari

## Digital Repository Universitas Jember

dari kakao/ coklat yang berupa kue-kue, minuman, permen dan sebagainya. Kondisi di atas juga tidak terlepas dari peningkatan penduduk Jawa Timur walaupun peningkatan itu hanya sebesar 0,35% (Badan Pusat Statistik, 1998). Namun jika dikaji lebih lanjut pertambahan jumlah penduduk tidak sepenuhnya dapat meningkatkan permintaan kakao, mengingat kakao biji atau kakao dalam bentuk olahan masih belum menjadi bahan makanan favorit seperti yang terjadi di luar negeri. Di luar negeri bahan makanan yang terbuat dari kakao/ coklat bukan merupakan bahan makanan mewah tidak seperti di Jawa Timur yang kebanyakan penduduknya masih mengutamakan bahan makanan pokok seperti beras, jagung, ketela pohon dan lain-lain. Proyeksi perkembangan permintaan kakao di Jawa Timur dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12. Proyeksi Perkembangan Permintaan Kakao di Jawa Timur Tahun 2000 – 2005**

Tahun	Trend permintaan (Y')
2000	829,5384615
2001	845,3076918
2002	861,0461538
2003	876,8
2004	892,5538461
2005	908,3076923
Rata-rata	868,9256409

Sumber : Data Sekunder diolah, Tahun 2000

Berdasarkan hasil proyeksi permintaan kakao untuk enam tahun yang akan datang yaitu Tahun 2000 - 2005 meningkat, namun peningkatan ini tidak sebesar pada akhir tahun 1992 yang mencapai 0,62%. Kalau ditinjau dari permintaan tahun 2005 nanti terjadi penurunan, dimana pada akhir tahun 1995 permintaan terhadap kakao mencapai 1440 kg, sedangkan pada tahun 2005 diperkirakan permintaan terhadap kakao sebesar 908,31 kg.

Selain harga kakao, kenaikan permintaan terjadi juga diakibatkan oleh peningkatan pendapatan dan jumlah penduduk. Jika pendapatan penduduk mengalami kenaikan sedangkan harga kakao relatif menurun, maka pendapatan riil konsumen bertambah. Hal ini menyebabkan konsumen meningkatkan kualitas dan

## Digital Repository Universitas Jember

kuantitas bahan makanan yang dikonsumsinya. Peningkatan pendapatan juga mengakibatkan naiknya kemampuan untuk membeli barang lebih banyak termasuk komoditas kakao maupun produk olahannya. Bertambahnya pendapatan yang diterima penduduk menyebabkan konsumen mulai mengkonsumsi bahan makanan yang tidak utama, artinya mereka mampu mengkonsumsi bahan makanan selingan seperti bahan makanan yang terbuat dari kakao/ coklat yang berupa kue-kue, minuman, permen dan sebagainya.





## VII. KESIMPULAN DAN SARAN

### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang penawaran dan permintaan kakao di Jawa Timur, dapat disimpulkan:

1. Faktor harga kakao dan stock kakao berpengaruh nyata terhadap penawaran kakao di Jawa Timur, sedangkan harga kopi berpengaruh tidak nyata, pada taraf kepercayaan 95%. Ketiga faktor tersebut secara bersama-sama berpengaruh terhadap penawaran kakao di Jawa Timur.
2. Faktor harga kakao, pendapatan per kapita, harga kopi dan jumlah penduduk berpengaruh nyata terhadap permintaan kakao di Jawa Timur, sedangkan volume ekspor berpengaruh tidak nyata, pada taraf kepercayaan 95%. Kelima faktor secara bersama-sama berpengaruh terhadap permintaan.
3. Proyeksi permintaan kakao di Jawa Timur di masa mendatang mengalami peningkatan sebesar 7,876923077 kg tiap tahunnya.

