



**KERAGAAN PERMINTAAN DAN PENAWARAN KEDELAI DI JAWA TIMUR
DAN PROYEKSINYA DI MASA MENDATANG**

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**



Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Pendidikan Program Strata Satu
Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh :

MOCH. KHOIRUDDIN

NIM : 9615101225

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN / AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER
2000**

	KLASS
Aspek : Studi Penelitian	338.5
Tarima : sp	KHO
No. Index	5

Diterima Oleh:

FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS JEMBER

Sebagai Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi)

Dipertahankan pada :

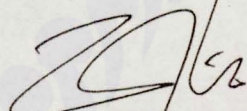
Hari : Sabtu

Tanggal : 23 Desember 2000

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

TIM PENGUJI

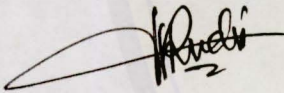
Ketua,



Ir. Evita Soliha Hani, MP

NIP. 131 880 472

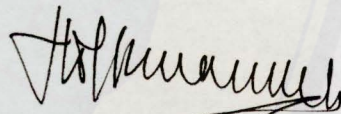
Anggota I



Rudi Hartadi, SP,MSi

NIP. 132 090 694

Anggota II



Ir. M. Sunarsih, MS

NIP. 130 890 070

Mengesahkan:

Dekan,



Ir. Arie Mudjiharjati, MS

NIP. 130 609 808



DOSEN PEMBIMBING :

Ir. EVITA SOLIHA HANI, MP (DPU)

RUDI HARTADI, SP, MSi (DPA)

MOTTO :

- ❖ *Apabila langit terbelah
dan apabila bintang-bintang jatuh berserakan
dan apabila laut dijadikan meluap
dan apabila kuburan-kuburan dibangunkan
Maka tiap-tiap jiwa akan mengetahui
apa yang telah dikerjakan dan yang dilalaikannya.
(QS. Al-Infithaar : 1-5)*

- ❖ *Dan mintalah pertolongan (Allah) dengan sabar dan sholat,
dan sesungguhnya ini adalah berat,
kecuali bagi orang yang rendah hati.
(QS. Al-Baqoroh : 45)*

Karya Ilmiah Tertulis ini Kupersembahkan untuk :

- * Ayah dan Ibu tercinta, atas segala bimbingan dan doa demi tercapainya kesuksesanku.
- * Erni (Wiwik) Widya Astutik dan Kholid (Yayan) Widyantoro yang setia memberikan dorongan untukku.
- * *For My "Honey"*, atas rasa sayang dan motivasi yang diberikan selama ini.
- * Almamaterku Universitas Jember yang telah menghantarku menjadi manusia yang lebih berguna.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan karunia-Nya Karya Ilmiah Tertulis ini dapat terselesaikan dengan baik. Karya Ilmiah Tertulis ini disusun sebagai syarat kelulusan pada program strata satu untuk meraih gelar kesarjanaan pada Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penelitian dengan judul “ Keragaan Permintaan dan Penawaran Kedelai di Jawa Timur dan Proyeksinya di Masa Mendatang ” ini dilaksanakan di Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur. Atas terselesaikannya Karya Ilmiah Tertulis ini tidak berlebihan kiranya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

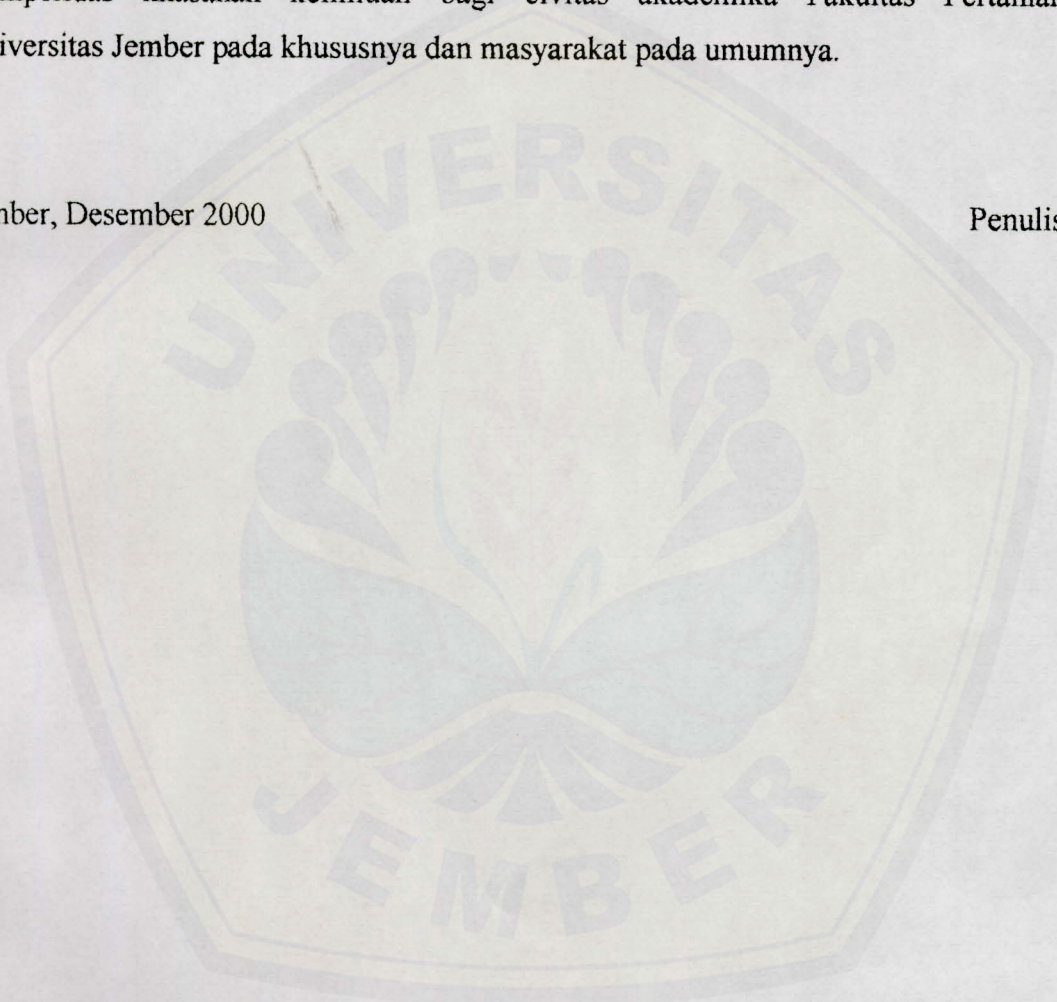
1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
2. Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Jember.
3. Ir. Evita Soliha Hani, MP selaku Dosen Pembimbing Utama, yang telah memberikan petunjuk dan saran hingga selesainya penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.
4. Rudi Hartadi, SP, MSi selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang dengan tekun dan sabar memberikan petunjuk dan bimbingan dari awal penelitian hingga akhir penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.
5. Ir. M. Sunarsih, MS selaku Dosen Penguji yang memberikan arahan demi kesempurnaan penulisan dan membina penulis selama studi.
6. Proyek DUE sebagai penyandang dana dari penelitian yang dilaksanakan penulis.
7. Biro Pusat Statistik, Badan Urusan Logistik dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Timur yang telah banyak memberikan data dan informasi.
8. Para staf pengajar di lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Jember, yang telah membantu dan membina penulis selama studi.
9. Rondhi - Iksan (*My Best Friend*), nak-kanak Pe-Ka (bowo, rudi, eno', agus, ari & pris) atas kebersamaan sejatinya.
10. Rekan-rekan Sosek Angkatan '96 atas kerjasama dan kekompakannya selama ini.

11. Semua pihak yang telah memberi bantuan baik moril maupun materiil, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis sadar bahwa dalam karya tulis ilmiah ini masih ada kekurangan yang mungkin belum terungkap. Segala koreksi dan kesalahan yang belum terungkap semoga dapat diperbaiki oleh peneliti yang lain. Semoga karya tulis ini dapat memperluas khasanah keilmuan bagi civitas akademika Fakultas Pertanian Universitas Jember pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Jember, Desember 2000

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN DOSEN PEMBIMBING	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. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESA	
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Kerangka Pemikiran.....	17
2.3 Hipotesa	19
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Penentuan Daerah Penelitian	20
3.2 Metode Penelitian	20
3.3 Metode Pengambilan Data.....	20

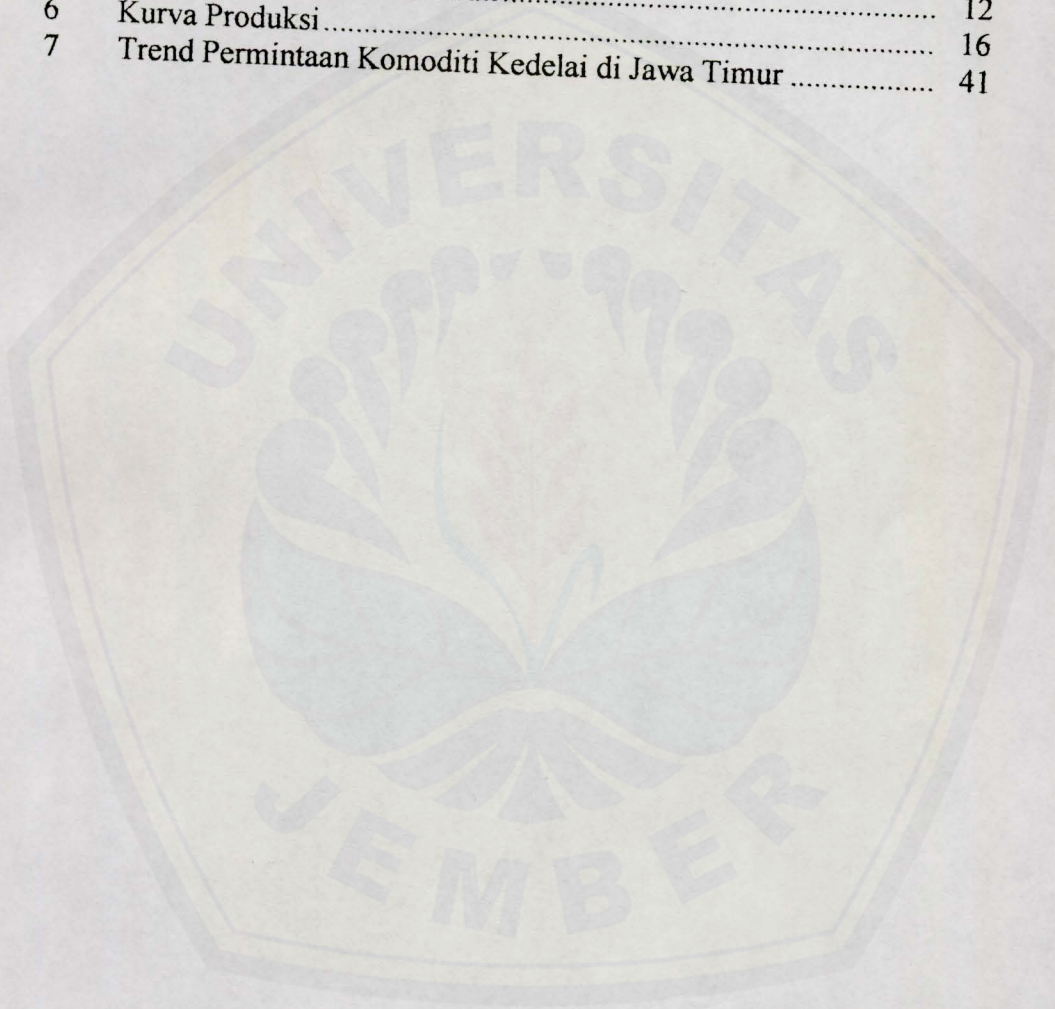
3.4 Metode Analisa Data.....	21
3.6 Terminologi.....	25
IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
4.1 Letak Geografis.....	27
4.2 Keadaan Penduduk.....	28
4.3 Potensi Ekonomi Daerah.....	28
4.4 Keadaan Pertanian	29
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
5.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Komoditi Kedelai	33
5.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Komoditi Kedelai.....	37
5.3 Proyeksi Permintaan Komoditi Kedelai.....	40
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	43
6.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Perkembangan Produksi, Luas Areal Panen dan Konsumsi Kedelai di Jawa Timur.....	2
2	Perkembangan Jumlah Penduduk di Jawa Timur Selama Tahun 1994-1998.....	28
3	Pola Penggunaan Tanah di Jawa Timur Tahun 1998.....	30
4	Sumbangan Sektor Pangan Terhadap PDRB Tahun 1995-1997.	31
5	Perbandingan Produksi Kedelai Di Jawa Timur dengan di Indonesia.....	32
6	Hasil Uji F Koefisien Regresi pada Fungsi Permintaan Komoditas Kedelai di Jawa Timur.....	33
7	Hasil Uji t Terhadap Masing-Masing Koefisien Regresi pada Fungsi Permintaan Komoditas Kedelai di Jawa Timur	33
8	Hasil Uji F Koefisien Regresi pada Fungsi Penawaran Komoditas Kedelai di Jawa Timur	37
9	Hasil Uji t Terhadap Masing-Masing Koefisien Regresi pada Fungsi Penawaran Komoditas Kedelai di Jawa Timur.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Kurva Permintaan.....	2
2	Gerakan Sepanjang Kurva Permintaan.....	7
3	Pergeseran Kurva Permintaan.....	8
4	Kurva Penawaran.....	11
5	Pergeseran Kurva Penawaran.....	12
6	Kurva Produksi.....	16
7	Trend Permintaan Komoditi Kedelai di Jawa Timur.....	41



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Data Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Komoditas Kedelai di Jawa Timur.....	47
2.	Hasil Analisa Regresi Linier Berganda pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Komoditas Kedelai di Jawa Timur	48
3.	Data Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Komoditas Kedelai di Jawa Timur	50
4.	Hasil Analisa Regresi Linier Berganda pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Komoditas Kedelai di Jawa Timur	51
5.	Analisa Trend Permintaan Komoditi Kedelai di Jawa Timur.....	53
6.	Grafik Permintaan dan Trend Komoditi Kedelai di Jawa Timur Tahun 1970-1995	54
7.	Proyeksi Permintaan Komoditi Kedelai di Jawa Timur Tahun 2000-2005	55
8.	Perbandingan Penerimaan perhektar Usahatani Kedelai dan Padi pada Tahun 1985-1990	56
9.	Banyaknya Perusahaan, Kuantitas dan Nilai Pemakaian Bahan Baku Kedelai di Jawa Timur	57

RINGKASAN

MOCH KHOIRUDDIN, 961510201225, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, "Keragaan Permintaan dan Penawaran Kedelai di Jawa Timur dan Proyeksinya di Masa Mendatang", dibimbing oleh Ir. Evita Soliha Hani, MP dan Rudi Hartadi, SP, MSi.

