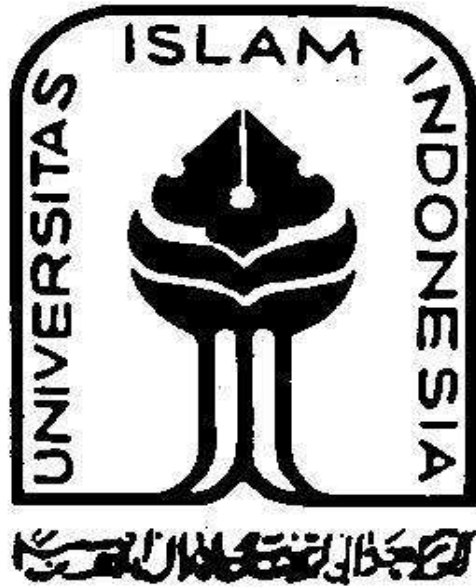


**Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Gula Di Indonesia
(Periode 1986-2004)**

SKRIPSI



Oleh :

Nama : Riski Ananda Putra
Nomor Mahasiswa : 07313044
Program Studi : Ilmu Ekonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2012

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI
PENAWARAN GULA TAHUN 1986-2004**

SKRIPSI

Disusun dan diajukan untuk memenuhi sebagai salah satu syarat untuk
mencapai derajat Sarjana Strata-1 jurusan Ilmu Ekonomi
pada Fakultas Ekonomi UII

Oleh :

Nama : Riski Ananda Putra

No. Mahasiswa : 07 313 044

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2012

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Dan apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman atau sangsi apapun sesuai peraturan yang berlaku”

Yogyakarta, 25 Januari 2012

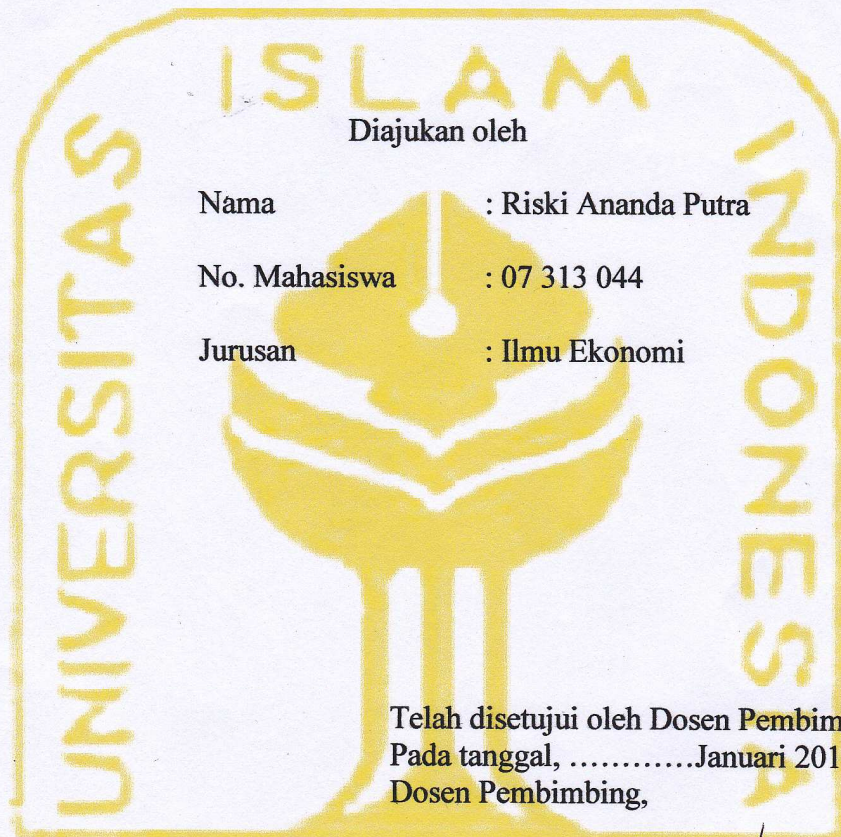
Penyusun,



(Riski Ananda Putra)

PENAWARAN GULA DI INDONESIA 1986-2004

Hasil Penelitian



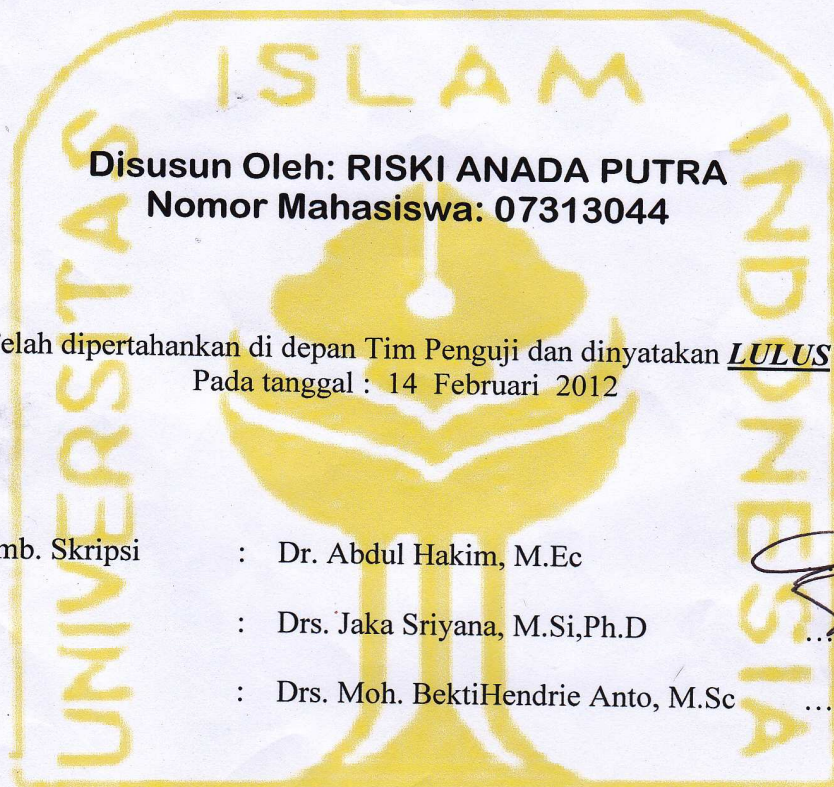
الإسلامية
الاندونيسية


(Abdul Hakim, S.E., M.Ec., Ph.D.)

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI


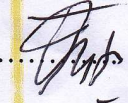
SKRIPSI BERJUDUL

Penawaran Gula di Indonesia 1986 - 2004



Disusun Oleh: RISKI ANADA PUTRA
Nomor Mahasiswa: 07313044

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**
Pada tanggal : 14 Februari 2012


- | | | | |
|-----------------------|---|-----------------------------------|--|
| Penguji/Pemb. Skripsi | : | Dr. Abdul Hakim, M.Ec |  |
| Penguji I | : | Drs. Jaka Sriyana, M.Si, Ph.D | |
| Penguji II | : | Drs. Moh. Bektihendrie Anto, M.Sc |
 |



Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia




Prof. Dr. Hadri Kusuma, MBA

PERSEMBAHAN

*Ku persembahkan karya ini untukmu Ibu
Terima kasih untuk cinta & doamu, untuk perasaan nyaman,
untuk selalu bersabar, untuk kekuatan & perjuanganmu.*

*Untuk Papaku
Terima kasih untuk pelajaran berharga
yang telah kau berikan untukku.*

*Untuk Karin Nocinda
Terima kasih untuk sayang, dorongan, semangat dan nasihatmu.*

MOTTO

“Sungguh bersama kesukaran itu pasti ada kemudahan, Oleh karena itu, jika kamu telah selesai dari suatu tugas, kerjakan tugas lain dengan sungguh-sungguh. Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu memohon dan mengharap.”

(Qs. Asy Syarh 5- 8)

‘Barang siapa menghendaki (sukses hidup) di dunia, maka hendaklah ia berilmu, dan barang siapa menghendaki (sukses hidup) di akhirat hendaklah ia berilmu, barang siapa menghendaki (sukses hidup keduanya) maka hendaklah ia berilmu.’

(Al- Hadist)

“Sebuah sukses lahir bukan karena kebetulan atau keberuntungan, sebuah sukses terwujud karena ikhtiar melalui perencanaan yang matang, keyakinan, keuletan, ketabahan dan karena niat baik kepada Allah SWT.”

(Prof. Dr. Kuswandi Harjo Sumantri, SH)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrohim

Tiada ungkapan yang pantas penulis ucapkan selain segala rasa syukur kepada Allah SWT. Semoga rahmat, salam, dan berkah-Nya terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW. Hanya dengan ridho Allah penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul ***“Penawaran Gula di Indonesia tahun 1986-2004”***.

Skripsi ini ditulis dalam upaya melengkapi syarat untuk mencapai derajat Sarjana Strata-1, dan lebih dari itu sesungguhnya penelitian ini merupakan rangkuman dari proses pembelajaran yang telah ditempuh selama masa perkuliahan. Semoga dengan terselesaikannya skripsi ini dapat memberi sumbangsih kepada pihak-pihak yang berkepentingan dan para pembaca.