### 7.2 Saran

1. Bagi pemerintah hendaknya mengeluarkan kebijakan mengenai penyediaan stock yang cukup karena stock berpengaruh pada penawaran kakao dan untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat.
2. Bagi petani hendaknya bisa memperoleh informasi yang jelas tentang harga kakao dan stock yang ada sehingga mampu mengendalikan produksinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Wachjutomo. 1996. **Analisa Permintaan dan Penawaran Cengkeh Indonesia**. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Bilas, R.A. 1984. **Teori Ekonomi Mikro** : Jakarta. Erlangga.
- Biro Pusat Statistik. 1980. **Jawa Timur Dalam Angka**. Surabaya.
- . 1986. **Jawa Timur Dalam Angka**. Surabaya.
- . 1988. **Jawa Timur Dalam Angka**. Surabaya.
- . 1990. **Jawa Timur Dalam Angka**. Surabaya.
- . 1991. **Jawa Timur Dalam Angka**. Surabaya.
- . 1997. **Jawa Timur Dalam Angka**. Surabaya.
- . 1998. **Jawa Timur Dalam Angka**. Surabaya.
- Departemen Pertanian. 1997. **Analisis Permintaan dan Penawaran Komoditas Pertanian Utama dalam Pelita VII**. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Gilarso, T. 1993. **Pengantar Ilmu Ekonomi Bagian Mikro**. Yogyakarta : Kanisius.
- Haryanto, I. S. 1995. **Harga-harga Produk Pertanian**. Jember : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI Universitas Jember Fakultas Pertanian.
- Hatta, S. 1992. **"Pengembangan Kakao Perlu Kecermatan"**. Dalam Kumpulan Kliping Coklat Pengembangan dan Sentra Produksi. Jakarta : Pusat Informasi Pertanian Trubus.
- Henderson dan Quant. 1980. **Micro Economics Theory Mathematical Approach**. International Studies Ames. Iowa. USA.
- Hartadi, R. dkk. 1997. **Model Ekonometrik Komoditas Kedelai di Indonesia**. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Lincoln, A. 1991. **Ekonomi Manajerial Ekonomi Mikro Terapan Untuk Manajemen Bisnis**. Yogyakarta :BPFE.
- Lefwich, R.H. 1984. **Mikro Ekonomi**. Jakarta : Bina Aksara.
- Kelana, S. 1992. **Teori Ekonomi Mikro**. Jakarta : Rajawali Pers.
- Kustitunto, B. 1984. **Statistik Analisis Runtut Waktu dan Regresi Korelasi**. Yogyakarta : BPFE.
- Mardy, E. 1992. **"Situasi Pasar Kakao Dunia"**. Dalam Kumpulan Kliping Coklat Pengembangan dan Sentra Produksi. Jakarta : Pusat Informasi Pertanian Trubus.
- Mubyarto. 1991. **Pengantar Ekonomi Pertanian**. Jakarta : LP3ES.
- Rijanto dkk. 1995. **Pengantar Ilmu Pertanian**. Jember : Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
- Pusat Informasi Trubus. 1998. **Pengembangan dan Sentra Produksi Coklat**. Jakarta.
- Samantha, A. 1992. **"Kakao Rebut Hati Petani Blitar"**. Dalam Kumpulan Kliping Coklat Pengembangan dan Sentra Produksi. Jakarta : Pusat Informasi Pertanian Trubus.
- Sukirno, S. 1997. **Ekonomi Mikro**. Jakarta: Rajawali Pers.
- Siswoputranto. 1986. **Komoditi Ekspor Indonesia**. Jakarta : PT. Gramedia.
- Sudarso. 1992. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sumarsono. 1999. **Teori dan Soal Latihan Ekonomi Mikro** : Jember. Universitas Jember.
- Soekartawi. 1990. **Teori Ekonomi Produksi**. Jakarta : Rajawali Pers.
- . 1993. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian Teori dan Aplikasi**. Jakarta: Rajawali Pers.
- Supranto, J. 1983. **Ekonometrik**. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Susanto. 1994. **Tanaman Kakao Budidaya dan Pengolahan Hasil**. Yogyakarta : Kanisius.

Winardi. 1990. **Pengantar Ekonomi Mikro**. Bandung : CV. Mandar Maju.

Teken. 1977. **Penelitian di Bidang Ekonomi Pertanian** : Bogor. Fakultas Pertanian IPB.