Kenyataan dengan telah tercapainya swasembada beras sejak tahun 1984 tetapi tidak diikuti oleh keberhasilan swasembada komoditi-komoditi palawija lainnya khususnya komoditi kedelai, menyebabkan kebutuhan konsumsi dalam negeri masih belum dapat dipenuhi oleh produksi kedelai lokal yang ada, sehingga hal ini menyebabkan masuknya kedelai impor untuk menyeimbangkan ketahanan pangan kedelai nasional. Situasi ini makin memperparah posisi kedelai lokal yang terjepit oleh adanya persaingan dan struktur pasar produk yang ada karena dari segi kualitas dan harga kalah bersaing dengan kedelai impor. Oleh karena itu Propinsi Jawa Timur yang selama ini dikenal sebagai pemasok terbesar produksi kedelai nasional diharapkan mampu menjadi motivator dalam peningkatan produksi kedelai lokal baik dari segi kualitas dan kuantitasnya. Penelitian dilaksanakan dari tanggal 3 Juli 2000 dan berakhir pada tanggal 27 November 2000.

Permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan dan penawaran kedelai di Jawa Timur dan proyeksi permintaan di masa mendatang. Tujuan dari penelitian ini adalah ; (1) Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat permintaan komoditas kedelai di Jawa Timur; (2) Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat penawaran komoditas kedelai di Jawa Timur dan (3) Mengetahui proyeksi permintaan komoditas kedelai di Jawa Timur pada masa mendatang.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan korelasional. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder, berupa data utama runtut waktu tahun 1970-1995. Dimana data-data tersebut diperoleh dari Biro Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian Tanaman Pangan (DIPERTA) dan Badan

Urusan Logistik (BULOG) Propinsi Jawa Timur. Analisa yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah Analisa Regresi Linier Berganda dan Analisa Trend.

Hasil analisis menunjukkan :

1. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur yaitu harga kedelai, jumlah penduduk, pendapatan perkapita pada taraf kepercayaan 95%, sedangkan harga jagung secara statistik berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan kedelai. Tetapi secara bersama-sama keempat variabel tersebut berpengaruh terhadap permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap penawaran komoditi kedelai di Jawa Timur adalah stok kedelai pada taraf kepercayaan 95%, sedangkan faktor-faktor yang berpengaruh tidak nyata secara statistik adalah harga jagung dan harga kedelai. Tetapi secara bersama-sama ketiga variabel tersebut berpengaruh terhadap penawaran komoditi kedelai di Jawa Timur.
3. Dari hasil kajian menunjukkan bahwa permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur menurut proyeksinya akan terus meningkat sebesar 8.465,35 ton tiap tahunnya atau dengan rata-rata laju peningkatan sebesar 2,404% per tahun. Pada tahun 1995 permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur sebesar 484.429 ton, meningkat menjadi 738.431,6 ton pada tahun 2005. Hal ini menunjukkan bahwa hingga tahun 2005 kebutuhan komoditi kedelai di Propinsi Jawa Timur akan terus meningkat.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Permasalahan

Kebijakan pemerintah dalam rangka pembangunan di sektor pangan dan gizi masyarakat adalah peningkatan dan pemerataan ketersediaan pangan dengan tingkat harga yang terjangkau oleh masyarakat banyak serta memberikan rangsangan yang cukup tinggi bagi petani untuk meningkatkan produksinya. Disamping itu kebijakan pemerintah tersebut mengusahakan pula penganekaragaman pola konsumsi masyarakat untuk memindahkan tekanan permintaan beras kepada sumber karbohidrat dan protein dari palawija. Pelaksanaan pokok-pokok kebijakan pemerintah itu ditempuh melalui usaha intensifikasi, ekstensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi dengan menggunakan komoditi palawija sebagai fokus pengembangan (Departemen Pertanian, 1991).

Berbagai usaha yang dilakukan pemerintah dalam pengembangan komoditas pertanian tanaman pangan telah membawa hasil nyata, yakni dengan dicapainya swasembada beras sejak tahun 1984 akan tetapi keberhasilan ini tidak diikuti dengan keberhasilan swasembada komoditi-komoditi palawija lainnya. Walaupun produksi palawija terus meningkat tetapi peningkatan tersebut masih jauh lebih rendah dibandingkan peningkatan kebutuhan dalam negeri.

Kedelai (*Glycine max* (L) Merr), termasuk famili leguminosae yang berasal dari kedelai liar yang disebut *Glycine usuriensis*. Tanaman kedelai sudah merupakan tanaman penting dalam kehidupan masyarakat di daratan China sejak tahun 3838 SM, sehingga diduga bahwa kedelai berasal dari daratan China. Kemudian kedelai berkembang di beberapa negara di Asia dan Amerika. Di Indonesia kedelai mula-mula dikenal sebagai tanaman pupuk hijau dan pertama kali diusahakan di pulau Jawa dan Bali yaitu pada tahun 1750 (Samsudin, et al, 1983).

Tanaman kedelai menggunakan nitrogen bebas dari udara yang diikat oleh bakteri *Rhizobium* yang hidup dalam bintil akar. Untuk mengikat unsur nitrogen bebas tersebut, diperlukan cukup banyak *Rhizobium*. Kebutuhan unsur nitrogen yang

banyak adalah pada fase pertumbuhan akar, polong dan biji. Dengan demikian aktivitas Rhizobium, terutama diharapkan pada fase pertumbuhan yang menentukan tingkat produktivitas yang dapat dicapai. Samsudin, et al (1983) menjelaskan bahwa makin besar efektivitas Rhizobium dalam mengikat nitrogen bebas dari udara, makin tinggi pula produksi kedelai yang dapat dicapai.

Palawija, khususnya kedelai memegang peranan penting sebagai bahan makanan dan bahan perdagangan. Kedelai sebagai bahan makanan, merupakan sumber protein nabati dengan kandungan protein yang cukup tinggi (39 %), dan dari jumlah kalori yang dibutuhkan masyarakat Indonesia, 2 persen diantaranya berasal dari kedelai (Deptan-Bulog, 1987).

Produksi kedelai Indonesia dalam periode tahun 1987 – 1988, meningkat rata-rata 6,07 persen pertahun, sedangkan konsumsi kedelai dalam periode tersebut juga meningkat rata-rata 8,52 persen pertahun. Peningkatan produksi kedelai yang terjadi dalam periode 1978 – 1988, disebabkan karena meningkatnya areal panen rata-rata 3,73 persen pertahun (Biro Pusat Statistik, 1989).

Kedelai hasil produksi dalam negeri pada umumnya dimanfaatkan untuk konsumsi masyarakat serta masukan dalam usahatani tanaman kedelai dengan dijadikan bibit kedelai yang dikonsumsi masyarakat, sebagian besar dalam bentuk olahan dan hanya sebagian kecil yang dikonsumsi langsung. Menurut Winarno (1978), dari produksi kedelai yang dihasilkan petani sekitar 1% dikonsumsi langsung (tanpa diproses lebih lanjut), 95% dipasarkan untuk diproses lebih lanjut, sedangkan sisanya (4%) dipakai untuk benih dan hilang pada saat pasca panen.

Biaya produksi yang harus dikeluarkan petani lokal untuk menanam kedelai masih lebih tinggi dari harga kedelai impor. Berdasarkan catatan dari lapang misalnya, dari sejak bulan Juli sampai Desember 1999 biaya produksi kedelai lokal mencapai Rp. 2.000 /kg/hektar. Sedangkan harga jual kedelai impor di tingkat pengecer hanya bergerak antara Rp. 1.700 – Rp. 1.900/kg. Dalam kondisi pasar kedelai seperti ini sangatlah sulit mendorong peningkatan produksi kedelai lokal (Ahmad Soim, 2000).

Perkembangan produksi, luas areal panen dan konsumsi kedelai di Jawa Timur pada periode tahun 1994 – 1998 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Produksi, Luas Areal Panen dan Konsumsi Kedelai di Jawa Timur

Tahun	Produksi (ton)	Luas areal panen (ha)	Konsumsi (kg / thn)
1994	537.040	427.208	14,48
1995	503.025	416.223	14,23
1996	509.096	416.796	13.70
1997	511.531	414.748	14,42
1998	460.773	372.091	15,12

Sumber : Biro Pusat Statistik, Jember (1999).

Dari data diatas dapat dilihat tingkat produksi kedelai menurun sebesar 24,26 % pada periode tahun 1994 – 1998, hal ini dikarenakan luas areal panen kedelai di Jawa Timur juga menurun sebesar 12,9 % sedangkan tingkat konsumsi kedelai pada periode tersebut mengalami peningkatan sebesar 4,23 %. Pada tahun tersebut luasan panen dan produksi kedelai Jawa Timur menempati urutan pertama dari keseluruhan daerah produksi kedelai nasional, kemudian diikuti Jawa Barat dan Nusa Tenggara Timur (Biro Pusat Statistik, 1999).

Sebagai pemasok produksi kedelai nasional terbesar di Indonesia tentunya banyak aspek yang perlu untuk di telaah, tentunya untuk meletakkan fondasi yang kuat agar produksi kedelai nasional beranjak membaik. Namun dalam penelitian ini lebih ditekankan pada keragaan permintaan dan penawaran komoditas kedelai serta proyeksinya di masa mendatang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya, mendasari perumusan beberapa pokok permasalahan berikut untuk dijadikan titik tolak penelitian tentang keragaan permintaan dan penawaran komoditas kedelai di Jawa Timur serta proyeksinya menuju era perdagangan bebas.

Pokok-pokok permasalahan tersebut antara lain adalah :

1. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi tingkat permintaan komoditas kedelai di Jawa Timur ?
2. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi tingkat penawaran komoditas kedelai di Jawa Timur ?
3. Bagaimanakah proyeksi permintaan komoditas kedelai di Jawa Timur pada masa mendatang ?

1.3 Tujuan dan Kegunaan

1.3.1 Tujuan

1. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat permintaan komoditas kedelai di Jawa Timur.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat penawaran komoditas kedelai di Jawa Timur.
3. Untuk mengetahui proyeksi permintaan komoditas kedelai di Jawa Timur pada masa mendatang.

1.3.2 Kegunaan

1. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan pembangunan pertanian Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Timur
2. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai tambahan informasi bagi petani dalam proses pengambilan keputusan dalam pengembangan usahatani kedelai di Jawa Timur
3. Dari hasil penelitian diharapkan pula dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

II. KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESA

2.1 Tinjauan Pustaka

Mubyarto (1983 : 141) menyatakan bahwa suatu barang mempunyai harga karena 2 sebab, pertama karena barang itu berguna dan kedua barang itu jumlahnya terbatas. Barang yang berguna dan jumlahnya terbatas disebut dengan barang ekonomi.

Fungsi utama daripada barang-barang dan jasa-jasa konsumsi ialah memenuhi kebutuhan pemakainya. Yang bertindak sebagai pemakai barang-barang dan jasa-jasa konsumsi pada umumnya adalah rumah-rumah tangga keluarga, kedudukannya sebagai pemakai barang-barang dan jasa-jasa konsumsi yang biasa disebut konsumen. Terpenuhinya kebutuhan seorang konsumen menimbulkan kepuasan bagi konsumen tersebut. Dengan demikian kiranya mudah dipahami mengapa para pemikir ekonomi menyatakan bahwa konsumsi barang-barang dan jasa-jasa menghasilkan kepuasan atau *satisfaction*, yang sering pula disebut guna atau *utility* (Soediyono, 1981: 77).

1. Teori Permintaan

Definisi permintaan menunjukkan hubungan antara berbagai harga dengan jumlah yang akan dibeli oleh konsumen, keadaan lain dianggap tidak berubah. Biasanya kita menganggap bahwa jumlah yang akan dibeli berbanding terbalik dengan harga, makin tinggi harga barang maka akan semakin sedikit jumlah yang akan dibeli, dengan asumsi keadaan lain tidak berubah. Semakin rendah harga barang maka akan semakin banyak jumlah yang dibeli (Leftwich, 1984 : 46).

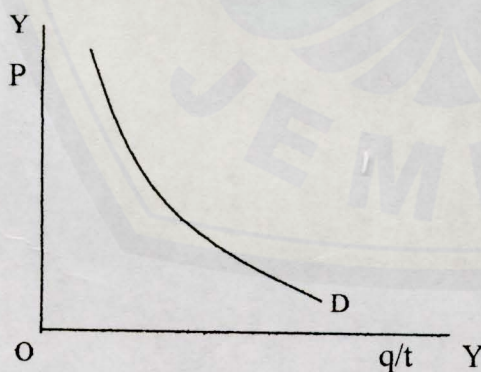
Kurva permintaan dapat didefinisikan sebagai suatu kurva yang menggunakan sifat perkaitan antara harga sesuatu barang tertentu dan jumlah barang tersebut yang diminta oleh konsumen, kurva yang bersifat demikian disebabkan oleh sifat perkaitan diantara harga dan jumlah yang diminta. Keadaan ini mempunyai sifat hubungan

yang terbalik kalau yang satunya naik (misalnya harga) maka yang lainnya turun (misalnya perubahan yang diminta)(Sukirno, 1990 : 52).