Dalam penulisan skripsi ini penulis tidak lepas dari berbagai hambatan dan rintangan. Akan tetapi berkat bantuan dari berbagai pihak, maka segala macam hambatan dapat teratasi. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hadri Kusuma, MBA, selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia (UII) Yogyakarta.
2. Bapak Abdul Hakim, S.E., M.Ec., Ph.D., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah banyak mencurahkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, pengarahan, saran-saran, dan berbagai kemudahan yang bermanfaat bagi penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Suharto,, SE.,M.Si., selaku Kepala Jurusan Ilmu Ekonomi dan Rokhedi Priyo Santoso, SE, MIDEc, selaku sekretaris Jurusan Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
4. Pak anjar yang menjadi jalan terang di tengah problematika perkuliahan.
5. Seluruh staf pengajar FE UII yang telah mendidik dengan ilmu pengetahuan, baik langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan kuliah dan penulisan skripsi ini.
6. Mama dan Papa, terimakasih atas doa yang tak henti-hentinya. Terimakasih atas nasihat, kasih sayang, dan semua perhatian yang telah diberikan.
7. Buat adek, kakak serta seluruh keluargaku terima kasih buat semua dukungan dan doa kalian semua.
8. Untuk semua teman-teman IE 2007 terutama Budi Susilo, Hidayatullah, dan Rizki Dian Permana terima kasih telah membantu di saat saya mengalami kebuntuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Buat Karin Novinda yang selalu setia memberi dorongan semangat. Terima kasih untuk waktu, dukungan, serta doamu.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Terimakasih untuk segala bantuan yang telah diberikan.

Yogyakarta, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan bebas Plagiarisme.....	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Berita Acara Ujian Skripsi.....	iv
Persembahan.....	v
Motto.....	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
Abstrak.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	6
1.3.1. Tujuan Penelitian.....	7
1.3.2. Manfaat Penelitian.....	7
1.4. Sistematika Penulisan.....	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka.....	10
2.2. Landasan Teori.....	14
2.2.1. Teori Penawaran.....	14
2.2.2. Kurva Penawaran.....	15
2.2.3. Elastisitas Penawaran.....	16
2.2.4. Teori Harga.....	21
2.2.5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Harga.....	23

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Metode Pengumpulan Data.....	28
3.1.1. Jenis Data.....	28
3.1.2. Metode Pengumpulan Data.....	29
3.2. Metode Analisis Data.....	32
3.3. Pendekatan Koreksi Kesalahan.....	35
3.3.1. Uji Akar Unit.....	35
3.3.2. Uji Kointegrasi.....	36
3.3.3. Metode Koreksi Kesalahan.....	38
3.3.4. Uji Diagnostik Model.....	39

BAB IV HASIL DAN ANALISIS

4.1. Sumber Data.....	42
4.2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Gula.....	35
4.2.1. Hasil Uji Akar Unit (Unit Root Test)	43
4.2.2. Hasil Uji Kointegrasi.....	45

4.2.3.	Hasil Error Correction Model (ECM)	45
4.2.4.	Hasil Uji Diagnostik Model.....	50
4.2.4.1.	Uji Heteroskedasitas.....	50
4.2.4.2.	Uji Autokorelasi.....	51
4.2.5.	Analisis Statistik.....	52
4.2.5.1.	Uji Secara Individual Jangka Pendek.....	52
4.2.5.2.	Uji Secara Individual Jangka Panjang.....	54
4.2.5.3.	Uji F.....	55
4.2.5.4.	Koefisien Determinasi.....	55
4.2.6.	Analisis Ekonomi.....	56
 BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI		
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Implikasi/ Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....		62
LAMPIRAN.....		64

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
1.1. Perkembangan Konsumsi,Produksi,Impor dan Stok Gula Indonesia.....	5
1.2. Perkembangan Kebijakan Pergulaan Nasional.....	6
4.1. Hasil Uji Unit Root pada Level.....	44
4.2. Hasil Uji Unit Root Pada First Difference.....	45
4.3. Hasil Uji Akar Terhadap Residual Persamaan Regresi.....	46
4.4. Hasil Uji ECM.....	47
4.5. Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	51
4.6. Hasil Uji Autokorelasi.....	51

DAFTAR GAMBAR

	Hal
2.1. Gambar Kurva Penawaran.....	16
2.2. Gambar Kurva Elastisitas Sempurna.....	20
2.3. Gambar Kurva Inelastis Sempurna.....	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Penawaran Gula di Indonesia 1986-2004.....	64
2. Hasil Uji Unit Root pada Level.....	65
3. Hasil Uji Unit Root Pada First Difference.....	65
4. Hasil Uji Akar Terhadap Residual Persamaan Regresi.....	66
5. Hasil Uji Akar ECM.....	66
6. Hasil Uji Heteroskedastisitas.....	67
7. Hasil Uji Autokorelasi.....	67

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Gula di Indonesia Tahun 1986-2004”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh harga gula domestik, harga gula impor, harga teh, harga kopi, dan kebijakan pergulaan nasional terhadap penawaran gula di Indonesia. Model analisis yang digunakan adalah model koreksi kesalahan (*error correction model*), dengan data time series tahunan periode 1986 – 2004 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Sekretariat Dewan Gula Indonesia, Departemen Pertanian dan Perkebunan, dan Lembaga lain yang terkait. Pengujian statistik yang di gunakan meliputi uji t, uji F dan R-square (koefisien determinasi) serta uji asumsi klasik yaitu uji heteroskedastisitas dan autokorelasi.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa harga gula domestik, harga gula impor, harga teh , harga kopi berpengaruh terhadap penawaran gula di Indonesia dalam jangka pendek, sedangkan dalam jangka panjang harga gula domestik, harga gula impor, harga teh, dan harga kopi juga berpengaruh terhadap penawaran gula di Indonesia. Untuk dummy variabel yaitu Kebijakan pergulaan nasional tidak memberikan pengaruh terhadap penawaran gula di Indonesia. Untuk pengujian terhadap uji asumsi klasik tidak di temukan adanya heteroskedastisitas dan autokorelasi. Sehingga mengharapkan kepada peneliti lain yang sejenis untuk melengkapi baik dengan menambah variabel atau data-data yang digunakan sehingga dapat memberikan hasil yang lebih baik.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gula merupakan komoditi penting bagi Indonesia. Selain sebagai salah satu bahan makanan pokok, gula juga merupakan sumber kalori bagi masyarakat selain beras, jagung dan umbi-umbian. Sebagai bahan pemanis utama, gula digunakan pula sebagai bahan baku pada industri makanan dan minuman. Keberadaan pemanis buatan dan pemanis lainnya sampai saat ini belum sepenuhnya bisa menggantikan keberadaan gula pasir. Karenanya gula menjadi semakin penting perannya pada kebutuhan pangan masyarakat.

Membicarakan gula sebagai komoditi tentu saja tidak dapat dilepaskan dari sejarah keberadaan industri gula di Indonesia. Jika dilihat dari sejarah perkembangannya, industri gula di Indonesia diperkenalkan oleh pemerintah kolonial Belanda pada abad ke 19 untuk tujuan ekspor. Indonesia terutama Jawa pernah mengalami jaman keemasan dalam produksi gula tebu pada tahun 1928. Dalam tahun 1928 ini industri gula menghasilkan tiga perempat dari ekspor Jawa keseluruhan dan industri ini telah menyumbang seperempat dari seluruh penerimaan pemerintah Hindia Belanda. Pada masa itu terdapat 178 pabrik gula yang mengusahakan perkebunan di Jawa dengan luas areal tebu yang dipanen kira-kira 200.000 hektar dengan produktivitas 14,8 persen dan rendemen mencapai 11-13,8 persen telah menghasilkan hampir 3 juta ton gula dimana hampir separohnya diekspor. Ketika itu Jawa

merupakan eksportir gula kedua terbesar di dunia yang hanya kalah oleh Kuba. (Mubyarto, 1984).

Awal tahun 2011 ini, media massa memberitakan bahwa para importir gula kristal belum merealisasikan impornya sesuai dengan waktu yang diharapkan. Pemberitaan ini sangat menarik perhatian, terutama karena pada pengujung tahun lalu, yang banyak diberitakan justru munculnya kekhawatiran merosotnya harga gula nasional sebagai akibat peredaran gula impor dan gula rafinasi yang tidak terkendali, dan di sisi lainnya rencana swasembada gula yang dicanangkan tahun 2014 tidak dapat tercapai.

Dalam hal yang menyangkut gula dapat diketahui bahwa produk itu telah ditetapkan sebagai komoditas khusus dalam perundingan Organisasi Perdagangan Dunia (WTO). Sekarang tentu layak mengingatkan kembali hal yang menjadi alasan menetapkan gula sebagai komoditas khusus. Sangat sulit untuk menyangkal bahwa yang jadi alasan menempatkan gula sebagai komoditas khusus adalah untuk melindungi petani tebu dan atau produsen gula nasional.

Tidak seperti komoditas khusus lainnya, misalnya beras yang bebas dikonsumsi oleh konsumennya walaupun jenisnya beraneka ragam maka terhadap gula ternyata ada pembatasan menurut jenis konsumennya. Walaupun sama-sama manis dengan tingkat kemanisan berbeda, gula rafinasi dibatasi penggunaannya yaitu untuk kebutuhan industri dan utamanya industri makanan dan minuman.

Dengan adanya keinginan agar kebutuhan akan gula rafinasi dapat dipenuhi oleh produsen dalam negeri, sejak beberapa tahun silam pemerintah memberi berbagai insentif bagi produsen gula rafinasi dengan mengolah raw sugar. Peran Bulog Yang menjadi persoalan adalah di tengah lemahnya penegakan hukum dan kualitas administrasi yang tidak memadai, raw sugar yang seharusnya masuk pada industri gula rafinasi, pada waktu-waktu tertentu “merembes” ke pasar bebas, bahkan sampai ke pelosok sentra produksi. Perembesan ini bersama dengan impor yang dibutuhkan untuk kebutuhan konsumsi pada waktu-waktu tertentu mengubah wajah penawaran gula yang dapat dikonsumsi sehingga harga gula konsumsi di pasar lebih rendah dari yang diharapkan petani/ produsen gula konsumsi.

Dengan perkembangan seperti itu kiranya mudah dipahami bahwa walaupun Indonesia tergolong sebagai importir gula (produksi lebih kecil dari kebutuhan), para petani tebu sering dipojokkan oleh masuknya gula impor yang tidak sesuai waktu dan perembesan raw sugar melalui pelanggaran ketentuan.