Lampiran 1. Data Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penawaran Kakao di Jawa Timur Tahun 1970-1995

	Y (Penw)	X1 (HKko)	X2 (HKop)	X3 (Stoc)
1	1.907.840,00	1.325,40	2.306,00	500.000.000,00
2	1.908.990,00	1.326,46	2.307,00	500.000.000,00
3	1.910.320,00	1.327,60	2.308,00	400.000.000,00
4	1.911.890,00	1.328,82	2.309,00	400.000.000,00
5	1.913.750,00	1.330,14	2.310,00	500.000.000,00
6	1.916.000,00	1.331,57	2.312,00	500.000.000,00
7	2.241.000,00	1.333,15	2.314,00	300.000.000,00
8	2.972.000,00	1.334,88	2.316,00	700.000.000,00
9	4.110.000,00	1.336,83	2.318,00	1.300.000.000,00
10	6.317.000,00	1.339,02	2.321,00	2.000.000.000,00
11	6.736.000,00	1.341,53	2.325,00	2.900.000.000,00
12	8.353.000,00	1.334,45	2.329,00	1.417.982.820,00
13	7.294.000,00	1.347,91	2.335,00	1.417.984.180,00
14	6.672.000,00	1.352,11	2.343,00	1.417.985.610,00
15	9.248.000,00	1.357,32	2.353,00	1.417.987.120,00
16	10.849.000,00	1.364,00	2.367,00	1.417.988.740,00
17	8.224.000,00	1.373,00	2.389,00	1.417.990.490,00
18	8.452.000,00	1.373,00	2.425,00	1.417.992.410,00
19	8.911.000,00	1.373,00	2.320,00	1.417.994.520,00
20	10.803.000,00	1.373,00	1.516,00	1.417.997.030,00
21	11.118.000,00	1.373,00	1.350,00	1.418.000.000,00
22	10.457.000,00	1.373,00	1.436,00	1.565.000.000,00
23	12.369.000,00	1.264,00	1.409,00	1.498.000.000,00
24	12.884.000,00	1.265,00	1.889,00	1.554.000.000,00
25	10.936.000,00	2.581,00	4.295,00	1.464.000.000,00
26	11.761.000,00	2.021,00	4.768,00	1.387.000.000,00

Keterangan :

Y = penawaran kakao (kg)

X1 = harga kakao (Rp/kg)

X2 = harga kopi (Rp/kg)

X3 = stoc kakao (kg)

## Lampiran 2. Data Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Kakao di Jawa Timur Tahun 1970-1995

	Y(Perm)	X1(Hkko)	X2(Hkop)	X3(Pend)	X4(Pddk)	X5(Veks)
1	479,97	1.325,40	2.306,00	2.957,61	25.526.712,99	7.701.698,19
2	480,00	1.326,46	2.307,00	2.970,81	25.526.714,00	7.701.699,31
3	480,00	1.327,60	2.308,00	4.205,09	26.309.289,90	7.701.700,58
4	480,00	1.328,82	2.309,00	4.205,14	26.309.290,94	7.701.702,04
5	480,00	1.330,14	2.310,00	4.205,21	26.309.292,00	7.701.703,74
6	480,00	1.331,57	2.312,00	4.166,08	26.556.854,00	7.701.705,75
7	480,00	1.333,15	2.314,00	5.324,09	27.190.524,00	7.701.708,18
8	480,00	1.334,88	2.316,00	7.275,29	27.562.586,00	7.701.711,18
9	480,00	1.336,83	2.318,00	8.825,26	28.023.750,00	7.701.714,99
10	480,00	1.339,02	2.321,00	10.241,89	29.169.002,86	7.701.720,00
11	480,00	1.341,53	2.325,00	15.102,49	29.169.004,00	7.701.726,86
12	480,00	1.344,45	2.329,00	16.307,58	29.139.331,00	7.701.736,56
13	480,00	1.347,91	2.335,00	16.361,62	30.078.800,00	7.701.748,41
14	480,00	1.352,11	2.343,00	16.150,31	30.472.600,00	7.701.762,60
15	480,00	1.357,32	2.353,00	17.117,64	29.739.617,00	7.701.785,43
16	480,00	1.364,03	2.367,00	17.327,31	29.993.177,00	7.701.829,00
17	480,00	1.373,00	2.389,00	20.854,44	30.497.581,00	7.893.358,00
18	480,00	1.373,00	2.425,00	22.834,89	30.704.628,00	9.756.154,00
19	480,00	1.373,00	2.320,00	30.288,13	30.883.989,00	12.198.110,00
20	480,00	1.373,00	1.516,00	34.883,09	31.044.550,00	12.620.737,96
21	480,00	1.373,00	1.350,00	41.118,93	32.646.760,00	12.620.760,00
22	480,00	1.373,00	1.436,00	45.479,47	32.728.834,00	25.233.155,98
23	480,00	1.264,00	1.409,00	50.925,32	33.081.737,00	25.233.211,89
24	480,00	1.265,00	1.889,00	49.832,89	33.246.352,00	25.233.384,00
25	1440,00	2.581,00	4.295,00	49.645,47	33.509.301,00	19.053.656,00
26	1440,00	2.021,00	4.768,00	49.188,04	33.762.050,00	27.715.730,00