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)



Keterangan :

Kurva permintaan mempunyai slope negatif dimana kenaikan harga barang akan menurunkan jumlah barang yang diminta, dimana :

Sumbu Y : Harga barang

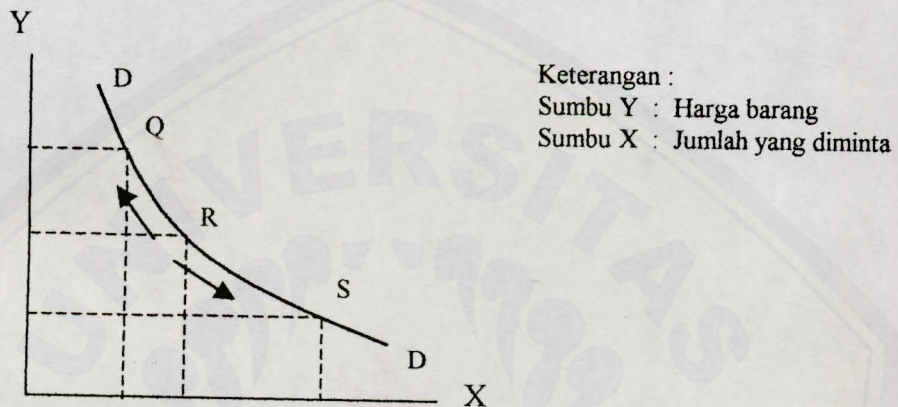
Sumbu X : Jumlah barang diminta

Gambar 1. Kurva Permintaan

Sumber : Bilas, 1992

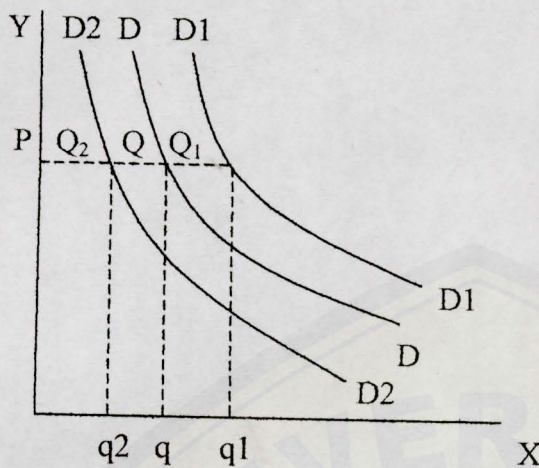
Perubahan permintaan dapat dibedakan dalam dua pengertian :

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 2.



Gambar 2. Pergeseran Fungsi Permintaan
 Sumber : Sumarsono, 1999

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 3 (Sumarsono, 1999 : 9).



Keterangan :

Sumbu Y : Harga barang

Sumbu X : Jumlah yang diminta

Gambar 3. Pergeseran Kurva Permintaan

Sumber : Sumarsono, 1999.

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

Apabila 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).

Permintaan komoditi pertanian adalah banyaknya komoditi yang dibutuhkan dan dibeli konsumen. Besar kecilnya komoditi pertanian yang diminta umumnya dipengaruhi oleh harga barang, harga barang substitusi, selera, jumlah konsumen dan pendapatan konsumen yang bersangkutan. Menurut Budiono (1982 : 20) hubungan antara jumlah permintaan suatu barang dan semua faktor-faktor yang mempengaruhi dapat ditunjukkan dalam bentuk fungsi permintaan. Secara matematis dijabarkan dengan formulasi

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

Keterangan :

Q_x	= Jumlah barang yang diminta	Y	= Jumlah penduduk
P_x	= Harga barang bersangkutan	M	= Tingkat pendapatan penduduk
P_y	= Harga barang substitusi	S	= Selera

Salah satu karakteristik yang penting dalam fungsi permintaan adalah derajat kepekaan suatu barang. Ukuran 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 mempengaruhinya. Pada dasarnya ada tiga variabel yang mempengaruhi, maka dikenal tiga elastisitas permintaan yaitu elastisitas harga, elastisitas silang dan elastisitas pendapatan (Soekartawi, 1993 : 134).

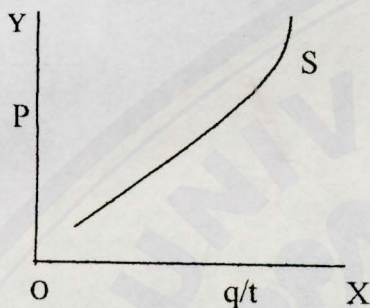
Elastisitas harga terhadap permintaan (E_d) diartikan sebagai keinginan konsumen untuk mengubah sejumlah barang yang dibeli, bila harga barang tersebut berubah. Bila dinyatakan dengan angka maka terdapat tiga besaran angka elastisitas yaitu bila $E_d > 1$ maka permintaan dikatakan elastis, bila $E_d < 1$ maka permintaan barang 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 jumlah yang diminta atas suatu barang tertentu disebabkan persentase perubahan harga barang lain yang berhubungan (substitusi atau 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 bila tandanya negatif, 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 pada berbagai tingkat pendapatan masyarakat (Mubyarto, 1989 : 148).

2. Penawaran dan Fungsi Produksi

Penawaran adalah jumlah barang yang akan dijual pada berbagai tingkat harga di pasar pada jangka waktu tertentu. Hukum penawaran menjelaskan hubungan antara penawaran barang dengan harganya. Dalam hukum penawaran menyatakan : makin tinggi harga dari suatu barang, maka banyak penawaran barang tersebut, sebaliknya makin rendah harga suatu barang makin sedikit penawaran barang tersebut. (Poli, 1992 : 162).



Keterangan :

Kurva penawaran mempunyai slope positif dimana kenaikan harga barang akan menaikkan jumlah barang yang ditawarkan, dimana :

Sumbu Y : harga barang

Sumbu X : jumlah barang ditawarkan

Gambar 4. Kurva Penawaran

Sumber : Poli, 1992.

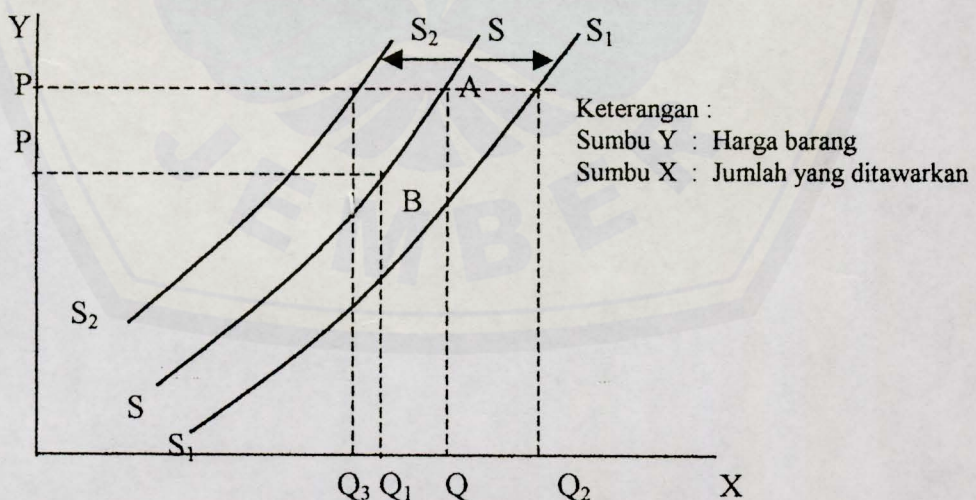
Konsep penawaran digunakan untuk menunjukkan keinginan para penjual (produsen) di suatu pasar. Jumlah barang yang ditawarkan seorang penjual berhubungan dengan banyak faktor. Diantaranya yang terpenting : harga barang itu sendiri, harapan pada masa mendatang, harga barang-barang lain, ongkos produksi, tujuan usaha dari perusahaan tersebut dan tingkat teknologi yang digunakan. Keadaan tersebut dapat dituliskan dalam fungsi sebagai berikut : (Sumarsono, 1999 : 11).

$$Q = g(\text{harga, harapan pada masa datang, harga barang lain, ...})$$

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 5 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 5 (Sumarsono, 1999 : 14).



Gambar 5. Pergeseran Kurva Penawaran

Sumber : Sumarsono, 1999.

Fungsi produksi mencerminkan hubungan fungsional antara input (faktor produksi) dengan 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 and Quandt, 1980). Permintaan faktor produksi tergantung pada harga produk dan harga faktor produksi yang digunakan dalam proses produksi tersebut. Oleh karena itu, jumlah penawaran kedelai (Q_s) merupakan fungsi dari pada harga kedelai (P_q), dan harga faktor-faktor produksi (V_{ki}). Hubungan ini dapat ditulis sebagai berikut :

$$Q_s = s (P_q, V_{ki})$$

Dalam kenyataannya, keputusan produksi pertanian ditentukan oleh banyak pilihan produk dan input. Hubungan input-output dalam model produksi multi-input dan multi-output pada kondisi persaingan sempurna, fungsi permintaan input dan penawaran output dapat diturunkan dari *the first order condition* untuk keuntungan maksimum (Debertin, D.L, 1986). Oleh karena itu, penawaran kedelai tidak saja ditentukan oleh harga sendiri dan harga faktor-faktor produksi, tetapi juga ditentukan oleh harga komoditas lainnya.

Menurut Edmon Daris (1993:7) penawaran kedelai di pasar domestik ditentukan oleh produksi kedelai, impor kedelai dan stok kedelai. Stok kedelai yang dikuasai oleh pemerintah (Badan Urusan Logistik) masih perlu untuk ditingkatkan dan dipertahankan dalam jumlah yang cukup untuk keamanan pangan kedelai. Ketergantungan stok kedelai di dalam negeri yang dikuasai oleh pemerintah dari kedelai impor akan dapat mempengaruhi persediaan devisa negara serta melemahkan ketahanan dan stabilitas ekonomi nasional. Penawaran kedelai di Indonesia meruakan persamaan identitas dimana penawaran kedelai sama dengan produksi kedelai di dalam negeri ditambah dengan impor kedelai, dan perbedaan stok kedelai. Persamaan penawaran kedelai di Indonesia tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$QS_t = Q_t + M_t + (S_{t-1} - S_t)$$

dimana :

QS_t = jumlah penawaran kedelai Indonesia (000 ton), dan

$(S_{t-1} - S_t)$ = perbedaan stok kedelai (000 ton).

Di dalam ekonomi kita kenal apa yang disebut fungsi produksi yaitu suatu fungsi yang menunjukkan hubungan antara hasil produksi fisik (output) dengan faktor-faktor produksi (input). Dalam bentuk matematika sederhana fungsi produksi ini dituliskan sebagai (Mubyarto, 1995 : 68) :

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

Dimana :

Y = Hasil produksi fisik

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

Pada umumnya hubungan antara faktor produksi dan produksi dari tiap proses produksi akan cenderung berbentuk kombinasi dari kenaikan hasil bertambah dan kenaikan hasil berkurang. Sifat inilah yang digambarkan dalam teori produksi yaitu : **hukum kenaikan hasil yang berkurang (The Law of Diminishing Return)**

Telah dinyatakan sebelumnya bahwa hubungan fisik antara input dan output sering disebut fungsi produksi. Misalnya penggunaan input pupuk akan menambah output atau produksi (dalam batas-batas tertentu). Bila jumlah pupuk tersebut ditambah kadang-kadang akan menyebabkan tambahan produksi. Begitu pula dengan penggunaan input yang lain. Tambahan input selain input pupuk juga akan mempengaruhi output sehingga dengan demikian penambahan bibit, pupuk, obat-obatan atau pestisida, tenaga kerja dan juga areal atau luas panen dalam batas-batas tertentu akan memperbesar jumlah produksi yang diperoleh (Soekartawi, 1990 : 48).

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

produk yang dihasilkan dengan perubahan relatif jumlah faktor produksi yang dipakai.

Berdasarkan nilai dari elastisitas produksi (E_{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 % akan menyebabkan penambahan produk yang selalu lebih besar dari 1 %. Dalam daerah ini produk rata-rata naik terus, jadi dimanapun dalam daerah ini belum akan tercapai pendapatan maksimal, karena pendapatan ini masih selalu dapat diperbesar. Karenanya daerah ini dinamakan daerah tidak rasional 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 dapat ditetapkan titik mana dari daerah tersebut. Karenanya daerah ini di namakan daerah rasional dan ditandai daerah II dari produksi.