Perkembangan yang terjadi dalam beberapa tahun belakangan ini mengajarkan kepada kita bahwa ketidakpastian iklim makin tinggi dan karena tebu adalah tanaman musiman, maka ketidakpastian mengenai produksi tebu juga makin tinggi. Dalam perkembangan seperti ini kebijakan yang paling dibutuhkan adalah stabilisasi dari segi penawaran. Artinya kebijakan yang betul-betul di bawah kendali dan kontrol yang mudah dari pemerintah atau pembuat keputusan.

Menyimak perkembangan yang terjadi, beberapa anggota DPR mengusulkan agar implementasi impor gula (gula kebutuhan konsumsi dan gula rafiansi) dilakukan oleh Bulog. Dalam situasi seperti sekarang, gagasan tersebut sangat beralasan dan mungkin merupakan pilihan yang paling tepat. Dengan memfungsikan Bulog sebagai pengelola penawaran, sangat besar kemungkinan fluktuasi harga gula di dalam negeri dapat diintervensi secara lebih efektif, bahkan mungkin lebih efisien. Dalam melakukan tugasnya, Bulog bertindak sebagai perantara antara ekportir di luar negeri dan perusahaan industri di dalam negeri serta distributor gula konsumsi yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia. Sebagai distributor, Bulog tidak perlu rugi, bahkan dapat membiayai kegiatannya dengan mengenakan fee bagi mereka yang meminta raw sugar atau gula konsumsi dari/ dan melalui Bulog.

Ketergantungan impor yang tinggi terjadi karena inefisiensi pada industri gula yang menjadi kendala utama belum bisa teratasi meskipun berbagai upaya telah ditempuh dan bahkan beban cukai telah dihapuskan seluruhnya pada tahun 1995 dimana cukai seluruhnya ditanggung oleh pemerintah atau pemerintah tidak mengenakan cukai lagi. (Sapuan, 1998)

Pada tahun 1996 impor gula pasir sebesar 976 ribu ton, tahun 1997 sebesar 1,4 juta ton, tahun 1998 sebesar 1,8 juta ton dan pada tahun 1999 telah mencapai 2 juta ton atau 60 persen dari kebutuhan konsumsi dalam negeri. Angka ketergantungan impor selama tahun 1998 – 2000 menjadi sangat tinggi yaitu rata-rata 47 persen per tahun, dimana Indonesia telah

menjadi negara pengimpor gula terbesar kedua di dunia setelah Rusia. Dalam tabel 1.1 terlihat perkembangan konsumsi, produksi dan impor gula Indonesia tahun 1985-1986 dan tahun 1995-2000.

Tabel 1.1.

Konsumsi, Produksi, Impor dan Stok Gula Indonesia

Tahun 1985-1986 dan 1995-2000

Tahun	Konsumsi (ribu ton)	Produksi (ribu ton)	Impor (ribu ton)	Stok (ribu ton)	Impor terhadap Konsumsi (%)
1985	2219	1707	1	857,7	0,045
1986	2237	1719	54	772,4	2,41
1995	2630	2454	574	950,4	21,82
1996	2750	2092	850	295,2	30,91
1997	2780	2094	1365	115,2	49,10
1998	2800	2190	1702	493,7	60,79
1999	3200	1491	1949	125,4	60,91
2000	3300	1494	1591	378,9	48,21

Sumber : P3GI dan www.fao.org.

Dalam pembangunan industri gula nasional, pemerintah telah menetapkan beberapa instrumen kebijakan yang diarahkan untuk mendorong perkembangan industri gula Indonesia. Salah satu kebijakannya adalah kebijakan distribusi dan perdagangan gula guna menjaga stabilitas pasokan dan harga gula di pasar domestik.

Tabel 1.2. Perkembangan Kebijakan Pergulaan Nasional

Nomor SK/Keppres/Kepmen	Perihal	Tujuan
Kepmenkeu No.342/KMK.011/1987	Penetapan harga gula pasir produksi dalam negeri dan impor	Menjamin stabilitas harga, devisa, serta kesesuaian pendapatan petani dan pabrik
Kepmenhutbun No.363/MPP/Kep/8/1999, 5 Agustus 1999	Penetapan harga provenue gula pasir produksi petani	Menghindari kerugian petani dan mendorong peningkatan produksi

Sumber : Sudana *et al.*(2000) dan Susila (2002); Bisnis Indonesia (2004)

Berdasarkan latar belakang berbagai perkembangan indikator perekonomian yang telah di uraikan di atas, maka penulis tertarik untuk meneliti masalah utama dengan judul Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Gula di Indonesia 1986 - 2004.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, bahwa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah kebijakan pemerintah mempengaruhi penawaran gula di Indonesia?
2. Bagaimana harga gula domestik mempengaruhi penawaran gula di Indonesia?

3. Bagaimana harga gula impor mempengaruhi penawaran gula di Indonesia?
4. Bagaimana harga kopi mempengaruhi penawaran gula di Indonesia?
5. Bagaimana harga teh mempengaruhi penawaran gula di Indonesia?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Menganalisis pengaruh kebijakan pemerintah terhadap penawaran gula di Indonesia.
- b. Menganalisis pengaruh harga gula domestik terhadap penawaran gula di Indonesia
- c. Menganalisis pengaruh harga gula impor terhadap penawaran gula di Indonesia
- d. Menganalisis pengaruh harga kopi terhadap penawaran gula di Indonesia
- e. Menganalisis pengaruh harga teh terhadap p di Indonesia.

1.3.2. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Menambah pengetahuan dan pengalaman penulis agar dapat mengembangkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta. Selain itu penulis dapat membandingkan antara teori dan praktek yang terjadi di lapangan.

2. Bagi Intansi Terkait

Penelitian merupakan syarat yang wajib bagi penulis dalam menyelesaikan studi, maka penulis mengadakan penelitian ini sehingga hasilnya diharapkan mampu memberikan informasi dan penambahan wawasan bagi pihak-pihak terkait dengan permasalahan ekonomi, sehingga dengan demikian diharapkan dapat menentukan kebijakan dengan tepat.

3. Bagi Dunia Ilmu Pengetahuan

Dapat dijadikan sumbangan pemikiran atau studi banding bagi mahasiswa atau pihak yang melakukan penelitian yang sejenis. Di samping itu, untuk meningkatkan, memperluas dan memantapkan keterampilan yang membentuk kemampuan mahasiswa sebagai bekal memasuki lapangan kerja.

1.4. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari beberapa bab yaitu sebagai berikut:

BAB I. PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, manfaat dan tujuan penulisan skripsi, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini berisi pedokumentasian dan pengkajian hasil dari penelitian-penelitian yang pernah dilakukan pada area yang sama dan teori-teori sebagai hasil dari studi pustaka. Teori-teori yang didapat ini akan menjadi landasan bagi penulisan untuk melakukan pembahasan dan pengambilan kesimpulan mengenai judul yang penulis pilih.

BAB III. METODE PENELITIAN

Dalam bab ini akan diuraikan penjelasan satu pembahasan mengenai metode analisa yang digunakan dalam penelitian dan jenis data-data yang digunakan beserta sumber data.

BAB IV. HASIL DAN ANALISA

Dalam bab ini berisi semua temuan-temuan yang dihasilkan dalam penelitian dan analisa statistik.

BAB V. SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Dalam bab yang terakhir ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari analisa yang dilakukan dan implikasi ini muncul sebagai hasil simpulan sebagai jawaban atas rumusan masalah, sehingga dapat ditarik benang merah apa implikasi dari penelitian yang dilakukan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kajian Pustaka

Dalam bagian ini memuat tentang penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya yang mendasari pemikiran penulis dan menjadi pertimbangan dalam penyusunan skripsi ini, adapun penelitian-penelitian tersebut :

Wayan R. Susila dan Bonar M. Sinaga (2005), melakukan penelitian tentang “Analisis Kebijakan Industri Gula Nasional”, dengan kesimpulan sebagai berikut:

- Secara umum, berbagai kebijakan yang berkaitan dengan harga output, harga input, dan sistem distribusi, berpengaruh secara signifikan terhadap industri gula nasional dengan tingkat efektifitas yang bervariasi. Kebijakan yang langsung berkaitan dengan harga output mempunyai efektifitas yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan kebijakan input dan distribusi
- Dalam hal kebijakan yang berkaitan dengan harga output, kebijakan yang lebih langsung berkaitan dengan harga tingkat petani merupakan kebijakan yang lebih efektif. Dengan demikian, kebijakan harga provenue mempunyai efektifitas lebih tinggi bila dibandingkan dengan kebijakan TRQ dan tarif impor. Kebijakan harga provenue dan kebijakan ttaniaga impor tarif mempunyai

efektivitas yang memadai dalam hal peningkatan areal, produksi, dan penurunan impor.

- Kebijakan tarif impor dan TRQ mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap industri dalam negeri namun tingkat efektivitasnya bervariasi. Secara umum, kebijakan tersebut cukup efektif untuk meningkatkan areal, produksi, dan mengurangi impor.
- Berbagai kombinasi kebijakan harga produsen, tarif impor, TRQ dan subsidi input merupakan instrumen kebijakan yang efektif untuk mengemaskan industri gula nasional dan mengurangi impor.

Ninuk Rahayuningrum, Wayan R. Susila, Tjahya Widayanti, melakukan penelitian tentang “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Eceran Gula”, dengan kesimpulan sebagai berikut:

- Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat empat faktor utama yang mempengaruhi harga eceran gula di Indonesia yaitu harga gula impor, harga patokan gula petani, biaya distribusi, dan indeks konsentrasi pasar atau Herfindel Index. Elastisitas harga eceran terhadap harga gula impor adalah 0.57 yang berarti perubahan 10% perubahan harga gula impor akan mengakibatkan perubahan harga gula eceran sebesar 5.7%.
- Nilai elastisitas harga gula eceran terhadap perubahan HPP adalah 0.54% yang berarti perubahan 1% harga HPP akan menyebabkan perubahan harga eceran sebesar 0.54%. Hal ini menegaskan bahwa kebijakan HPP yang ditetapkan pemerintah akan berpengaruh terhadap harga

eceran, namun perubahan harga HPP tidak sepenuhnya di transfer ke harga eceran.