Keterangan :

- Y = permintaan kakao (kg)  
 X1 = harga kakao (Rp/kg)  
 X2 = harga kopi (Rp/kg)  
 X3 = pendapatan per kapita (Rp)  
 X4 = jumlah penduduk (jiwa)  
 X5 = volume ekspor (kg)

Lampiran 3. Hasil Analisis Regresi Terhadap Fungsi Penawaran Kakao di Jawa Timur  
Tahun 1970-1995

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: C:KIA LABEL: DATA PENAWARAN KAKAO  
NUMBER OF CASES: 26 NUMBER OF VARIABLES: 4

-----  
ANALISA REGRESI PENAWARAN KAKAO

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	X1 (HKko)	1414.6227	274.1562
2	X2 (HKop)	2345.0000	728.8986
3	X3 (Stoc)	1217227035.3846	591928767.1638
DEP. VAR.:	Y (Penw)	7005222.6923	3882165.6278

-----  
DEPENDENT VARIABLE: Y (Penw)

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF= 22)	PROB.	PARTIAL r <sup>2</sup>
X1 (HKko)	8911.4811	3504.2833	2.543	.01854	.2272
X2 (HKop)	-2524.6772	1308.2391	-1.930	.06662	.1448
X3 (Stoc)	.0039	9.31048E-04	4.183	.00039	.4430
CONSTANT	-4421540.4277				

STD. ERROR OF EST. =2.69005E+06  
R SQUARED = .5775  
MULTIPLE R = .7599

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	2.17580E+14	3	7.25266E+13	10.022	2.320E-04
RESIDUAL	1.59201E+14	22	7.23639E+12		
TOTAL	3.76780E+14	25			

OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	STANDARDIZED RESIDUALS
1	1.9078E+06	3.5152E+06	-1607346.5718   *   0   2.0
2	1.9090E+06	3.5221E+06	-1613118.0645   *
3	1.9103E+06	3.1403E+06	-1229951.3514   *
4	1.9119E+06	3.1486E+06	-1236728.6810   *
5	1.9138E+06	3.5473E+06	-1633578.2832   *
6	1.9160E+06	3.5550E+06	-1639022.3467   *
7	2.2410E+06	2.7851E+06	-544110.8837   *
8	2.9720E+06	4.3534E+06	-1381362.8890   *
9	4.1100E+06	6.7025E+06	-2592517.6689   *
10	6.3170E+06	9.4408E+06	-3123757.6515   *
11	6.7360E+06	1.2958E+07	-6222266.8796* <
12	8.3530E+06	7.1130E+06	1239954.0895     *
13	7.2940E+06	7.2179E+06	76148.3209     *
14	6.6720E+06	7.2351E+06	-563088.0515     *
15	9.2480E+06	7.2563E+06	1991724.0232       *
16	1.0849E+07	7.2805E+06	3568534.5010         *
17	8.2240E+06	7.3051E+06	918867.2541       *
18	8.4520E+06	7.2143E+06	1237748.1552       *
19	8.9110E+06	7.4794E+06	1431648.8320       *
20	1.0803E+07	7.5092E+06	1293798.5920       *
21	1.1118E+07	7.9283E+06	1189690.6104       *
22	1.0457E+07	7.10284E+07	173290.2963       *
23	1.2369E+07	7.1196E+06	3249421.1002         *
24	1.2844E+07	7.1347E+06	4709250.8428         *
25	1.0936E+07	7.13437E+07	-2501360.8816     *
26	1.1761E+07	7.9529E+06	4808133.5869     *