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

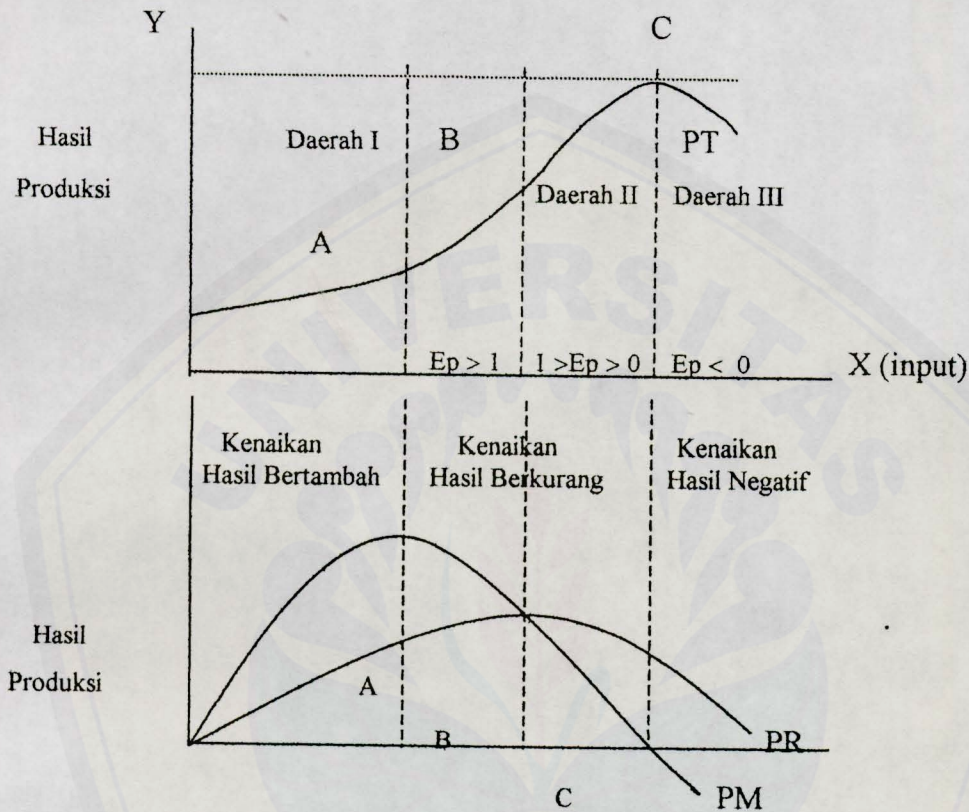
Dalam daerah produksi ini penambahan faktor produksi akan menyebabkan pengurangan produk. Jadi penambahan faktor produksi di daerah ini akan mengurangi pendapatan. Karenanya dinamakan daerah tidak rasional dan ditandai daerah III dari produksi.

Elastisitas produksi dan daerah-daerah produksi ditunjukkan oleh gambar 6 di mana penjelasan dari gambar tersebut adalah sebagai berikut :

- Bila PT tetap naik, maka nilai PM positif ;
- Bila PT mencapai maksimum, maka nilai PM menjadi nol ;
- Bila PT sudah mulai menurun, maka nilai PM negatif ;
- Bila PT menaik pada increasing rate, maka PM bertambah pada decreasing rate ;

- e. Bila PM lebih besar dari PR, maka posisi PR masih dalam keadaan menaik ;
- f. Sebaliknya bila PM lebih kecil dari PR, maka posisi PR dalam keadaan turun ;
- g. Bila terjadi PM sama dengan PR maka PR dalam keadaan maksimum.

(Teken, 1977 : 118-122).



Gambar 6. Kurva Produksi
Sumber : Teken, 1977.

3. Proyeksi Komoditas Kedelai

Analisis data berkala memungkinkan kita untuk mengetahui perkembangan suatu atau beberapa kejadian serta hubungan terhadap kejadian lainnya. Dengan data berkala kita juga dapat membuat ramalan-ramalan berdasarkan garis regresi atau garis trend. Selanjutnya garis lurus dan persamaan yang digunakan untuk menggambarkan garis trend yang linier, dapat menggunakan salah satu dari tiga metode berikut ini :

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 method) 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). Jadi untuk mencari garis trend berarti mencari nilai a dan b , apabila a dan b diketahui, maka garis trend dapat digunakan untuk meramal Y . Metode kuadrat terkecil (least square method) biasa digunakan untuk mencari garis trend yang paling sesuai dalam sebuah kurun waktu (Kustitunto, 1984).

2.2 Kerangka Pemikiran

Permintaan suatu komoditi pertanian adalah banyaknya komoditi pertanian yang dibutuhkan oleh konsumen. Karena itu besar kecilnya permintaan komoditi pertanian umumnya dipengaruhi oleh harga, harga substitusi atau harga komplementer, selera dan keinginan, jumlah konsumen dan pendapatan konsumen yang bersangkutan.

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa makin tinggi harga makin berkurang jumlah permintaan dan sebaliknya makin rendah harga makin tinggi jumlah permintaan, dengan catatan faktor lain yang mempengaruhi jumlah permintaan dianggap tetap.

Berubahnya harga suatu barang akan mempengaruhi harga barang lain tergantung apakah barang tersebut mempunyai hubungan yang saling menggantikan (substitusi), saling melengkapi (komplemen) atau tidak saling mempengaruhi yaitu netral saja (independent). Dalam penelitian ini digunakan harga jagung sebagai pendamping kedelai.

Seringkali kenaikan jumlah penduduk dalam suatu perekonomian (dengan pendapatan perkapita konstan) menggeser kurva permintaan pasar ke kanan, ini berlaku untuk sebagian besar barang. Hal tersebut terjadi karena kenaikan jumlah penduduk menyebabkan kenaikan jumlah pembeli di pasar. Sebaliknya, penurunan jumlah penduduk akan menggeser sebagian besar kurva permintaan ke kiri karena menurunnya jumlah pembeli di pasar (Roger le Roy Miller dan Rogers E Mainers, 1997 : 29).

Abdullah Heidar dan Soeyono (1988 : 7) mengemukakan apabila pendapatan konsumen bertambah, pada tingkat harga yang berlaku di pasar permintaan konsumen terhadap suatu barang bertambah banyak. Demikian pula sebaliknya menurunnya pendapatan konsumen akan mengakibatkan berkurangnya permintaan konsumen terhadap suatu barang.

Dari Henderson dan Quant (1988) menyatakan bahwa fungsi produksi dirumuskan sebagai fungsi permintaan input dan diturunkan menjadi fungsi penawaran output. Sedangkan fungsi permintaan input dipengaruhi oleh harga produk dan harga input, sehingga fungsi penawaran output dipengaruhi oleh harga kedelai. Dijelaskan oleh Debertin D.L (1986) bahwa penawaran kedelai dipengaruhi oleh harga komoditi lain, untuk itu dalam penelitian ini digunakan harga komoditi jagung sebagai variabel yang berpengaruh terhadap penawaran kedelai di Jawa Timur. Pengaruh komoditi lain terhadap penawaran dapat dijelaskan dari keterkaitan sifat (substitusi atau komplementer) komoditi lain tersebut terhadap penawaran komoditi kedelai. Telah dinyatakan sebelumnya, salah satu variabel yang mempengaruhi penawaran kedelai adalah stok kedelai (Edmon Daris, 1993), dimana stok kedelai yang besar (melimpah) akan mempengaruhi pengambilan keputusan petani untuk berusahatani kedelai pada masa tanam selanjutnya. Oleh karena itu faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran kedelai di Jawa Timur dalam penelitian ini adalah harga kedelai, harga jagung dan stok kedelai.

Penurunan produksi dan luas areal panen di Jawa Timur menjadi fenomena tersendiri, tentunya dalam memenuhi permintaan akan konsumsi kedelai yang terus meningkat sepanjang tahun. Oleh karena itu perlu adanya analisa tingkat permintaan kedelai di Jawa Timur untuk tahun-tahun mendatang agar diperoleh gambaran umum yang nantinya dapat berguna dalam penentuan kebijakan pemerintah di bidang pertanian, khususnya dalam pengembangan komoditas kedelai.

2.3 Hipotesis

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

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai di Jawa Timur adalah harga kedelai, pendapatan perkapita, jumlah penduduk dan harga jagung
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran kedelai di Jawa Timur adalah harga kedelai, harga jagung dan stok kedelai.
3. Proyeksi permintaan kedelai di Jawa Timur pada masa mendatang akan terus meningkat.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian berdasarkan pada metode sampling yang disengaja (Purposive Methode). Daerah penelitian yang dipilih adalah Daerah Tingkat I Jawa Timur.

Dasar pertimbangan pemilihan daerah ini karena wilayah Jawa Timur merupakan daerah yang memberikan kontribusi terbesar di Indonesia dalam produksi kedelai nasional.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan korelasional. Metode deskriptif bermaksud melukiskan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Sedangkan metode korelasional bermaksud mempelajari bagaimana variasi dari beberapa variabel independen mempengaruhi variabel dependen dalam suatu fenomena yang kompleks.

3.3 Metode Pengambilan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder, berupa data utama runtut waktu (time series) tahun 1970 –1995. Dimana data tersebut diambil dari Neraca Bahan Makanan Jawa Timur, Jawa Timur dalam Angka, Survei Pertanian Tanaman Pangan di Jawa dan lain-lain. Data tersebut diperoleh dari Biro Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur, Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Timur dan sumber-sumber lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.4 Metode Analisa Data

3.4.1 Spesifikasi Fungsi Permintaan Kedelai

Untuk menguji hipotesis pertama yaitu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat permintaan kedelai di Jawa Timur digunakan uji regresi linier berganda dengan persamaan fungsi sebagai berikut (Rudi Wibowo, 1990 : 24) :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + e$$

Dalam penelitian ini diduga terdapat 4 variabel bebas sehingga formulasinya sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y	=	permintaan kedelai (ton)	X ₄	=	harga jagung (Rp/kg)
X ₁	=	harga kedelai (Rp/kg)	a	=	konstanta
X ₂	=	pendapatan perkapita (Rp)	b ₁₋₄	=	koefisien regresi
X ₃	=	jumlah penduduk (jiwa)			

Untuk menguji apakah masing-masing variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (Y) digunakan uji F-hitung. Adapun formulasinya sebagai berikut :

$$F\text{-hitung} = \frac{\text{kuadrat tengah regresi}}{\text{kuadrat tengah sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

F-hitung > F-tabel (5%) = maka Ho ditolak, berarti faktor-faktor (harga kedelai, pendapatan perkapita, jumlah penduduk, dan harga jagung) secara bersama-sama berpengaruh terhadap permintaan kedelai.

F-hitung ≤ F-tabel (5%) = maka Ho diterima, berarti faktor-faktor (harga kedelai, pendapatan perkapita, jumlah penduduk dan harga jagung) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap permintaan kedelai .

Apabila setelah pengujian diperoleh nilai $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, maka dapat dilanjutkan dengan uji-t untuk mengetahui peran masing-masing variabel tersebut secara parsial terhadap permintaan kedelai, dengan formulasi sebagai berikut :

$$t\text{-hitung} = \left| \frac{b_i}{Sb_i} \right|$$

$$Sb_i = \sqrt{JKS / X_i^2}$$

Keterangan :

b_i = koefisien regresi ke-i

Sb_i = standart deviasi ke-I

Kriteria pengambilan keputusan dari uji-t adalah :

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ (5%), berarti variabel ke-i berpengaruh nyata terhadap permintaan kedelai

Jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ (5%), berarti variabel ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan kedelai

Selanjutnya untuk menguji seberapa jauh variasi yang disebabkan oleh bervariasinya X dihitung pula koefisien determinasinya dengan formulasi :

$$R^2 = \frac{JKR}{JKT}$$

Dimana :

JKR = Jumlah kuadrat regresi

JKT = Jumlah kuadrat total

3.4.2 Spesifikasi Fungsi Penawaran Kedelai

Untuk menguji hipotesis kedua yaitu mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran kedelai di Jawa Timur digunakan uji regresi linier berganda dengan persamaan fungsi sebagai berikut (Rudi Wibowo, 1990 : 24) :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + e$$

Dalam penelitian ini diduga terdapat 3 variabel bebas sehingga formulasinya sebagai berikut :

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

Di mana :

Y_p = penawaran (ton),

X_1 = harga kedelai domestik (Rp./kg),

X_2 = harga jagung (Rp./kg),

X_3 = stok kedelai (ton)

a = konstanta

b_1, b_2, b_3 = koefisien regresi ditaksir

Untuk menguji kemaknaan (keberartian) pengaruh variabel-variabel terikat tersebut secara serempak terhadap variabel bebasnya, digunakan uji-F yang merupakan test kebenaran hipotesis. Untuk mengetahui F-hitung digunakan persamaan sebagai berikut :

$$F\text{-hitung} = \frac{\text{kuadrat tengah regresi}}{\text{kuadrat tengah sisa}}$$

Kriteria pengambilan keputusan :

$F\text{-hitung} > F\text{-tabel (5\%)} =$ maka H_0 ditolak, berarti faktor-faktor (harga kedelai domestik, harga jagung dan stok kedelai) secara bersama-sama berpengaruh terhadap penawaran kedelai.

$F\text{-hitung} \leq F\text{-tabel (5\%)} =$ maka H_0 diterima, berarti faktor-faktor (harga kedelai domestik, harga jagung dan stok kedelai) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap penawaran kedelai.