- Faktor ketiga yang berpengaruh adalah biaya distribusi dengan nilai elastisitas sebesar 0.6. Jika melihat pangsa biaya distribusi antara 20%-30%, maka kenaikan biaya distribusi sepenuhnya dibebankan pada konsumen.
- Struktur pasar yang diukur dengan penguasaan pasar menunjukkan pengaruh nyata terhadap harga eceran. Setiap kenaikan 1% konsentrasi pasar yang diukur dengan akan membuat harga gula meningkat sebesar 0.026%.

Diesy Meireni Dachliani (2006), melakukan penelitian tentang “Permintaan Impor Gula Indonesia Tahun 1980-2003”, dengan kesimpulan sebagai berikut:

- Variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap volume impor gula Indonesia adalah variabel produksi gula dalam negeri, variabel pendapatan per kapita satu tahun sebelumnya, variabel stok gula dalam negeri dan variabel konsumsi gula dalam negeri.
- Variabel produksi gula dan stok dalam negeri berpengaruh negatif terhadap volume impor dengan elastisitas 1,307 dan 0,500. Sedangkan pendapatan per kapita satu tahun sebelumnya dan konsumsi gula dalam negeri berpengaruh positif terhadap volume impor gula dengan elastisitas sebesar 1,703 dan 1,665.

Achmad Zaini (2008), melakukan penelitian tentang “ Pengaruh Harga Gula Impor, Harga Gula Domestik dan Produksi Gula Domestik Terhadap Permintaan Gula Impor Di Indonesia” dengan kesimpulan sebagai berikut:

- Peningkatan produksi gula domestik dapat dilakukan dengan memperluas areal perkebunan tebu di luar pulau Jawa dan mengurangi konversi (alih guna) lahan perkebunan di pulau Jawa.
- Diperlukan kebijakan pembatasan impor gula dan pengaturan jalur distribusi gula impor yang mampu melindungi petani tebu dari kemerosotan harga tebu
- Diperlukan peninjauan kembali deregulasi kebijakan impor gula mengenai tarif bea masuk yang proporsional.

Lily Koesuma Widiastuty dan Bambang Haryadi (2001), melakukan penelitian tentang “Analisa Pemberlakuan Tarif Guladi Indonesia” dengan kesimpulan sebagai berikut:

Hipotesa terbukti bahwa tarif menyebabkan harga gula lebih tinggi dari harga rata-rata, sehingga menyebabkan perubahan surplus konsumen , surplus produsen dan pendapatan pemerintah. Surplus konsumen menjadi lebih kecil dari pada sebelum adanya tarif, karena kini konsumen harus membayar gula dengan harga yang lebih mahal. Besarnya kerugian yang dialami konsumen karena tarif sama dengan besarnya keuntungan yang dinikmati oleh produsen oleh karena kurva permintaan dan penawaran yang tidak elastis sempurna. Adanya tarif menyebabkan surplus produsen

menjadi lebih besar daripada sebelum adanya tarif. Karena kini produsen dapat menjual gula dengan harga yang lebih tinggi. Pemerintah mendapat penghasilan pajak dengan adanya tarif sebesar Rp. 381.046.015.965. Bagian yang didapat pemerintah termasuk dalam surplus produsen. Dengan demikian adanya tarif hanya akan menguntungkan pemerintah, produsen gula, dan produsen pengimpor gula saja dan merugikan konsumen.

Tingkat tarif gula impor yang optimal tidak bisa ditentukan. Berapapun tarif yang ditetapkan, akan merugikan konsumen dan menguntungkan produsen. Nilai yang hilang karena penerapan tarif tidak bisa ditentukan karena kurva penawaran dan kurva permintaan tidak elastis sempurna.

2.2. Landasan Teori

2.2.1. Teori Penawaran

Penawaran didefinisikan sebagai kurva yang menunjukkan berbagai aktifitas para produsen yang ingin memproduksi dan menawarkan di pasar pada setiap harga yang mungkin selama satu periode tertentu. Bahwa harga naik maka kuantitas yang ditawarkan juga mengalami kenaikan. Hubungan ini disebut hukum penawaran. Disini adanya hubungan antara harga suatu barang dengan jumlah yang ditawarkan.

Konsep penawaran digunakan untuk menunjukkan keinginan para penjual (produsen) di suatu pasar. Jumlah barang yang ditawarkan seorang produsen berhubungan dengan banyak faktor, seperti harga yang ditawarkan, harga barang lain, sebaliknya. Secara umum fungsi penawaran merupakan fungsi dari:

$$Q = f(\text{harga barang itu sendiri, jumlah produsen, harga input, ...})$$

Keinginan para penjual dalam menawarkan barangnya pada berbagai tingkat harga ditentukan oleh beberapa faktor. Yang terpenting adalah :

1. Harga $P \rightarrow Q \uparrow \rightarrow \uparrow$
2. Harga barang lain $P_x \rightarrow Q_y \uparrow \rightarrow \uparrow$
3. Biaya faktor produksi $\rightarrow F_p \text{ cost } \uparrow \rightarrow Q_s \uparrow \rightarrow \downarrow \rightarrow \downarrow$
4. Teknologi $\rightarrow \text{cost } \uparrow \rightarrow Q_s \rightarrow \downarrow \rightarrow \uparrow \rightarrow \uparrow$
5. Tujuan perusahaan
6. Ekspektasi (ramalan)

Di antara faktor-faktor di atas, harga barang dianggap sebagai faktor terpenting dan sering dijadikan acuan untuk melakukan analisis penawaran. Harga berbanding lurus dengan jumlah penawaran. Jika harga tinggi, maka produsen akan berlomba-lomba menjajakan barangnya sehingga penawaran meningkat. Sementara itu, jika harga turun, maka produsen akan menunda penjualan atau menyimpan produknya di gudang sehingga jumlah penawaran akan berkurang (teori).

Faktor teknologi akan memengaruhi output barang atau jasa yang akan dihasilkan produsen. Semakin tinggi teknologi, semakin cepat barang dihasilkan, maka semakin besar pula penawaran yang terjadi (Teori....

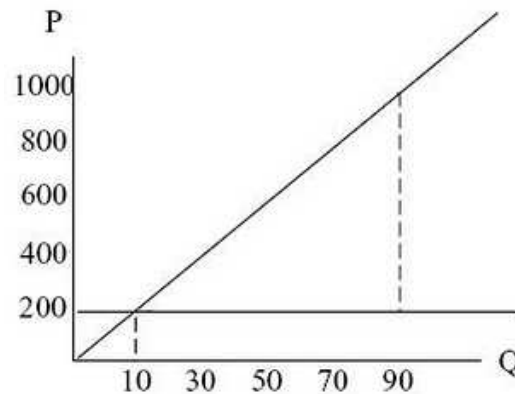
Harga-harga barang lain, termasuk di antaranya harga bahan baku, juga ikut memengaruhi penawaran. Semakin mahal harga bahan baku, semakin mahal pula harga produk yang dihasilkan. Namun biasanya, kenaikan harga bahan baku cenderung mengurangi keuntungan yang diterima oleh produsen, sehingga produsen akan mengurangi tingkat produksi dan mengurangi tingkat penawaran. (Prathama Rahardja & Mandala Manurung, 2002)

2.2.2. Kurva Penawaran

Kurva penawaran pasar menunjukkan hubungan antara kuantitas suatu barang yang ditawarkan penjual (produsen) dari suatu pasar pada berbagai tingkat harga, *ceteris paribus*. Penjumlahan penawaran pasar bukan harga menyangkut penjumlahan kurva-kurva seluruh produksi, keputusan-keputusan produksi, saling tergantung dan asumsi *ceteris paribus* akan cepat berubah.

2.1.

Gambar Kurva Penawaran



2.2.3. Elastisitas Penawaran

Elastisitas penawaran mengukur seberapa banyak penawaran barang dan jasa berubah ketika harganya berubah atau mengukur seberapa besar perubahan jumlah yang ditawarkan sebagai respons terhadap perubahan harga. Elastisitas harga ditunjukkan dalam bentuk prosentase perubahan atas kuantitas yang ditawarkan sebagai akibat dari satu persen perubahan harga

$$Es = \frac{\text{presentase beban jumlah barang } x \text{ yang ditawarkan}}{\text{Presentase perubahan harga barang } Y}$$

Atau dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Es = \frac{\text{Perubahan jumlah barang yang ditawarkan}}{\text{Presentase perubahan harga barang } Y} : \frac{\text{perubahan harga}}{\text{harga semula}}$$

$$= \frac{Q_1 - Q_0}{Q_0} : \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Keterangan :

Q_0 = jumlah barang yang ditawarkan semula

Q_1 = Jumlah barang yang ditawarkan setelah perubahan harga

P_0 = harga semula

P_1 = harga setelah naik turun

Ada beberapa faktor yang sangat penting dalam menentukan elastisitas penawaran, yaitu :

1. *Kemampuan penjual/produsen merubah jumlah produksi.*

Ini berkaitan dengan biaya dan kapasitas produksi. Penawaran akan cenderung tidak elastis apabila salah satu dari hal-hal berikut terjadi :

- Biaya produksi untuk menaikkan jumlah penawaran besar. Misalnya jika produksi saat ini telah mencapai skala ekonomis dan biaya rata-rata minimal, maka penambahan satu unit produksi akan menambah biaya rata-rata dan mengakibatkan produksi berada dalam skala tidak ekonomis.
- Atau kapasitas produksi telah terpakai penuh, sehingga penambahan kapasitas akan memerlukan pabrik/mesin baru,

misalnya, yang membutuhkan investasi besar. Sementara penawaran akan cenderung elastis jika yang terjadi adalah sebaliknya.