DURBIN-WATSON TEST = 1.2893



Lampiran 4. Hasil Analisis Regresi Terhadap Fungsi Permintaan Kakao di Jawa Timur Tahun 1970-1995

ANALISA REGRESI PERMINTAAN KAKAO  
 HEADER DATA FOR: A:COCO-1 LABEL: DATA PERMINTAAN KAKAO DI JAWA TIMUR  
 NUMBER OF CASES: 26 NUMBER OF VARIABLES: 6

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	X1(Hkko)	1415.0085	274.0460
2	X2(Hkop)	2345.0000	728.8986
3	X3(Pend)	21069.0035	17013.9919
4	X4(Pddk)	29578166.4496	2626839.3450
5	X5(Veks)	20030059.7562	47815317.9430
DEP. VAR.: Y(Perm)		553.8450	260.8770

DEPENDENT VARIABLE: Y(Perm)

VAR.	REG. COEF	STD. ERROR	T(DF= 20)	PROB.	PARTIAL r <sup>2</sup>
X1(Hkko)	.3725	.0709	5.253	.00004	.5798
X2(Hkop)	.1981	.0235	8.417	.00000	.7798
X3(Pend)	.0079	.0019	4.170	.00047	.4651
X4(Pddk)	-2.9244E-05	1.06822E-05	-2.738	.01269	.2726
X5(Veks)	1.64806E-07	2.12175E-07	.777	.44640	.0293
CONSTANT	257.5148				

STD. ERROR OF EST. = 40.7095

ADJUSTED R SQUARED = .9756

R SQUARED = .9805

MULTIPLE R = .9902

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	1668274.4802	5	333654.8960	201.328	2.000E-14
RESIDUAL	33145.3361	20	1657.2668		
TOTAL	1701419.8163	25			

	OBSERVED	CALCULATED	STANDARDIZED RESIDUALS		
			RESIDUAL -2.0	0	2.0
1	479.970	486.234	-6.2635	*	
2	480.000	486.931	-6.9307	*	
3	480.000	474.410	5.5898		*
4	480.000	475.063	4.9369		*
5	480.000	478.678	1.3221	*	
6	480.000	469.134	10.8661		*
7	480.000	460.728	19.2720		*
8	480.000	466.289	13.7109		*
9	480.000	466.159	13.8405		*
10	480.000	445.260	34.7403		*
11	480.000	485.352	-5.3519	*	
12	480.000	497.612	-17.6116	*	
13	480.000	473.042	6.9578		*
14	480.000	463.008	16.9923		*
15	480.000	496.000	-16.0001	*	
16	480.000	495.513	-15.5133	*	
17	480.000	515.163	-35.1633	*	
18	480.000	533.351	-53.3508	*	
19	480.000	567.995	-87.9947*	*	
20	480.000	438.875	41.1247		*
21	480.000	408.350	71.6500		*
22	480.000	459.486	20.5142		*
23	480.000	483.626	-3.6256	*	
24	480.000	528.238	-48.2383	*	
25	1440.000	1484.964	-44.9640	*	
26	1440.000	1360.510	79.4902		*

DURBIN-WATSON TEST = 1.3444

Lampiran 5. Perhitungan Trend Permintaan Kakao di Jawa Timur Tahun 1970 - 1995

Tahun	Konsumsi (Y)	x	x <sup>2</sup>	Trend permintaan (Y')	XY
1970	480	-25	625	356,9230769	-12000
1971	480	-23	529	372,676923	-11040
1972	480	-21	441	388,4307692	-10080
1973	480	-19	361	404,1846153	-9120
1974	480	-17	289	419,9384615	-8160
1975	480	-15	225	435,6923076	-7200
1976	480	-13	169	451,4461538	-6240
1977	480	-11	121	467,2	-5280
1978	480	-9	81	482,9538461	-4320
1979	480	-7	49	498,7076923	-3360
1980	480	-5	25	514,4615384	-2400
1981	480	-3	9	530,2153846	-1440
1982	480	-1	1	545,9692307	-480
1983	480	1	1	561,7230769	480
1984	480	3	9	577,476923	1440
1985	480	5	25	593,2307692	2400
1986	480	7	49	608,9846153	3360
1987	480	9	81	624,7384615	4320
1988	480	11	121	640,4923076	5280
1989	480	13	169	656,2461538	6240
1990	480	15	225	672	7200
1991	480	17	289	687,7538461	8160
1992	480	19	361	703,5076923	9120
1993	480	21	441	719,2615384	10080
1994	1440	23	529	735,0153846	33120
1995	1440	25	625	750,7692307	36000
Jumlah	14400		5850		46080
Rata-rata	553,8461538				