Apabila setelah pengujian diperoleh nilai F-hitung $>$ F-tabel, maka dapat dilanjutkan dengan uji-t untuk mengetahui peran masing-masing variabel bebas tersebut secara parsial terhadap variabel terikat, dengan formulasi sebagai berikut :

$$t\text{-hitung} = \left| \frac{b_i}{S_{b_i}} \right|$$

$$S_{b_i} = \sqrt{\text{JKS} / X_i^2}$$

Keterangan :

b_i = koefisien regresi ke-1

S_{b_i} = standart deviasi ke-1

Kriteria pengambilan keputusan dari uji-t adalah :

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ (5%), berarti variabel ke-i berpengaruh nyata terhadap variabel terikat

Jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$ (5%), berarti variabel ke-i berpengaruh tidak nyata terhadap variabel terikat

Selanjutnya untuk menguji seberapa jauh variasi yang disebabkan oleh bervariasinya X dihitung pula koefisien determinasinya dengan formulasi :

$$R^2 = \frac{\text{JKR}}{\text{JKT}}$$

Dimana :

JKR = Jumlah kuadrat regresi

JKT = Jumlah kuadrat total

3.4.3 Proyeksi Permintaan Komoditas Kedelai

Untuk menguji hipotesis tiga digunakan analisa trend dengan menggunakan metode jumlah kuadrat terkecil (least Square Methode) (J Supranto, 1995). Sebagai sampel adalah tahun produksi, dimana metode ini bila jumlah sampel tengah atau

yang ke $k + (k + 1)$. Jarak antara dua waktu diberi nilai dua satuan, diatas nol diberi tanda (+) dan dibawahnya diberi tanda (-), sehingga periode pengamatan menjadi :

- $k, \dots, -1, 1, \dots, k$. Persamaan trend linier yang digunakan untuk memproyeksikan produksi adalah sebagai berikut :

$$Y = a + bx$$

$$a = \sum y / n \qquad b = \sum xy / \sum x^2$$

$$\text{Syarat } \sum x = 0$$

Dimana :

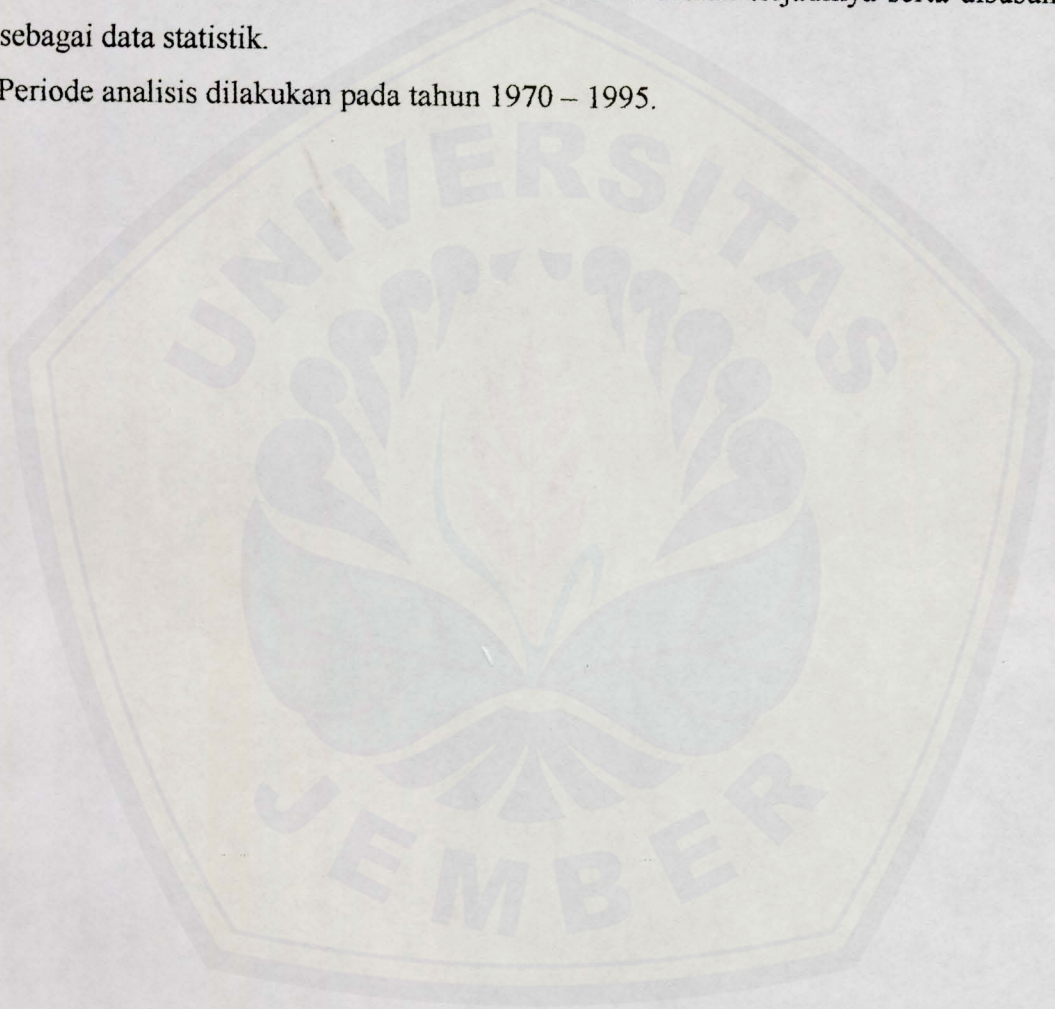
Y	= variabel bebas	b	= nilai koefisien trend
a	= intersep	x	= waktu (tahun)
n	= jumlah data		

Dari formulasi tersebut maka akan didapatkan nilai trend pada tahun-tahun yang kemudian dapat dilihat apakah trend tersebut naik atau turun.

3.5 Terminologi

1. Keragaan adalah pemaparan tentang suatu keadaan atau kondisi nyata di lapang yang diuraikan secara detail dan terperinci.
2. Permintaan kedelai adalah total kebutuhan kedelai yang dikonsumsi oleh penduduk selama setahun di Jawa Timur (ton/thn).
3. Penawaran kedelai adalah total output kedelai yang ditawarkan selama setahun di Jawa Timur (ton/thn).
4. Harga kedelai adalah harga kedelai yang berlaku rata-rata setiap tahun di Jawa Timur (Rp/kg).
5. Harga jagung adalah harga jagung yang berlaku rata-rata setiap tahun di Jawa Timur (Rp/kg).
6. Pendapatan penduduk adalah pendapatan penduduk selama setahun perkapita di Jawa Timur (Rp).

- 7 Penduduk adalah orang-orang yang secara resmi tercatat sebagai penduduk dalam wilayah yang bersangkutan (jiwa).
- 8 Stok kedelai adalah jumlah persediaan kedelai yang ada di gudang Bulog pada tahun tersebut (ton/thn).
- 9 Data Time Series adalah serangkaian pengamatan terhadap suatu variabel yang diambil dari waktu ke waktu dan dicatat menurut urutan terjadinya serta disusun sebagai data statistik.
- 10 Periode analisis dilakukan pada tahun 1970 – 1995.



IV. GAMBARAN UMUM DAERAH PENELITIAN

Propinsi Jawa Timur terbagi menjadi 37 Pemerintahan Tingkat II yang terdiri dari 29 kabupaten dan 8 kotamadya, yang masing-masing daerah tersebut memiliki potensi wilayah yang berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Perbedaan yang meliputi potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, perbandingan luas daratan dan lautan dan lain-lain.

Ditinjau dari potensi sumber daya alam, Jawa Timur memiliki potensi yang menguntungkan dengan tersedianya kekayaan alam baik di darat maupun di laut yang belum sepenuhnya dimanfaatkan dan dikembangkan. Selain itu, dilihat dari kondisi fisik dan alami serta sosial budaya, Jawa Timur mempunyai kedudukan geografis yang sangat menguntungkan karena keadaan iklim dan letaknya yang memungkinkan tercapainya hubungan dengan daerah-daerah lain terutama daerah Indonesia bagian timur yang dapat memberikan kedudukan dan peranan strategis.

Ditinjau dari sumber daya manusia, maka jumlah penduduk yang cukup besar dengan kemampuan daya juang, semangat membangun rakyatnya yang cukup besar, didukung oleh sifat kekeluargaan, keakraban serta rasa persatuan dan kesatuan dikalangan penduduk akan dapat memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap pelaksanaan pembangunan

Untuk lebih jelasnya, maka keadaan atau potensi Propinsi Jawa Timur secara umum sebagai berikut :

4.1 Letak Geografis

Propinsi Jawa Timur terletak antara $111^{\circ} - 114^{\circ}$ BT dan $7^{\circ} 12' - 8^{\circ} 48'$ LS, dengan luas wilayah $47.922,48 \text{ Km}^2$. Batas-batas wilayah Propinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut :

- a. Sebelah utara : Laut Jawa
- b. Sebelah timur : Selat Bali

- c. Sebelah selatan : Samudra Indonesia
 d. Sebelah barat : Propinsi Jawa Tengah

Berdasarkan kondisi fisik dan alami, Jawa Timur dibagi menjadi beberapa sub region antara lain :

- a. Wilayah dataran tinggi
- b. Wilayah dataran rendah
- c. Wilayah pegunungan kapur
- d. Pulau-pulau terpencil.

4.2 Keadaan Penduduk

Jawa Timur merupakan salah satu Propinsi di Indonesia yang mempunyai penduduk dengan jumlah yang besar. Jumlah penduduk Propinsi Jawa Timur menurut sensus penduduk 1990 sebesar 32.487.774 jiwa.

Hasil sensus penduduk 1990 juga menginformasikan bahwa sekitar 72,5% penduduk Jawa Timur hidup dan bermukim di kawasan pedesaan, yang kebanyakan terdiri dari petani, peternak, nelayan dan pengrajin.

Tabel. 2 Perkembangan Jumlah Penduduk di Jawa Timur Selama Tahun 1994 – 1998

Tahun	Jumlah Penduduk
1994	33.509.301
1995	33.762.050
1996	33.048.001
1997	34.142.955
1998	34.550.008

Sumber : Neraca Bahan Makanan Jawa Timur, 1998

4.3 Potensi Ekonomi Daerah

Komposisi pengeluaran penduduk dapat dijadikan salah satu ukuran untuk menilai tingkat kesejahteraan masyarakat. Persentase pengeluaran untuk konsumsi makanan yang semakin kecil terhadap seluruh pengeluaran mencerminkan tingkat kesejahteraan yang semakin membaik. Hal demikian terlihat pada pola pengeluaran penduduk di Propinsi Jawa Timur, tahun 1990 pengeluaran untuk konsumsi makanan

sekitar 57,09% sedangkan pada tahun 1998 menjadi sekitar 15,30% dari total konsumsi perkapita. Dari angka tersebut diatas terlihat bahwa tingkat kesejahteraan masyarakat di Propinsi Jawa timur semakin membaik.

Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) di Jawa Timur atas dasar harga berlaku mulai tahun 1996 sampai 1998 berturut-turut adalah Rp. 76,566 Trilliun, Rp. 88,772 Trilliun dan Rp. 136,911 Trilliun sedangkan PDRB atas dasar harga konstan pada periode tahun tersebut sebesar Rp. 61,765 Trilliun, Rp. 64,854 Trilliun dan Rp. 534,336 Trilliun.

Distribusi persentase PDRB Jawa Timur atas dasar harga berlaku tahun 1998 sektor industri pengolahan menyumbang sekitar 27,47% dari total nilai PDRB Jawa Timur, kemudian sektor perdagangan, hotel dan restoran 23,96%, sektor pertanian 20,84% dan paling kecil pada sektor pertambangan dan penggalian sebesar 0,92%. Menurut penggunaannya, sekitar 65% PDRB Jawa Timur atas dasar harga berlaku terserap dalam konsumsi rumah tangga (RT) di tahun 1998, dibanding tahun-tahun sebelumnya peranan konsumsi rumah tangga mengalami peningkatan dari penggunaan besaran PDRB ini. Hal ini dimungkinkan karena melonjaknya harga barang-barang konsumsi terutama makanan. Akan tetapi jika dilihat berdasarkan harga konstan konsumsi rumah tangga menggunakan PDRB sekitar 57%, persentase ini tidak begitu jauh berbeda dengan tahun-tahun sebelumnya.

4.4 Keadaan Pertanian

4.4.1 Jenis Tanah

Jenis tanah di Jawa Timur sebagian besar terdiri dari jenis-jenis mediteran merah-kuning, alluvial, regosol, latosol, grumosol dan androsol. 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.

4.4.2 Luas dan Tata Guna Tanah

Pola penggunaan tanah di Jawa Timur paling banyak digunakan untuk tegal dan paling sempit untuk usaha kolam. Pola penggunaan tanah di wilayah Jawa Timur secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel

Perkembangan jenis penggunaan lahan selama 5 tahun terakhir di Propinsi Jawa Timur dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Pola Penggunaan Tanah di Jawa Timur Tahun 1998

Tata Guna Tanah	Luas (km ²)	Persentase (%)
Sawah teknis	6.866,37	4,33
Sawah setengah teknis	1.137,61	2,37
Sawah sederhana	3.749,57	7,82
Tegal	11.603,70	24,21
Pemukiman	5.572,76	11,63
Perkebunan	1.835,17	3,38
Hutan produksi	7.433,12	15,51
Kolam	0.51	0,001
Tambak	134,14	0,28
Lain-lain	613,29	1,28

Sumber : Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Timur, 1998.

4.4.3 Pertanian Tanaman Pangan Jawa Timur

Propinsi Jawa Timur sebagai lumbung pangan nasional mempunyai peranan penting dalam memasok pangan baik daerahnya sendiri maupun nasional bahkan untuk keperluan swasembada pangan.

Usaha-usaha yang dilakukan untuk mencapai sasaran pembangunan pertanian tanaman pangan di Jawa Timur ditempuh melalui 4 usaha yaitu :

1. Intensifikasi

Intensifikasi bertujuan untuk meningkatkan produktivitas sumber daya alam melalui peningkatan teknologi tepat guna, meningkatkan penggunaan lahan kering dan pengairan serta meningkatkan pemanfaatan segala sarana produksi.

2. Ektensifikasi

Pelaksanaan ekstensifikasi di Jawa Timur ditekankan pada usaha pencetakan sawah baik melalui proyek maupun swadaya masyarakat serta perbaikan saluran jaringan irigasi di tingkat pedesaan guna mengoptimalkan pemanfaatan lahan.

3. Diversifikasi

Diversifikasi yaitu usaha untuk penganekaragaman dalam bidang pertanian tanaman pangan yang meliputi :

- a. Aspek produksi
- b. Aspek konsumsi

4. Rehabilitasi

Rehabilitasi merupakan kegiatan pemulihan kemampuan produktivitas sumber daya pertanian yang kritis dan membudayakan lingkungan. Dalam rangka penanganan hal tersebut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Daerah Tingkat I Jawa Timur berusaha dan mengarahkan sasaran pembangunan untuk melestarikan dan meningkatkan produksi dan kesuburan lahan potensial kritis, semi kritis dan kritis.