2. *Jangka waktu analisis.*

Yaitu Waktu yang diperlukan untuk menambah/mengurangi jumlah barang yang dihasilkan. Pengaruh waktu analisis terhadap elastisitas penawaran dibedakan menjadi tiga :

- Jangka waktu yang sangat singkat. Pada jangka waktu yang sangat singkat, penjual/produsen tidak dapat menambah penawarannya, sehingga penawaran menjadi tidak elastis sempurna.
- Jangka pendek. Kapasitas produksi tidak dapat ditambah dalam jangka pendek, namun perusahaan masih dapat menaikkan produksi dengan kapasitas yang tersedia dengan memanfaatkan faktor-faktor produksi yang ada. Hasilnya, penawaran dapat dinaikkan dalam prosentase yang relatif kecil, sehingga penawaran tidak elastis.
- Jangka panjang. Produksi dan jumlah penawaran barang lebih mudah dinaikkan dalam jangka panjang, sehingga penawaran lebih bersifat elastis.

3. *Stok persediaan.*

Semakin besar persediaan, semakin elastis persediaan. Ini karena produsen dapat segera memenuhi kenaikan permintaan dengan persediaan yang ada.

4. *Kemudahan substitusi faktor produksi/input.*

Semakin tinggi mobilitas mesin (atau kapital lainnya) dan tenaga kerja, semakin elastis penawaran. Semakin elastis mobilitas kapital dan tenaga kerja, semakin mudah produsen memenuhi perubahan permintaan yang terjadi. Ini karena kapital dan tenaga kerja lebih fleksibel, sehingga dapat ditambah atau dikurangi sewaktu-waktu dibutuhkan.

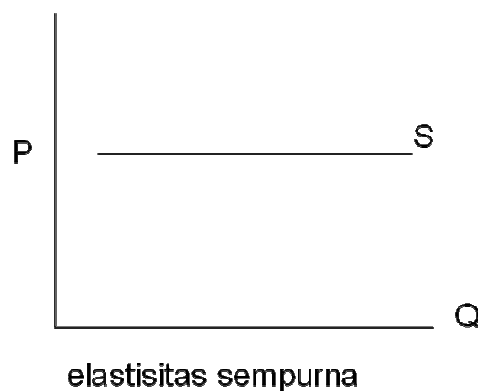
Ada macam – macam Elastisitas penawaran antara lain:

- a) Relatif Elastis (elastic / relatively elastic $E_s > 1$) adalah suatu keadaan ketika tingkat perubahan jumlah yang ditawarkan adalah lebih besar daripada tingkat perubahan harga. Jelasnya, dalam elastisitas yang elastis ini, presentase perubahan harga yang hanya sedikit saja telah cukup untuk mengubah jumlah yang ditawarkan dengan perubahan yang relatif banyak.
- b) Inelastis (Relatively inelastic / $E_s < 1$) adalah suatu keadaan ketika tingkat perubahan jumlah yang ditawarkan lebih kecil daripada tingkat perubahan harga. Dengan perkataan lain, perubahan harga berpengaruh kecil terhadap perubahan jumlah barang yang ditawarkan .
- c) Elastisitas Satu (Unit Elasticity / $E = 1$) adalah suatu keadaan dimana tingkat perubahan jumlah yang ditawarkan sama dengan tingkat perubahan harga. Pengertiannya adalah bahwa jika harga berubah, misalnya dengan perubahan 5 %, jumlah yang ditawarkan pun akan berubah dengan tingkat perubahan sebesar 5% pula.

- d) Elastisitas Sempurna (perfect / invinitive elaticity / $E_s = \infty$) adalah suatu keadaan ketika berapa pun jumlah barang yang akan di tawarkan pada suatu tingkat harga tertentu. Dengan perkataanlain,tidaklah perlu untuk meninggikan harga agar jumlah barang yang ditawarkan menjadi lebih besar.

Gambar 2.2.

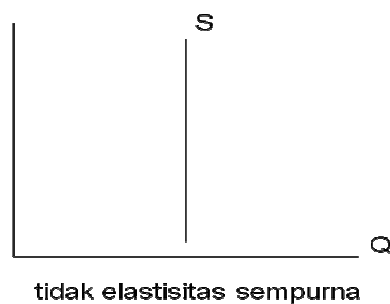
Gambar Kurva Elastisitas Sempurna



- e) Inelastis Sempurna (Absolutely inelastic atau $E = 0$) adalah suatu keadaan ketika jumlah yang ditawarkan tidak akan mengalami perubahan sekalipun terjadi perubahan tingkat harga atau dengan perkataanlain,perubahan harga tidak membawa akibat apapun terhadap jumlah yang ditawarkan.

Gambar 2.3.

Kurva Inelastis Sempurna



2.2.4. Teori Harga

Masalah kebijaksanaan penetapan harga merupakan hal yang kompleks dan rumit. Untuk itu dibutuhkan suatu pendekatan yang sistematis, yang melibatkan penentuan tujuan dan mengembangkan suatu struktur penetapan harga yang tepat. Karenanya akan dibahas terlebih dahulu pengertian mengenai harga.

Sebutan/istilah mengenai harga untuk berbagai produk tidak selalu sama dan dengan berbagai nama, Menurut Kotler (2002 : 518) bahwa harga ada di sekeliling kita. Anda membayar sewa untuk apartemen, uang kuliah dan uang jasa untuk dokter atau dokter gigi. Perusahaan penerbangan, kereta api, taxi dan bis mengenakan ongkos; perusahaan pelayanan umum mengenakan tarif; dan bank mengenakan bunga atas uang yang anda pinjam. Menurut Basu Swastha pengertian harga adalah sebagai berikut : (Swastha, 1998; 241) ” Harga adalah jumlah uang (ditambah beberapa barang kalau mungkin) yang dibutuhkan untuk mendapatkan sejumlah kombinasi dari barang beserta pelayanannya.”

Dari kedua definisi tentang harga tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa harga adalah nilai suatu barang atau jasa yang diukur dengan sejumlah uang yang dikeluarkan oleh pembeli untuk mendapatkan sejumlah kombinasi dari barang atau jasa beserta pelayanannya. Dalam menyusun kebijakan penetapan harga, perusahaan mengikuti prosedur enam tahap penetapan harga yaitu : (Kotler, 2002 : 550):

1. Perusahaan memilih tujuan penetapan harga.
2. Perusahaan memperkirakan kurva permintaan, probabilitas kuantitas yang akan terjual pada tiap kemungkinan harga.
3. Perusahaan memperkirakan bagaimana biaya bervariasi pada berbagai level produksi dan pada berbagai level akumulasi pengalaman produksi.
4. Perusahaan menganalisa biaya, harga, dan tawaran pesaing.
5. Perusahaan menyeleksi metode penetapan harga
6. Perusahaan memilih harga akhir.

Dalam menetapkan harga, perusahaan harus mengetahui terlebih dahulu tujuan dari penetapan harga itu sendiri. Makin jelas tujuannya, makin mudah harga ditetapkan. Pada dasarnya, tujuan penetapan harga dapat dikaitkan dengan laba atau volume tertentu. Tujuan ini harus selaras dengan tujuan pemasaran yang dikembangkan dari tujuan perusahaan secara keseluruhan.

2.2.5. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Harga

Perusahaan hanya mempertimbangkan berbagai faktor dalam menetapkan kebijakan harga. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi perusahaan dalam menetapkan tingkat harga bagi produknya.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat harga antara lain :

a. Kurva permintaan

Kurva yang menunjukkan tingkat pembelian pasar pada berbagai harga. Kurva tersebut menjumlahkan reaksi berbagai individu yang memiliki kepekaan pasar yang beragam. Langkah pertama dalam memperkirakan permintaan karena itu adalah memahami faktor - faktor yang mempengaruhi harga pembeli. Negal telah mendefinisikan sembilan faktor yang mempengaruhi permintaan akan suatu produk yaitu : (Kotler, 2002:522)

1. Pengaruh nilai unik.

Pembeli kurang peka terhadap harga jika produk tersebut lebih bersifat unik.

2. Pengaruh kesadaran atas produk pengganti

Pembeli semakin kurang peka terhadap harga jika mereka tidak menyadari adanya produk pengganti.

3. Pengaruh perbandingan yang sulit

Pembeli semakin kurang peka terhadap harga jika mereka dapat dengan mudah membandingkan kualitas barang pengganti

4. Pengaruh pengeluaran total

Pembeli semakin kurang peka terhadap harga jika pengeluaran tersebut semakin rendah dibandingkan total pendapatan.

5. Pengaruh manfaat akhir

Pembeli semakin kurang peka terhadap harga jika pengeluaran tersebut semakin kecil dibandingkan biaya total produk akhirnya.

6. Pengaruh biaya yang dibagi

Pembeli semakin kurang peka terhadap harga jika sebagian biaya ditanggung pihak lain.

7. Pengaruh investasi tertanam

Pembeli semakin kurang peka terhadap harga jika produk tersebut digunakan bersama dengan aktiva yang telah dibeli sebelumnya.

8. Pengaruh kualitas harga

Pembeli semakin kurang peka terhadap harga jika produk tersebut dianggap memiliki kualitas.

9. Pengaruh persediaan

Pembeli semakin kurang peka terhadap harga jika mereka tidak dapat menyimpan produk tersebut.

b. Biaya

Biaya merupakan faktor penting dalam menentukan harga minimal yang harus ditetapkan agar perusahaan tidak mengalami kerugian. Perusahaan ingin menetapkan harga yang dapat menutup biaya produksi, distribusi, dan penjualan produknya, termasuk pengembalian yang memadai atas usaha dan risikonya. Untuk dapat menetapkan harga dengan tepat, manajemen perlu untuk mengetahui

bagaimana biaya bervariasi bila level produksinya berubah.