$$a = \Sigma Y/n$$

$$= 14400/26$$

$$= 553,8461538$$

$$b = \Sigma XY/\Sigma X^2$$

$$= 46080/5850$$

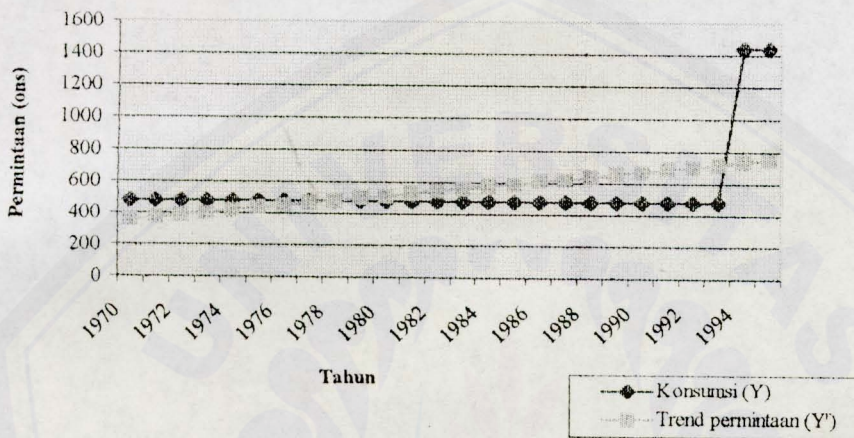
$$= 7,876923077$$

Persamaan garis trend :  $Y = 553,8461538 + 7,876923077X$

Lampiran 6. Grafik Trend Permintaan Kakao di Jawa Timur Tahun 1970 - 1995

$$Y = 553,8461538 + 7,876923077X$$

Trend Permintaan Kakao



## Lampiran 7. Trend Permintaan Kakao di Jawa Timur Tahun 2000-2005

Tahun	X	Trend permintaan (Y')
2000	35	829,5384615
2001	37	845,3076918
2002	39	861,0461538
2003	41	876,8
2004	43	892,5538461
2005	45	908,3076923
Rata-rata		868,9256409

Lampiran 8. Harga kakao dan pendapatan penduduk per kapita

Harga kakao (Rp/kg)	Pertumbuhan (%)	Pendapatan penduduk per kapita (Rp)	Pertumbuhan (%)
1325.4		2957.61	
1326.46	0.079976	2970.81	0.446306
1327.6	0.085943	4205.09	41.54692
1328.82	0.091895	4205.14	0.001189
1330.14	0.099336	4205.21	0.001665
1331.57	0.107507	4166.08	-0.93051
1333.15	0.118657	5324.1	27.79639
1334.88	0.129768	7275.29	36.64826
1336.83	0.146081	8825.26	21.30458
1339.02	0.16382	10241.89	16.05199
1341.53	0.187451	15102.49	47.45804
1344.45	0.217662	16307.58	7.979413
1347.91	0.257354	16361.62	0.33138
1352.11	0.311594	16150.31	-1.2915
1357.32	0.385324	17117.64	5.989544
1364.03	0.494357	17327.31	1.224877
1373	0.65761	20854.44	20.3559
1373	0	22834.89	9.496539
1373	0	30288.13	32.6397
1373	0	34883.09	15.17083
1373	0	41118.93	17.8764
1373	0	45479.47	10.6047
1264	-7.93882	50925.32	11.9743
1265	0.079114	49832.89	-2.14516
2581	104.0316	49645.47	-0.3761
2021	-21.697	49275.67	-0.74488
Rata-rata	3.120369		12.77643