Namun berdasarkan data statistik tahun 1997 menunjukkan bahwa peranan tanaman pangan dalam menunjang PDRB cenderung menurun yang ditunjukkan dalam tabel 4.

Tabel. 4 Sumbangan Sektor Pangan Terhadap PDRB dari Tahun 1995 – 1997 (juta rupiah)

Tahun	PDRB		
	Tanaman Pangan	Jawa Timur	Persentase
1995	9.866.092,64	57.040.503,99	17,30
1996	10.253.902,38	61.742.469,03	16,60
1997	10.358.899,00	64.843.750,66	15,97
1998	17.535.190,14	136.911.324,28	12,81

Sumber : Biro Pusat Statistik, Jember (1997)

4.4.4 Ketersediaan Komoditi Kedelai

Propinsi Jawa Timur sebagai pemasok terbesar produksi kedelai nasional dalam kurun waktu terakhir mengalami penurunan produksi sebagai akibat merosotnya luas areal panen kedelai, sehingga mengakibatkan merosotnya stok atau persediaan komoditi kedelai di Jawa Timur. Perkembangan produksi antara Propinsi Jawa Timur dengan produksi total komoditi kedelai di Indonesia dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 5. Perbandingan Produksi Kedelai di Jawa Timur dengan di Indonesia

Tahun / Produksi	Jawa Timur (ton)	Indonesia (ton)	Persentase
1994	493.632	1.564.847	31,55
1995	487.190	1.680.007	29
1996	509.096	1.517.181	33,56
1997	511.531	1.356.891	37,70
1998	457.223	1.306.253	35

Sumber : Biro Pusat Statistik, Jember (1998).

V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Komoditi Kedelai

Hasil perhitungan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan komoditi kedelai dengan menggunakan analisa regresi linier berganda disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji F Koefisien Regresi pada Fungsi Permintaan Komoditi Kedelai di Jawa Timur

S.Keragaman	Db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel
Regresi	4	427485694934,52	106871423733,63	227,958	2,84
Sisa	21	9845223158,26	468820150,39		
Total	25	437330918092,78			

Sumber : Lampiran 2

Berdasarkan pada tabel 6 dapat dijelaskan bahwa nilai F hitung (227,98) lebih besar dari nilai F tabel (2,84) pada taraf kepercayaan 95%, artinya bahwa keempat variabel bebas, yaitu harga kedelai (X_1), pendapatan perkapita (X_2), jumlah penduduk (X_3) dan harga jagung (X_4) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel tak bebas Y (permintaan kedelai). Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel X terhadap Y secara parsial dilakukan Uji t dengan hasil analisis pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji t Terhadap Masing-masing Koefisien Regresi pada Fungsi Permintaan Komoditi Kedelai di Jawa Timur

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel (2,5%)
Harga kedelai (X_1)	- 178,95	- 3,179**	2,08
Pendapatan (X_2)	2,04	5,483**	
Jumlah penduduk (X_3)	0,01904	2,715**	
Harga jagung (X_4)	- 1,91	- 0,014	
Konstanta	- 304485,32		
R^2	0,9775		

Sumber : Lampiran 2

Keterangan : **) berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan hasil perhitungan Uji t pada Tabel 7 diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = - 304485,32 - 178,95 X_1 + 2,04 X_2 + 0,01904X_3 - 1,91 X_4$$

Dari tabel 7 dapat dijelaskan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,9775, artinya bahwa 97,75% variabel tak bebas permintaan kedelai (Y) dapat diterangkan oleh variabel bebas harga kedelai (X_1), pendapatan perkapita (X_2), jumlah penduduk (X_3) dan harga jagung (X_4). Untuk selebihnya 2,25% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan.

Berdasarkan hasil perhitungan Uji t dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel pada taraf kepercayaan 95%, maka pengaruh masing-masing variabel bebas dapat dijelaskan dalam uraian berikut.

a. Harga Kedelai

Koefisien regresi X_1 sebesar $- 178,95$ dengan nilai t hitung $[-3,179]$ lebih besar dari t tabel (2,08). Hal ini berarti harga kedelai berpengaruh nyata terhadap permintaan kedelai. Nilai koefisien regresi menunjukkan bahwa setiap kenaikan harga kedelai sebesar satu rupiah per kg akan menurunkan permintaan kedelai sebesar 0,17895 ton, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain bersifat konstan.

Hasil analisa diatas dapat menjelaskan teori yang ada yaitu mengenai hukum permintaan dimana semakin tinggi harga barang maka makin sedikit jumlah barang tersebut yang akan diminta oleh para konsumen, sebaliknya makin rendah harga suatu barang maka makin banyak jumlah barang yang akan diminta oleh para konsumen.

Demikian halnya pada periode akhir-akhir ini dengan masuknya kedelai impor yang memiliki harga yang lebih bersaing dari harga kedelai lokal menyebabkan konsumen akan lebih selektif dalam memilih output yang diinginkannya, terutama dari kalangan pengusaha yang banyak melakukan konsumsi kedelai cenderung akan memilih bahan baku dengan harga yang lebih murah untuk lebih mengefisienkan

biaya produksinya. Apabila situasi ini dibiarkan terus-menerus maka kondisi ini akan mengancam eksistensi kedelai lokal baik dari segi produksinya maupun aliran output di pasar menjadi terhambat. Oleh karena itu diperlukan pengambilan kebijakan yang tepat oleh pemerintah setempat agar perkembangan kedelai lokal dapat memenuhi kebutuhan pasar dan dapat memberikan kontribusi yang baik bagi petani dan pengusaha.

b. Pendapatan Perkapita (X_2)

Koefisien regresi X_2 sebesar 2,04 dengan t hitung [5,483] lebih besar dari t tabel (2,08), berarti pendapatan perkapita berpengaruh nyata terhadap permintaan kedelai. Bertambahnya pendapatan perkapita sebesar satu rupiah akan menaikkan permintaan terhadap kedelai sebesar 0,204 ton pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain bersifat konstan.

Secara teoritis, menurut Heidar dan Soeyono (1988 : 7) jika pendapatan masyarakat naik maka konsumsi terhadap kedelai meningkat juga, dan sebaliknya jika pendapatan masyarakat turun maka konsumsi terhadap kedelai akan turun. Dimana dari periode yang telah diteliti terlihat bahwa pendapatan penduduk Jawa Timur dari tahun ke tahun mengalami peningkatan walaupun tidak seluruhnya diikuti dengan kenaikan tingkat konsumsi kedelai, akan tetapi secara statistik hubungan antara dua variabel adalah signifikan. Ditinjau dari jenis barang apabila pendapatan masyarakat berubah, maka komoditi kedelai di Jawa Timur termasuk barang normal, karena dari hasil analisa menunjukkan bahwa kenaikan pendapatan akan diikuti oleh peningkatan permintaan terhadap komoditi kedelai tersebut.

c. Jumlah Penduduk (X_3)

Koefisien regresi X_3 sebesar 0,01904 dengan nilai t hitung [2,715] lebih besar dari t tabel (2,08). Hal ini menunjukkan variabel jumlah penduduk berpengaruh nyata terhadap permintaan kedelai. Bertambahnya satu orang penduduk akan menaikkan permintaan kedelai sebesar 0,01904 ton, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain bersifat konstan.

Secara teoritis dari hasil analisa telah menjelaskan teori yang ada di mana kenaikan jumlah penduduk akan meningkatkan permintaan barang, hal tersebut terjadi karena kenaikan jumlah penduduk menyebabkan kenaikan jumlah pembeli di pasar. Sebaliknya penurunan jumlah penduduk akan mengurangi permintaan barang karena menurunnya jumlah pembeli di pasar.

Secara umum jumlah penduduk di Propinsi Jawa Timur yang besar dan didukung dengan tingkat industrialisasi yang berkembang pesat terutama pada industri rumah tangga merupakan aset yang produktif bagi perkembangan komoditi kedelai baik secara langsung maupun tidak langsung. Hubungan yang nyata antara jumlah penduduk dengan tingkat konsumsi kedelai dapat dijadikan suatu modal dasar bagi penentuan kebijaksanaan yang akan diambil oleh pemerintah demi perkembangan komoditi kedelai lokal di Jawa Timur agar menjadi lebih baik.

d. Harga Jagung (X_4)

Koefisien regresi X_4 sebesar $-1,91$ dengan nilai t hitung $[-0,014]$ lebih kecil dari nilai t tabel $(2,08)$. Hal ini berarti harga jagung berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan kedelai. Nilai koefisien regresi menunjukkan naiknya harga jagung sebesar satu rupiah per kg akan menurunkan permintaan kedelai sebesar $0,191$ ton, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Hasil analisa mengindikasikan komoditi jagung memiliki hubungan yang negatif terhadap tingkat konsumsi kedelai, dimana semakin tinggi harga jagung, maka konsumsi kedelai semakin turun, demikian pula sebaliknya semakin rendah harga jagung, maka konsumsi masyarakat terhadap kedelai akan semakin naik. Sehingga dapat dikatakan komoditi jagung di Jawa Timur merupakan barang substitusi terhadap komoditi kedelai, walaupun hal ini terjadi hubungan yang tidak nyata secara statistik.

Keadaan ini dapat dijelaskan bahwa adanya kekurangan produksi kedelai untuk memenuhi permintaan komoditi tersebut selama periode penelitian, pemerintah melakukan tindakan impor kedelai untuk mempertahankan keamanan pangan kedelai di Propinsi Jawa Timur. Oleh karena itu konsumen yang melakukan tindakan

konsumsi komoditi kedelai tidak sampai beralih mencari komoditi pengganti (substitusi) seperti halnya komoditi jagung dalam penelitian ini untuk memenuhi tingkat konsumsi terhadap komoditi kedelai tersebut.

5.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penawaran Komoditi Kedelai

Hasil perhitungan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran komoditi kedelai dengan menggunakan analisa regresi linier berganda disajikan pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji F Koefisien Regresi pada Fungsi Penawaran Komoditi Kedelai di Jawa Timur

Sumber Keragaman	db	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F hitung	F tabel
Regresi	3	163938868617,62	54646289539,21	36,087	2,84
Sisa	22	33314437390,43	1514292608,66		
Total	25	197253306008,05			

Sumber : Lampiran 4

Tabel 8 menjelaskan bahwa nilai F hitung (36,087) lebih besar dari F tabel (2,84) pada taraf kepercayaan 95%, berarti ketiga variabel bebas yaitu harga kedelai domestik (X_1), harga jagung (X_2) dan stok kedelai (X_3) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel tak bebas penawaran kedelai (Y). Untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y secara parsial dilakukan Uji t dengan hasil analisis pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji t Terhadap Masing-masing Koefisien Regresi pada Fungsi Penawaran Kedelai Di Jawa Timur

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	t-tabel (2,5%)
Harga kedelai (X ₁)	98,41	1,143	2,074
Harga jagung (X ₂)	-14,6	-0,060	
Stok kedelai (X ₃)	0,85	4,344**	
Konstanta	- 43240,57		
R ²	0,8311		

Sumber : Lampiran 4

Keterangan : **) berbeda nyata pada taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan hasil perhitungan Uji t pada tabel 5 diperoleh persamaan regresi sebagai berikut :

$$Y = - 43240,57 + 98,41 X_1 - 14,60 X_2 + 0,85 X_3$$

Berdasarkan pada tabel 9 dapat dijelaskan bahwa nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0,8311, artinya bahwa 83,11% variabel tak bebas penawaran kedelai (Y) dapat diterangkan oleh variabel bebas harga kedelai domestik (X₁), harga jagung (X₂) dan stok kedelai (X₃). Untuk selebihnya yaitu sebesar 16,89% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan.

Berdasarkan pada hasil perhitungan Uji t dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel pada taraf kepercayaan 95%, maka pengaruh masing-masing variabel bebas harga kedelai domestik (X₁), harga jagung (X₂) dan stok kedelai (X₃) terhadap penawaran kedelai (Y) dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Harga Kedelai (X₁)

Koefisien regresi X₁ sebesar 98,41 dengan nilai t hitung [1,143] lebih kecil dari t tabel (2,074). Hal ini berarti variabel harga kedelai berpengaruh tidak nyata terhadap penawaran kedelai. Setiap penambahan satu rupiah harga kedelai akan meningkatkan

penawaran kedelai sebesar 98,41 ton pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi variabel lain bersifat konstan.

Tidak nyatanya pengaruh harga kedelai terhadap tingkat penawaran kedelai disebabkan karena peningkatan harga kedelai yang diikuti oleh kenaikan penerimaan petani perhektarnya, lebih kecil jika dibandingkan dengan penerimaan perhektar usahatani padi pada periode penelitian (lampiran 8), sehingga hal ini akan mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam berusahatani kedelai. Selain itu pengambilan keputusan petani juga dipengaruhi oleh struktur pasar produk, fluktuasi tingkat harga input dan kebijakan pemerintah.

b. Harga Jagung (X_2)

Koefisien regresi X_2 sebesar $-14,6$ dengan nilai t hitung $[-0,060]$ lebih kecil dari nilai t tabel $(2,074)$. Hal ini berarti variabel harga jagung berpengaruh tidak nyata terhadap penawaran kedelai. Setiap peningkatan satu rupiah harga jagung akan menurunkan penawaran kedelai sebesar $14,6$ ton, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi variabel lain bersifat konstan.