Biaya perusahaan ada dua jenis yaitu :

1. Biaya tetap adalah biaya - biaya yang tidak dipengaruhi oleh produksi atau penjualan. Perusahaan harus membayar tagihan bulanan untuk sewa, gaji karyawan, dan lainnya.
2. Biaya variable adalah biaya yang tidak tetap dan akan berubah menurut level produksi. Biaya ini disebut biaya variabel karena biaya totalnya berubah sesuai dengan jumlah unit yang diproduksi.

3. Persaingan

Persaingan dalam suatu industri dapat dianalisis berdasarkan faktor-faktor seperti:

- a. Jumlah perusahaan dalam industri
Bila hanya ada satu perusahaan dalam industri, maka secara teoritis perusahaan yang bersangkutan bebas menetapkan harganya sebarang.
- b. Ukuran relatif setiap perusahaan dalam industri.
Bila perusahaan memiliki pangsa pasar yang besar, maka perusahaan yang bersangkutan dapat memegang inisiatif perubahan harganya.

c. Diferensiasi produk

Apabila perusahaan berpeluang melakukan diferensiasi dalam industrinya, maka perusahaan tersebut dapat mengendalikan aspek penetapan harganya, bahkan sekalipun perusahaan itu kecil dan banyak pesaing dalam industri.

d. Kemudahan untuk masuk (Ease of entry) dalam industri. Jika suatu industri mudah untuk dimasuki, maka perusahaan yang sudah ada akan sulit mempengaruhi atau mengendalikan harga.

e. Pelanggan

Permintaan pelanggan didasarkan pada beberapa faktor yang saling terkait dan bahkan seringkali sulit memperkirakan hubungan antar faktor secara akurat.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

3.1.1 Jenis Data

Jenis data dikelompokkan menjadi dua yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif merupakan data yang dinyatakan dalam sebuah opini, kalimat. Data kuantitatif merupakan data yang berwujud kumpulan angka-angka hasil observasi yang telah dilakukan (Dajan, 1986:17-18).

Data adalah informasi yang akan diolah dan digunakan untuk membuktikan kebenaran teori, menyimpulkan tentang sesuatu maupun mencari jawaban atas hipotesa penelitian yang diajukan. Untuk itu data harus valid (sahih), artinya ketepatan sumber informasi, ketepatan pertanyaan dan kejujuran jawaban dari respondennya, harus benar-benar dipertimbangkan (Hadi, 2006:37).

Dalam penelitian ini digunakan data kuantitatif melalui sumber sekunder. Data yang diperlukan bersumber dari *Statistik Indonesia*, Biro Pusat Statistik.

Ada beberapa tipe data yang bisa digunakan dalam analisis regresi di dalam ekonometrika, yaitu data *time series*, *cross section*, dan data *panel*. Salah satu tipe data di penelitian ini adalah data runtut waktu. Data runtut waktu atau *time series* ini merupakan sekumpulan observasi dalam rentang waktu tertentu. Data ini dikumpulkan dalam interval waktu secara kontinyu misalnya data mingguan, data bulanan, data kuartalan, maupun data tahunan (Widarjono, 2007: 9).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data *time series* atau runtut waktu sebanyak 19 observasi dari tahun 1986 sampai dengan tahun 2004. Data tersebut meliputi penawaran gula di Indonesia, harga gula domestik, harga gula impor, harga teh, harga kopi, kebijakan perdagangan gula.

3.1.2 Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan dalam sebuah penelitian yang akan dilakukan. Teknik pengumpulan data dapat dilakukan melalui dua sumber yaitu sumber primer dan sekunder.

Sumber primer adalah data yang memberikan keterangan langsung kepada pengumpul data sedangkan data sekunder merupakan data yang tidak secara langsung memberikan keterangan kepada pengumpul data, misalnya melalui perantara orang lain, sebuah instansi, lembaga atau sebuah dokumen.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa data–data yang digunakan adalah data sekunder dalam bentuk pencatatan dari bahan pencatatan dari berbagai sumber. Data tersebut disusun mulai dari tahun 1986 sampai dengan tahun 2004 yang kemudian dimasukkan ke dalam beberapa variabel.

a. Variabel Dependen

1. Penawaran Gula di Indonesia (Y)

Gula merupakan komoditi penting bagi Indonesia. Selain sebagai salah satu bahan makanan pokok, gula juga merupakan sumber kalori bagi masyarakat selain beras, jagung dan umbi-

umbian. Sebagai bahan pemanis utama, gula digunakan pula sebagai bahan baku pada industri makanan dan minuman. Keberadaan pemanis buatan dan pemanis lainnya sampai saat ini belum sepenuhnya bisa menggantikan keberadaan gula pasir. Karenanya gula menjadi semakin penting perannya pada kebutuhan pangan masyarakat. Data penawaran gula yang digunakan sebagai variabel dependen dalam penelitian ini merupakan data penawaran gula di Indonesia dari tahun 1986 sampai 2004. Data tersebut diperoleh dari buku statistik Indonesia dalam angka berbagai tahun penerbitan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia. Jumlah penawaran gula di Indonesia dihitung dalam satuan Ton.

b. Variabel Independen

1. Harga Gula Domestik (X1)

Data Harga gula domestik yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga gula domestik dari tahun 1986 sampai 2004. Data tersebut diperoleh dari buku Statistik Indonesia Dalam Angka berbagai tahun terbitan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia. Harga gula domestik Indonesia dihitung dengan Rp/kg.

2. Harga Gula Impor (X2)

Data Harga gula impor yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga gula impor dari tahun 1986 sampai 2004.

Data tersebut diperoleh dari buku Statistik Indonesia Dalam Angka berbagai tahun terbitan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia. Harga gula impor dihitung dengan Rp/kg.

3. Harga Teh (X3)

Data Harga teh yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga teh Indonesia dari tahun 1986 samapai 2004. Data tersebut diperoleh dari *Outlook Komuditas Pertanian-Perkebunan 2009* yang diterbitkan oleh Departemen Pertanian. Harga teh dihitung dengan Rp/kg.

4. Harga Kopi (X4)

Data Harga kopi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga teh Indonesia dari tahun 1986 samapai 2004. Data tersebut diperoleh dari *Outlook Komuditas Pertanian-Perkebunan 2009* yang diterbitkan oleh Departemen Pertanian. Harga teh dihitung dengan Rp/kg.

5. Kebijakan Pergulaan Nasional(Variabel Dummy)

Kebijakan yang digunakan dalam penelitaian ini kebijakannya adalah kebijakan distribusi dan perdagangan gula guna menjaga stabilitas pasokan dan harga gula di pasar domestik.

3.2 Metode Analisis Data

a. Teori Error Correction Model

Analisis yang digunakan dalam ilmu ekonometrika adalah analisis regresi yang pada dasarnya adalah studi atas ketergantungan suatu peubah yaitu peubah terikat pada peubah lainnya yang disebut peubah bebas, dengan tujuan untuk mengestimasi dan meramalkan nilai populasi berdasarkan nilai tertentu dari peubah yang diketahui (Gujarati, 1988).

Metode yang sering digunakan menaksir parameter dalam model regresi adalah metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square (OLS)*) karena metode ini mudah dipahami dan prosedurnya sederhana (Nachrowi, 2006). Berdasarkan model dasar tersebut akan dikembangkan lagi menjadi model empiris dengan pendekatan kointegrasi yaitu model penyesuaian partial (*Partial Adjustment Model (PAM)*) dan model koreksi kesalahan (*ECM*)

Teori ECM yang merupakan kepanjangan dari *Error Correction Model*, dalam bahasa Indonesia berarti metode koreksi kesalahan adalah suatu model yang digunakan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek dan jangka panjang dari masing – masing variabel independent terhadap variabel dependent. Menurut Sargan, Engle dan Granger, *Error Correction Model* adalah teknik terbaik untuk mengkoreksi ketidak seimbangan jangka pendek menuju keseimbangan jangka panjang serta dapat menjelaskan hubungan antara peubah terikat dengan peubah bebas pada waktu sekarang dan waktu lampau.

Model estimasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi dengan model dinamis, yaitu dengan menggunakan model korekasi kesalahan

(*Error Correction Model*). Dalam konteks ekonomi, spesifikasi model dinamis penting artinya karena berkaitan dengan pembentukan model dari suatu sistem ekonomi yang berhubungan dengan perubahan waktu (Insukindro,1992). Dalam perekonomian, ketergantungan variabel dependen dan independen jarang terjadi secara seketika, hal ini disebabkan karena adanya selang waktu yang biasa disebut lag (kelambanan) (Gujarati, 2003).

Alasan digunakan variabel lag dalam analisis model linier dinamik adalah:

- a. alasan psikologis, yaitu adanya unsur kebiasaan di mana orang tidak mudah merubah perilakunya secara mendadak
- b. alasan teknologi, terdapat kesulitan secara teknis
- c. alasan kelembagaan, adanya regulasi yang mengakibatkan lambatnya reaksi (Gujarati,2003)

Model dinamis yang relatif baik untuk digunakan adalah model koreksi kesalahan (ECM),dimana faktor gangguan yang merupakan “equilibrium error” diparameterisasi. Kesalahan ekuilibrium ini dapat digunakan untuk mengkaitkan perilaku jangka pendek terhadap nilai jangka panjang antara variabel-variabel ekonomi. Bila dalam jangka pendek terdapat ketidakseimbangan dalam satu periode maka model koreksi kesalahan akan mengoreksi pada periode berikutnya, sehingga mekanisme model koreksi kesalahan dapat diartikan sebagai penyelaras perilaku jangka pendek dan jangka panjang (Insukindro, 1990).

Manfaat dari penggunaan model dinamis sendiri adalah untuk menghindari masalah regresi lancung (*spurious regression*).Suatu regresi linier dikatakan

lancung bila anggapan dasar klasik regresi linier tidak terpenuhi. Akibat yang ditimbulkan oleh suatu regresi lancung antara lain: koefisien regresi penaksir tidak efisien, peramalan berdasarkan regresi tersebut akan meleset dan uji baku yang umum untuk koefisien regresi menjadi tidak sah (invalid) (Insukindro, 1991).

b. Regresi Dengan Variabel *Dummy* (Boneka)

Di dalam metodologi penelitian dikenal ada sebuah variabel yang disebut dengan *dummy variable*. Variabel ini bukan jenis lain dari variabel dependen-independen, namun menunjukkan sebuah variabel yang nilainya telah ditentukan oleh peneliti. Donald Cooper dan Pamela Schindler (2000) mendefinisikan *dummy variable* sebagai sebuah variabel nominal yang digunakan di dalam regresi berganda dan diberi kode 0 dan 1 (Rahmat Febrianto, 2010).

Analisis regresi tidak saja digunakan untuk data-data kuantitatif (misal : dosis pupuk), tetapi juga bisa digunakan untuk data kualitatif (misal : musim panen). Jenis data kualitatif tersebut seringkali menunjukkan keberadaan klasifikasi (kategori) tertentu, sering juga dikategorikan variabel bebas (X) dengan klasifikasi pengukuran nominal dalam persamaan regresi. Sebagai contoh, bila ingin meregresikan pengaruh kondisi kemasan produk dodol nenas terhadap harga jual. Pada umumnya, cara yang dipakai untuk penyelesaian adalah memberi nilai 1 (satu) kalau kategori yang dimaksud ada dan nilai 0 (nol) kalau kategori yang dimaksud tidak ada (bisa juga sebaliknya, tergantung tujuannya). Dalam kasus kemasan ini, bila kemasannya menarik diberi nilai 1 dan bila tidak menarik diberi nilai 0. Variabel yang mengambil nilai 1 dan 0 disebut variabel *dummy* dan nilai

yang diberikan dapat digunakan seperti variabel kuantitatif lainnya.(www.deptan.go.id)

Pengolahan data dilakukan secara bertahap,dimulai dengan mengelompokkan data, kemudian ditabelkan sesuai keperluan. Data yang telah ditabelkan dipersiapkan sebagai input komputer sesuai dengan model yang digunakan. Perhitungan analisis dilakukan dengan piranti lunak Eviews 5.

3.3 Pendekatan Koreksi Kesalahan

3.3.1 Uji Akar Unit (*unit root test*)

Hal penting yang berkaitan dengan studi atau penelitian dengan menggunakan data *time series* adalah stasioneritas. Data yang tidak stasioner dapat menyebabkan *Spurious Regression*, yaitu regresi yang menggambarkan hubungan dua variabel atau lebih yang nampaknya signifikan secara statistik padahal dalam kenyataannya tidak.

Pengujian akar unit dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut stasioner atau tidak. Untuk mengetahui ada tidaknya *unit root* yaitu dengan menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF Test). Data dikatakan stasioner jika nilai ADF test statistik lebih kecil dari nilai tabel *MacKinnon*.

Hipotesis yang digunakan adalah :

H_0 = data tidak stasioner (mengandung unit root),

H_a = data stasioner (tidak mengandung unit root)

Penolakan hipotesis nol menunjukkan data yang dianalisis adalah stasioner. Variabel dikatakan tidak stasioner, jika terdapat hubungan antara variabel tertentu dengan waktu atau *trend*.

3.3.2. Uji Kointegrasi

Kointegrasi adalah suatu hubungan jangka panjang (*equilibrium*) antara variabel-variabel yang tidak stasioner dan residual dari kombinasi linier tersebut harus stasioner. Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya kestabilan jangka panjang antara variabel-variabel yang ada sehingga dapat digunakan dalam sebuah persamaan. Metode yang umum digunakan dalam pengujian ini adalah metode *Engle-Granger Cointegration Test*.

Metode kointegrasi Engle-Granger sebetulnya menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang terdiri dari dua tahap. Tahap pertama dilakukan dengan meregresikan persamaan variabel dependen dengan variabel independen (penawaran gula di Indonesia diregresikan dengan harga gula domestik, harga gula impor, harga teh, harga kopi,) kemudian didapatkan residual (U) dari persamaan tersebut. Tahapan kedua dilakukan dengan menggunakan metode ADF yang menguji akar-akar unit terhadap U dengan hipotesis yang sama dengan hipotesis akar-akar unit ADF sebelumnya.

Jika hipotesis nol ditolak atau signifikan maka variabel U adalah stasioner atau dalam hal ini ada kombinasi linier antara penawaran gula di Indonesia dengan harga gula domestik, harga gula impor, harga teh, harga kopi, atau stasioner untuk $U = I(0)$. Artinya, meskipun variabel-variabel yang digunakan tidak stasioner namun dalam jangka panjang variabel-variabel tersebut cenderung menuju pada keseimbangan. Oleh karena itu, kombinasi

linier dari variabel-variabel ini disebut regresi kointegrasi dan parameter-parameter yang dihasilkan dari kombinasi tersebut dapat disebut sebagai *co-integrated parameters* atau koefisien-koefisien jangka panjang. Penawaran Gula di Indonesia = f (Harga gula domestik, harga gula impor, harga teh, harga kopi),

$$Y_t = b_0 + b_1 X1_t + b_2 X2_t + b_3 X3_t + b_4 X4_t + b_4 ECT_t + U_t$$

dimana :

Y_t = Penawaran Gula di Indonesia (ton) periodet,

$X1_t$ = Harga gula domestik (Rp/kg) periode t,

$X2_t$ = Harga gula impor (Rp/kg) periode t,

$X3_t$ = Harga Teh (Rp/kg) periode t,

$X4_t$ = Harga Kopi (Rp/kg) periode t,

$ECT =: X1(-1) + X2(-1) + X3(-1) + X4(-1) - Y(-1)$

U_t = error distribunce periode t.

3.3.3 Metode Koreksi Kesalahan

Hasil estimasi pada pengujian akar-akar unit dan kointegrasi dapat digunakan untuk mengestimasi model dengan menggunakan model koreksi kesalahan atau *error correction model* (ECM)

$$DY_t = \beta_1 DX1_t + \beta_2 DX2_t + \beta_3 X3_t + \beta_4 ECT_t + \gamma u_{t-1} + e_t \quad -1 < \gamma < 0$$

Model dapat juga dianalisis dengan mengeluarkan koefisien dalam u menjadi

$$DY_t = \beta_0 + \beta_1 X1_t + \beta_2 DX2_t + \beta_3 DX3_t + \beta_4 DX4_t + \beta_5 X1_{t-1} + \beta_6 X2_{t-1}$$

$$+\beta_7X_{3t-1} + \beta_4ECT_t + e_t$$

dimana :

D = Perbedaan pertama (first difference),

Y_t = Penawaran Gula di Indonesia (ton) periodet,

X_{1t} = Harga gula domestik (Rp/kg) periode t,

X_{2t} = Harga gula impor(Rp/kg) periode t,

X_{3t} = Harga Teh (Rp/kg) periode t,

X_{4t} = Harga Kopi (Rp/kg) periode t,

$ECT =: X_{1(-1)} + X_{2(-1)} + X_{3(-1)} + X_{4(-1)} - Y(-1)$

e_t = error distribunce periode t.

Untuk mengetahui apakah spesifikasi model dengan ECM merupakan model yang valid maka dilakukan uji terhadap koefisien *Error Correction Term* (ECT). Jika hasil pengujian terhadap koefisien ECT signifikan, maka spesifikasi model yang diamati valid.

3.3.4 Uji Diagnostik Model

Pada penelitian ini menggunakan pengujian pelanggaran asumsi klasik (Gujarati, 1978), yaitu (1) Uji heteroskedastisitas, dan (2) Uji Autokorelasi.

1. Uji Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi yang penting dari model regresi linier klasik adalah varian residual bersifat homoskedastik atau bersifat konstan. Apabila asumsi tersebut tidak terpenuhi maka varian residual tidak lagi bersifat konstan disebut dengan heteroskedastisitas. Konsekuensi dari adanya heteroskedastisitas yaitu :

- a. Estimasi dengan menggunakan ECM tidak akan memiliki *varians* yang minimum atau estimator tidak efisien,
- b. Prediksi (nilai Y untuk X tertentu) dengan estimator dari data yang sebenarnya akan mempunyai *varians* yang tinggi sehingga prediksi menjadi tidak efisien,
- c. Tidak dapat diterapkan selang kepercayaan dengan menggunakan formula yang berkaitan dengan nilai *varians*.

Pengujian yang dapat dilakukan untuk mendeteksi apakah data yang diamati terjadi heteroskedastisitas atau tidak yaitu dengan uji ARCH LM (ARCH LM *test*) dan uji *white heteroskedasticity (no cross term)*. Apabila nilai *probability Obs*R-squared* lebih kecil dari taraf nyata berarti terdapat gejala heteroskedastisitas pada model, namun bila nilai *probability Obs*R-squared* lebih besar dari taraf nyata berarti tidak terdapat gejala heteroskedastisitas pada model.

2. Uji Autokorelasi

Masalah autokorelasi merujuk pada hubungan *error term* antar dua pengamatan. Autokorelasi terjadi pada serangkaian data runtut waktu, dimana *error term* pada satu periode waktu secara sistematis tergantung kepada *error term* pada periode-periode waktu yang lain. Konsekuensi dari adanya autokorelasi yaitu *varians* yang diperoleh dari estimasi dengan ECM bersifat *under estimate*, yaitu nilai *varians* parameter yang diperoleh lebih kecil daripada nilai

varians yang sebenarnya.