Hubungan antara harga jagung dengan penawaran kedelai yang bersifat negatif dapat diartikan jika terjadi kenaikan harga jagung maka penawaran komoditi kedelai akan menurun, demikian pula sebaliknya penurunan harga jagung akan meningkatkan penawaran komoditi kedelai. Hal ini dapat dijelaskan dengan adanya kenaikan harga jagung mengindikasikan respon yang baik di pasar terhadap komoditi jagung, oleh karena itu pengambilan keputusan petani akan terpengaruh oleh keadaan tersebut, walaupun secara statistik hubungan tersebut tidak nyata.

Tidak nyatanya hubungan tersebut dikarenakan karena selama periode penelitian harga rata-rata kedelai lebih tinggi dari harga rata-rata jagung sehingga penawaran petani pada komoditi kedelai cenderung lebih kuat dibandingkan dengan komoditi jagung.

c. Stok Kedelai (X_3)

Koefisien regresi X_3 sebesar 0,85 dengan nilai t hitung [4,344] lebih besar dari t tabel (2,074). Hal ini berarti variabel stok kedelai berpengaruh nyata terhadap penawaran kedelai. Setiap peningkatan jumlah stok kedelai sebesar satu kilogram akan meningkatkan penawaran kedelai sebesar 0,85 ton, pada taraf kepercayaan 95% dengan asumsi variabel lain bersifat konstan.

Informasi tentang stok kedelai di gudang Bulog berkaitan dengan harga kedelai yang ada di pasar, sehingga akan mempengaruhi petani dalam pengambilan keputusan mengenai penawaran komoditi tersebut. Apabila stok kedelai yang ada di gudang Bulog pada keadaan tinggi, maka harga di pasaran akan mengalami penurunan, demikian pula sebaliknya. Oleh karena itu pengambilan keputusan petani dalam penawaran kedelai sebaiknya didasarkan pada informasi tersebut. Akan tetapi dari hasil analisa yang ada, menunjukkan bahwa petani Jawa Timur kurang memahami akan pentingnya informasi tersebut, sehingga petani kurang tepat dalam pengambilan keputusan yang berakibat pada peningkatan penawaran kedelai. Kondisi tersebut akan merugikan petani dalam hal pendapatan yang diterimanya .

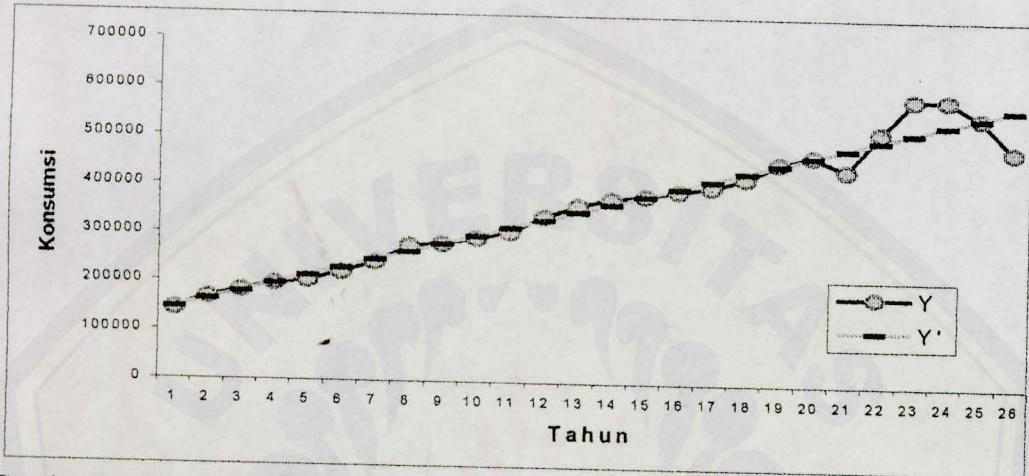
5.3 Proyeksi Permintaan Komoditi Kedelai

Persamaan garis trend linier yang diperoleh berdasarkan metode kuadrat terkecil adalah :

$$Y = 357490,865 + 8465,350619 X$$

Dimana X adalah variabel waktu (tahun)

Berdasarkan persamaan regresi di atas, model tersebut mempunyai slope positif, artinya trend permintaan kedelai di Jawa Timur memiliki trend yang meningkat. Hal ini dapat dilihat pada gambar 7, di mana permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur setiap tahunnya akan terus meningkat sebesar 8.465,35 ton selama periode proyeksi.



Gambar 7. Trend Permintaan Komoditi Kedelai di Jawa Timur dimana :

Y = Tingkat Konsumsi Kedelai (ton/thn)

Y' = Trend Konsumsi Kedelai (ton/thn)

Trend permintaan komoditi kedelai yang meningkat setiap tahunnya disebabkan karena adanya peningkatan jumlah penduduk dan pendapatan perkapita penduduk Jawa Timur. Untuk tahun 1995 menunjukkan permintaan kedelai berada dibawah garis trend, keadaan ini disebabkan oleh kenaikan harga kedelai yang tinggi dan tidak seimbang dengan kenaikan pendapatan perkapita masyarakat sehingga permintaan terhadap kedelai mengalami penurunan sampai dibawah garis trend. Hal ini sesuai dengan hasil analisa regresi pada faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan kedelai, di mana pendapatan masyarakat dan jumlah penduduk secara statistik mempunyai pengaruh nyata terhadap permintaan kedelai.

Proyeksi permintaan komoditi kedelai hingga tahun 2005 diperkirakan sebesar 738.431,6 ton, dengan peningkatan tiap tahun sebesar 8.465,35 ton atau dengan rata-rata laju peningkatan sebesar 1,03% per tahun. Kondisi ini terkait dengan jumlah penduduk yang semakin bertambah dimana tingkat pertumbuhan penduduk tiap tahunnya berkisar 0,51 - 0,9 persen (Biro Pusat Statistik, 1998), pendapatan perkapita yang menunjukkan hubungan yang naik dan juga semakin banyaknya sektor industri yang bergerak di bidang pengolahan kedelai (lampiran 9), sehingga permintaan terhadap komoditi kedelai akan banyak terserap dalam sektor ini dibandingkan konsumsi oleh sektor rumah tangga.

Oleh karena itu, dengan melihat kondisi riil produksi kedelai pada periode akhir-akhir ini yang masih belum dapat memenuhi permintaan kedelai di Jawa Timur diperlukan suatu kebijakan yang mendasar bagi pemerintah daerah setempat agar dapat menciptakan suatu iklim yang kondusif bagi perkembangan komoditi kedelai khususnya di wilayah Jawa Timur. Iklim yang kondusif bagi petani kedelai untuk lebih termotivasi dalam mengembangkan usahatani kedelainya agar dapat menghasilkan output yang secara kuantitas dan kualitas baik, serta iklim kondusif bagi pengusaha agar usahanya lebih maju tidak mengalami kesulitan untuk mendapat bahan baku yang baik dengan harga terjangkau.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur yaitu harga kedelai, jumlah penduduk, pendapatan perkapita pada taraf kepercayaan 95% sedangkan harga jagung secara statistik berpengaruh tidak nyata terhadap permintaan kedelai. Tetapi secara bersama-sama keempat variabel tersebut berpengaruh terhadap permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap penawaran komoditi kedelai di Jawa Timur adalah stok kedelai pada taraf kepercayaan 95%, sedangkan faktor-faktor yang berpengaruh tidak nyata secara statistik harga kedelai dan harga jagung. Tetapi secara bersama-sama ketiga variabel tersebut berpengaruh terhadap penawaran komoditi kedelai di Jawa Timur.
3. Permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur menurut proyeksinya akan terus meningkat sebesar 8.465,35 ton tiap tahunnya atau dengan rata-rata laju peningkatan sebesar 2,404% per tahun. Pada tahun 1995 permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur sebesar 484.429 ton, meningkat menjadi 738.431,6 ton pada tahun 2005, hal ini menunjukkan bahwa hingga tahun 2005, kebutuhan komoditi kedelai di Propinsi Jawa Timur akan terus meningkat.

6.2 Saran

1. Kebijakan pembangunan pertanian Pemerintah Daerah Tingkat I Jawa Timur diharapkan lebih menciptakan iklim yang kondusif bagi perkembangan komoditi kedelai lokal baik dalam pembinaan petani maupun pengaturan struktur pasar produk.
2. Proyeksi permintaan komoditi kedelai di Jawa Timur yang meningkat diharapkan dapat menjadi motivasi bagi petani dalam mengembangkan usahatani kedelainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah Heidar dan Soeyono. 1988. **Pengantar Ilmu Ekonomi II Ekonomi Mikro : Jember**. Fakultas Ekonomi Universitas Jember.
- Ahmad, A.A. 1988. **Analisa Fungsi Produksi Usahatani Kedelai di Kabupaten Bone, Propinsi Sulawesi Selatan : Ujung Pandang**. Fakultas Pasca Sarjana KPK IPB-UNHAS
- Ahmad Soim 2000. **Bisnis Eceran Kedelai – Importir Asing Ikut Bermain : Jakarta**. Sinar Tani.
- Biro Pusat Statistik. 1989. **Statistik Indonesia : Jakarta**. Biro Pusat Statistik.
- _____. 1999. **Jawa Timur dalam Angka 1998 : Surabaya**. Biro Pusat Statistik.
- D.A Sihombing. 1986. **Prospek dan Kendala Pengembangan Kedelai Indonesia**, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.
- Daris.E. 1993. **Analisis Penawaran dan Permintaan Kedele Di Indonesia : Bogor**. Program Pascasarjana IPB.
- Debertin, D.L. 1986. **Agricultural Production Economics : New York**. Macmillan Publishing Company.
- Departemen Pertanian – Bulog. 1987. **Proceeding dalam Produksi Kedelai : Jakarta**. Deptan-Bulog.
- Departemen Pertanian. 1991. **Statistik Ekspor-Import Hasil-Hasil Pertanian : Jakarta**. Departemen Pertanian.
- Handerson dan Quant. 1980. **Micro Economics Theory-A Mathematical Approach : Iowa, USA**. International Studies Ames.
- Kustituanto. 1984. **Statistik Analisa Runtut Waktu dan Regresi Korelasi : Yogyakarta**. BPFE.
- M. Amin Azis. 1990. **Partisipasi Pengusaha dan Petani dalam Produksi Kedelai : Bogor**. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Mubyarto. 1989. **Pengantar Ekonomi Pertanian : Jakarta**. LP3ES.
- Nasir. 1986. **Metode Penelitian : Jakarta**. Ghalia.

- Poli. 1992. **Pengantar Ilmu Ekonomi 1** : Jakarta. Gramedia.
- Richard A. Bilas. 1984. **Teori Ekonomi Mikro** : Jakarta. Erlangga.
- Richard H. Leftwich. 1984. **Micro Economics** : Jakarta. Bina Aksara.
- Roger le Roy Miller dan Roger E Mainers. 1997. **Teori Ekonomi Mikro Intermediate** : Jakarta. PT. Raja Grafindo Perkasa.
- Rudi Wibowo. 1990. **Diktat Kuliah Pengantar Ekonometrika** : Jember. Universitas Jember.
- Sadono Sukirno. 1990. **Pengantar Teori Mikro** : Jakarta. LPFE Universitas Indonesia.
- Sinaga. 1991. **Catatan Kuliah Agricultural Policy** : Bogor. Program Pasca Sarjana IPB.
- Soediyono. 1981. **Ekonomi Mikro : Perilaku Harga Pasar dan Konsumen** : Yogyakarta. Liberty.
- Soekartawi. 1990. **Teori Ekonomi Produksi** : Jakarta. Rajawali Press.
- Soekartawi. 1993. **Prinsip Dasar Ekonomi Pertanian – Teori dan Aplikasi** : Jakarta. Rajawali Press.
- Sudarsono. 1983. **Pengantar Ekonomi Mikro** : Jakarta. LP3ES.
- Sumarno. 1989. **Analisa Kesenjangan Hasil Kedelai Di Jawa** : Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan tanaman pangan.
- Sumarno dkk. 1990. **Teknologi Usahatani Kedelai** : Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Sumarsono. 1999. **Teori dan Soal Latihan Ekonomi Mikro** : Jember. Universitas Jember.
- Supranto, J. 1995. **Ekonometrika** : Jakarta. LPFE UI.
- Tabor, S.R. 1988. **Supply and Demand for Foodcrops in Indonesia** : Jakarta. Directorate of foodcrop Economics and Postharvest Processing, Directorate General of Foodcrops. Ministry of Agriculture.

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

Winarno. 1978. **The Present Status of Soysbean** : Bogor. Fatemeta – IPB.



Lampiran 1. Data Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Kedelai Di Jawa Timur

HEADER DATA FOR: A:UDINK LABEL: DATA KOMODITI KEDELAI
 NUMBER OF CASES: 26 NUMBER OF VARIABLES: 5

	Y	X1	X2	X3	X4
1970	143548.00	233.69	7829.66	25526713	57.19
1971	167550.00	234.79	8884.20	25526714	58.35
1972	181551.00	236.00	25046.86	26309290	59.71
1973	197553.00	237.37	25046.91	26309291	61.31
1974	203554.00	238.90	25046.97	26309292	63.23
1975	221555.00	240.65	24813.55	26556854	65.56
1976	241557.00	242.67	27687.81	27190524	68.42
1977	277558.00	245.04	30611.99	27562586	71.99
1978	281559.00	247.84	34172.25	28023750	76.51
1979	293561.00	251.24	44362.13	29169003	82.30
1980	306563.00	282.00	58930.10	29169004	73.88
1981	338565.00	284.64	76333.90	29139331	86.56
1982	362567.00	326.41	72377.03	30078800	116.96
1983	376570.00	375.22	88637.10	30472600	108.30
1984	383571.00	409.73	101594.60	29739617	107.31
1985	394574.00	385.00	106140.05	29993177	125.48
1986	403577.00	424.89	109429.03	30497581	131.40
1987	422409.00	617.43	120781.56	30704628	161.47
1988	453987.00	621.30	137346.78	30833989	165.47
1989	468575.00	649.68	144966.73	31044550	180.43
1990	442013.00	750.78	147163.09	32646760	215.56
1991	519635.00	820.82	162719.76	32728834	228.32
1992	587865.48	739.62	182375.88	33081737	355.98
1993	587873.00	915.62	186807.89	33246352	228.45
1994	552443.00	992.63	191084.31	33509301	281.27
1995	484429.00	1458.00	209726.62	33762050	500.00

dimana :

- Y = Permintaan Kedelai (ton/thn)
- X1 = Harga Kedelai (Rp/kg)
- X2 = Pendapatan (Rp)
- X3 = Jumlah Penduduk (jiwa)
- X4 = Harga Jagung (Rp/kg)

Lampiran 2. Hasil Uji Regresi Linier Berganda Pada Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Kedelai di Jawa Timur

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

HEADER DATA FOR: A:UDINK LABEL: DATA KOMODITI KEDELAI
 NUMBER OF CASES: 26 NUMBER OF VARIABLES: 5

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	X1	479.31	312.08
2	X2	90381.41	63970.03
3	X3	29582012.62	2621777.74
4	X4	143.52	106.73
DEP. VAR.:	Y	357490.86	132262.00

DEPENDENT VARIABLE: Y

VAR.	R.COEFF.	STD. ERROR	T(DF= 21)	PROB.	PARTIAL r ²
X1	-178.95	56.30	-3.179	.00452	.3249
X2	2.04	.37	5.483	.00002	.5887
X3	1.904E-02	7.012E-03	2.715	.01296	.2598
X4	-1.91	135.50	-.014	.98887	9.48430E-06

CONSTANT -304485.32

STD. ERROR OF EST. = 21652.26

R SQUARED = .9775

MULTIPLE R = .9887

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRES.	427485694934.52	4	106871423733.63	227.958	.000E+00
RESIDUAL	9845223158.26	21	468820150.39		
TOTAL	437330918092.78	25			

		STANDARDIZED RESIDUALS			
OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	-2.0	0	2.0
1	143548.000155585.342	-12037.34		*	
2	167550.000157542.824	10007.18			*
3	181551.000205275.280	-23724.28		*	
4	197553.000205027.175	-7474.17			* *
5	203554.000204749.845	-1195.85		*	
6	221555.000208668.065	12886.93			* *
7	241557.000226243.032	15313.97			* *
8	277558.000238875.493	38682.51			* *
9	281559.000254426.329	27132.67			* *
10	293561.000296448.884	-2887.88		*	
11	306563.000320751.838	-14188.84		*	
12	338565.000355280.937	-16715.94		*	
13	362567.000357542.119	5024.88			* *
14	376570.000389573.065	-13003.06		*	
15	383571.000395942.477	-12371.48		*	
16	394574.000414456.065	-19882.06		*	
17	403577.000423635.285	-20058.29		*	
18	422409.000416279.768	6129.23			* *
19	453987.000451918.215	2068.79		*	* *
20	468575.000466402.420	2172.58		*	* *
21	442013.000483238.105	-41225.10	*		
22	519635.000504055.682	15579.32			* *
23	587865.480565258.008	22607.47			* *
24	587873.000546203.489	41669.51			* *
25	552443.000546072.651	6370.35		*	
26	484429.000505310.087	-20881.09		*	

DURBIN-WATSON TEST = 1.3118

Lampiran 3. Data Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Kedelai di Jawa Timur

HEADER DATA FOR: A:UDIN LABEL: ANALISA REGRESI LINIER
BERGANDA
NUMBER OF CASES: 26 NUMBER OF VARIABLES: 4

	Y (PENW)	X1 (H.K)	X2 (H.J)	X3 (STOK)
1	306177.00	233.69	57.19	403549.26
2	306144.00	234.79	58.35	403550.30
3	319402.00	236.00	59.71	403551.37
4	271986.00	237.37	61.31	403552.48
5	286772.00	238.90	63.23	403553.63
6	316593.00	240.65	65.56	403554.83
7	288087.00	242.47	68.42	403556.09
8	275283.00	245.04	71.99	403557.42
9	342936.00	247.84	76.51	403558.84
10	361006.00	251.24	82.30	403560.35
11	371621.00	282.00	73.88	403561.98
12	377312.00	284.64	86.56	403563.75
13	293477.00	326.41	116.96	403565.71
14	253157.00	375.22	108.30	403567.92
15	325931.00	409.73	107.31	403570.44
16	371024.00	385.00	125.48	403573.40
17	391977.00	424.89	131.40	403577.00
18	415394.00	617.43	161.47	422971.00
19	448293.00	621.30	165.47	456492.00
20	459268.00	649.68	180.43	528163.00
21	471495.00	750.78	215.56	485850.00
22	481001.00	820.82	228.32	531963.00
23	543010.00	739.62	355.98	597182.56
24	549713.00	915.62	228.45	597189.00
25	493632.00	992.63	281.27	562142.00
26	487190.00	1458.00	500.00	500287.00

Dimana :

Y = Penawaran Kedelai (ton/thn)
X1 = Harga Kedelai (Rp/kg)
X2 = Harga Jagung (Rp/kg)
X3 = Stok (ton/thn)

Harga rata-rata Kedelai = Rp. 479,3062/kg
Harga rata-rata Jagung = Rp. 143,5158/kg

Lampiran 4. Hasil Uji Regresi Linier Berganda pada Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Kedelai di Jawa Timur

----- REGRESSION ANALYSIS -----
 HEADER DATA FOR: A:UDIN LABEL: ANALISA REGRESI LINIER BERGANDA
 NUMBER OF CASES: 26 NUMBER OF VARIABLES: 4

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	X1 (H.K)	479.30	312.09
2	X2 (H.J)	143.52	106.73
3	X3 (STOK)	443952.47	66039.19
DEP. VAR.:	Y (PENW)	377226.19	88826.42

DEPENDENT VARIABLE: Y (PENW)

VAR.	R. COEFF.	STD. ERROR	T (DF= 22)	PROB.	PARTIAL r ²
X1 (H.K)	98.41	86.12	1.143	.26544	.0560
X2 (H.J)	-14.60	243.52	-.060	.95272	1.63455E-04
X3 (STOK)	.85	.19	4.344	.00026	.4617
CONSTANT	-43240.57				

STD. ERROR OF EST. = 38913.91
 R SQUARED = .8311
 MULTIPLE R = .9117

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESS.	163938868617.62	3	54646289539.21	36.087	1.134E-08
RESIDUAL	33314437390.43	22	1514292608.66		
TOTAL	197253306008.05	25			

			STANDARDIZED RESIDUALS		
OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	-2.0	0	2.0
1	306177.000320151.880	-13974.68		*	
2	306144.000320244.074	-14100.07		*	
3	319402.000320344.198	-942.20		*	
4	271986.000320456.596	-48470.60		*	
5	286772.000320580.101	-33808.10		*	
6	316593.000320719.312	-4126.31		*	
7	288087.000320857.722	-32770.72		*	
8	275283.000321059.633	-45776.63		*	
9	342936.000321270.380	21665.62		*	
10	361006.000321521.705	39484.30		*	
11	371621.000324673.263	46947.74		*	
12	377312.000324749.389	52562.61		*	
13	293477.000328417.820	-34940.82		*	
14	253157.000333349.745	-80192.75		*	
15	325931.000336762.597	-10831.60		*	
16	371024.000334065.963	36958.04		*	
17	391977.000337908.279	54068.72		*	
18	415394.000372816.728	42577.27		*	
19	448293.000401483.540	46809.46		*	
20	459268.000464660.926	-5392.93		*	
21	471495.000438318.893	33176.11		*	
22	481001.000484017.241	-3016.24		*	
23	543010.000529309.370	13700.63		*	
24	549713.000548498.159	1214.84		*	
25	493632.000525670.899	-32038.90		*	
26	487190.000515972.586	-28782.59		*	

DURBIN-WATSON TEST = 1.0142

Lampiran 5. Analisa Trend Permintaan Komoditi Kedelai di Jawa Timur

Tahun	Konsumsi (ton/th)	X	XY	X	Y
1970	143548	-25	-3588700	625	145857.099
1971	167550	-23	-3853650	529	162787.8
1972	181551	-21	-3812571	441	179718.502
1973	197553	-19	-3753507	361	196649.203
1974	203554	-17	-3460418	289	213579.904
1975	221555	-15	-3323325	225	230510.605
1976	241557	-13	-3140241	169	247441.307
1977	277558	-11	-3053138	121	264372.008
1978	281559	-9	-2534031	81	281302.709
1979	293561	-7	-2054927	49	298233.41
1980	306563	-5	-1532815	25	315164.112
1981	338565	-3	-1015695	9	332094.813
1982	362567	-1	-362567	1	349025.514
1983	376570	1	376570	1	365956.215
1984	383571	3	1150713	9	382886.916
1985	394574	5	1972870	25	399817.618
1986	403577	7	2825039	49	416748.319
1987	422409	9	3801681	81	433679.02
1988	453987	11	4993857	121	450609.721
1989	468575	13	6091475	169	467540.423
1990	442013	15	6630195	225	484471.124
1991	519635	17	8833795	289	501401.825
1992	587865.48	19	11169444.12	361	518332.526
1993	587873	21	12345333	441	535263.228
1994	552443	23	12706189	529	552193.929
1995	484429	25	12110725	625	569124.63
total	9294762.48	0	49522301.12	5850	

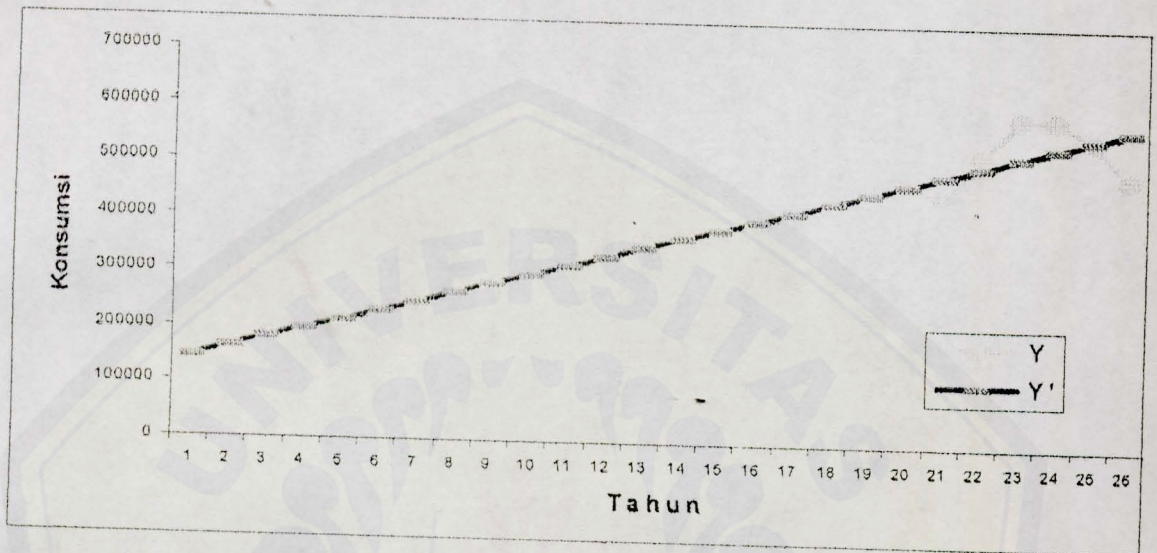
$$Y = a + bx$$

$$\begin{aligned}
 a &= \sum y / n \\
 &= 9294762.48 / 26 \\
 &= 357490.865
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \sum xy / x^2 \\
 &= 49522301.12 / 5850 \\
 &= 8465.35
 \end{aligned}$$

$$Y = 357490.865 + 8465.35 x$$

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



Lampiran 7. Proyeksi Permintaan Komoditi Kedelai di Jawa Timur Tahun 2000 - 2005

$$Y = 357490.865 + 8465.35 x$$

Tahun	x	Proyeksi permintaan (ton/tahun)	Laju Pertumbuhan (%)
2000	35	653778.1	
2001	37	670708.8	2.5897
2002	39	687639.5	2.5243
2003	41	704570.2	2.4621
2004	43	721500.9	2.403
2005	45	738431.6	2.3466
Rata-rata Laju Pertumbuhan			2.4651

Lampiran 8. Perbandingan Penerimaan Petani perhektar Usahatani Padi dan Kedelai
Tahun 1985 - 1990

Tahun	Harga (Rp/kg)		Penerimaan Usahatani (Rp/Ha)	
	Kedelai	Padi	Kedelai	Padi
1985	548	191	520 600	767 820
1986	635	221	622 300	895 050
1987	728	255	757 120	1 051 875
1988	733	232	784 310	974 400
1989	719	256	798 090	1 109 760
1990	689	270	785 460	1 190 700

Lampiran 9. Banyaknya Perusahaan, Banyaknya Serta Nilai
Pemakaian Bahan Baku Kedelai

No	Jenis Industri	Banyaknya Perusahaan tahun ke-	
		1992	1994
1	Industri Kecap	22	23
2	Industri Tahu	38	42
3	Industri Keripik/peyek	3	3
4	Industri Lain dari Kedelai	17	15
5	Industri berbagai macam krupuk	173	187

Tahun	Jenis Industri									
	1		2		3		4		5	
	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N	Q	N
1992	673	585.216	11.903	11.785.072	413	413.333	71	70.800	9	7.617
1994	1.547	1.670.232	14.640	15.234.633	174	236.400	70	70.800	1,7	1.932

Dimana :

Q = Kuantitas (ton)

N = Nilai (Rp)