Uji yang digunakan untuk mendeteksi apakah pada data yang diamati terjadi autokorelasi atau tidak adalah uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM*. Apabila nilai *probability Obs*R-squared* lebih besar dari taraf nyata maka tidak ditemukan gejala autokorelasi pada model, namun bila nilai *probability Obs*R-squared* lebih kecil dari taraf nyata maka ditemukan gejala autokorelasi pada model.

Cara untuk mengatasi autokorelasi adalah dengan menambahkan variabel *Auto Regressive* (AR). Uji pelanggaran asumsi klasik digunakan untuk melihat kestabilan elastisitas jangka pendek dari hasil pengolahan peneliti.

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

4.1 Sumber data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data *time series* atau data runtun waktu sebanyak 29 observasi, yaitu mulai tahun 1980 sampai dengan tahun 2008. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), *International Pepper Community (IPC)*, dan lembaga lain yang terkait. Penelitian ini menggunakan empat variabel independen, yaitu produksi Lada, kurs / nilai tukar, GDP Amerika dan harga Lada international sedangkan variabel dependennya adalah ekspor lada ke Amerika.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi :

a. Variabel dependen

1. Penawaran Gula di Indonesia (Y)

Data penawaran gula yang di gunakan sebagai variabel dependen dalam penelitian ini merupakan data penawaran gula di Indonesia dari tahun 1986 sampai 2004. Data tersebut di peroleh dari buku statistik Indonesia dalam angka berbagai tahun penerbitan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia.

b. Variabel independen

1. Harga Gula Domestik (X1)

Data harga gula domestik yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga gula domestik dari tahun 1986 sampai 2004. Data tersebut diperoleh dari buku Statistik Indonesia Dalam Angka berbagai tahun terbitan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia.

2. Harga Gula Impor (X2)

Data Harga gula impor yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga gula impor dari tahun 1986 sampai 2007. Data tersebut diperoleh dari buku Statistik Indonesia Dalam Angka berbagai tahun terbitan yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia.

3. Harga Teh (X3)

Data Harga teh yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga teh Indonesia dari tahun 1986 samapai 2004. Data tersebut diperoleh dari *Outlook Komuditas Pertanian-Perkebunan 2009* yang diterbitkan oleh Departemen Pertanian.

4. Harga Kopi (X4)

Data Harga kopi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data harga teh Indonesia dari tahun 1986 samapai 2004. Data tersebut diperoleh dari *Outlook Komuditas Pertanian-Perkebunan 2009* yang diterbitkan oleh Departemen Pertanian.

5. Kebijakan Pergulaan Nasional (Variabel Dummy)

Kebijakan yang digunakan dalam penelitaian ini kebijakan nya adalah kebijakan distribusi dan perdagangan gula guna menjaga stabilitas pasokan dan harga gula di pasar domestik.

4.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Gula di Indonesia

Pada bagian ini dijelaskan mengenai hasil-hasil pengujian dan hasil

akhir estimasi. Pengujian yang dilakukan antara lain uji stasioneritas data dan uji ekonometrika yaitu uji heteroskedastisitas, uji autokorelasi. Pembahasan ekonomi bertujuan untuk menganalisis hasil estimasi dengan keadaan yang sebenarnya baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Alasan menganalisis persamaan dalam jangka pendek dan jangka panjang adalah bahwa secara ekonometrika ECM menganalisis keabsahan model baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek berdasarkan *error correction term*.

4.2.1 Hasil Uji Akar Unit (*unit root test*)

Langkah awal dalam pengujian ECM yaitu melalui pengujian *unit root test* dengan menggunakan uji ADF. Pengujian ini digunakan untuk melihat kestasioneran data. Berdasarkan hasil uji ADF diketahui bahwa data yang digunakan pada empat variabel dalam model penelitian yaitu variabel harga gula domestik, harga gula impor, harga teh dan variabel harga kopi tidak stasioner pada *level*. Keadaan ini menunjukkan bahwa model yang digunakan pada penelitian ini memenuhi syarat untuk diestimasi dengan menggunakan metode ECM, karena minimal ada satu variabel yang tidak stasioner pada *level*.

Tabel 4.1.
Hasil Uji *Unit Root* pada *Level*

Variabel	Nilai ADF	Nilai Kritis <i>MacKinnon</i>			Keterangan
		1%	5%	10%	
Y	-1,5927	-3,8574	-3,0404	-2,6606	Tidak Stasioner
X1	1,1599	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Tidak Stasioner
X2	1,4609	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Tidak Stasioner
X3	0,0434	-3,8574	-3,0404	-2,6606	Tidak Stasioner
X4	1,9113	-3,8574	-3,0404	-2,6606	Tidak Stasioner
X5	-0,6085	-3,8574	-3,0404	-2,6606	Tidak Stasioner

Tabel 4.2.

Hasil Uji Unit Root pada First Difference

Variabel	Nilai ADF	Nilai Kritis <i>MacKinnon</i>			Keterangan
		1%	5%	10%	
Y	-5,2522	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X1	-6,8176	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X2	-6,0193	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X3	-3,1528	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X4	-3,8715	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X5	-4,1231	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner

Dari hasil uji yang diperlihatkan pada Tabel 4.1, maka perlu dilanjutkan dengan uji akar unit pada *first difference*. Uji ini dilakukan sebagai konsekuensi dari tidak terpenuhinya asumsi stasioneritas pada derajat nol atau $I(0)$. Hasil uji *first difference* dapat diketahui bahwa semua variabel yang digunakan dalam model stasioner pada derajat integrasi satu atau $I(1)$, ditunjukkan dengan nilai statistik ADF yang lebih kecil dari nilai kritis pada tingkat kepercayaan sepuluh persen pada semua variabel, seperti pada Tabel 4.2.

4.2.2 Hasil Uji Kointegrasi

Syarat yang dibutuhkan untuk menunjukkan bahwa diantara variabel-variabel yang diteliti berkointegrasi adalah dengan melihat perilaku residual dari regresi persamaan yang digunakan, dimana residualnya harus stasioner. Hasil uji stasioneritas terhadap residual regresinya dapat dilihat pada Tabel

Tabel 4.3.
Hasil Uji Akar Terhadap Residual Persamaan Regresi

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root
Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.889429	0.0012
Test critical values:		
1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

Dari data Regresi kointegrasi didapatkan residunya Setelah itu kemudian data diolah dengan metode ADF untuk memastikan apakah nilai residu tersebut stasioner atau tidak. Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai residu stasioner pada nol, hasil ini dilihat dari nilai hitung ADF yang lebih besar dari nilai kritis mutlak pada $\alpha= 1\%$. Dengan terpenuhinya uji ini maka selanjutnya adalah analisis regresi ECM.

4.2.3 Hasil Error Correction Model (ECM)

Model ini merupakan model yang digunakan untuk mengkoreksi persamaan regresi di antara variabel-variabel yang secara individual tidak stasioner agar kembali ke nilai equilibrium dijangka panjang, dengan syarat utama berupa keberadaan hubungan kointegrasi diantara variabel-variabel penyusunnya. Hubungan kointegrasi dapat diartikan sebagai suatu hubungan jangka panjang (*long term relationship*) antara variabel-variabel yang tidak stasioner.

Tabel 4.4.
Hasil Regresi

Dependent Variable: D(Y)
 Method: Least Squares
 Date: 03/06/12 Time: 04:48
 Sample (adjusted): 1987 2004
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-16304.48	51109.61	-0.319010	0.7579
D(X1)	-0.219634	0.100402	-2.187550	0.0602
D(X2)	0.232744	0.094522	2.462320	0.0392
D(X3)	-0.002776	0.019872	-0.139678	0.8924
D(X4)	0.012760	0.006890	1.851920	0.1012
X1(-1)	-0.100702	0.141192	-0.713224	0.4960
X2(-1)	0.102497	0.139705	0.733670	0.4841
X3(-1)	-0.001272	0.026094	-0.048737	0.9623
X4(-1)	0.002182	0.012833	0.170022	0.8692
DUMMY	1278.987	5866.078	0.218031	0.8329
R-squared	0.965638	Mean dependent var		498.3333
Adjusted R-squared	0.926981	S.D. dependent var		26776.52
S.E. of regression	7235.541	Akaike info criterion		20.91158
Sum squared resid	4.19E+08	Schwarz criterion		21.40623
Log likelihood	-178.2042	F-statistic		24.97970
Durbin-Watson stat	3.206301	Prob(F-statistic)		0.000064

Dari uji di atas maka diperoleh fungsi regresi sebagai berikut:

$$ECT = -0.100702 X1(-1) + 0.102497 X2(-1) - 0.001272 X3(-1) + 0.002182 X4(-1) + 16304.48 Y(-1)$$

Tabel 4.5.
Hasil Uji Akar ECT

Null Hypothesis: ECT has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.680442	0.0021
Test critical values: 1% level	-3.886751	
5% level	-3.052169	
10% level	-2.666593	

Tabel 4.6.
Hasil Uji ECM

Dependent Variable: D(Y)
 Method: Least Squares
 Date: 03/01/12 Time: 00:02
 Sample (adjusted): 1987 2004
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1605528.	394012.6	4.074813	0.0047
D(X1)	-0.223155	0.057927	-3.852353	0.0063
D(X2)	0.216195	0.054676	3.954114	0.0055
D(X3)	0.022850	0.013037	1.752705	0.1231
D(X4)	0.011830	0.003981	2.971446	0.0208
X1(-1)	-1.658778	0.386150	-4.295677	0.0036
X2(-1)	-0.939623	0.265018	-3.545510	0.0094
X3(-1)	-1.232578	0.298678	-4.126779	0.0044
X4(-1)	-1.268634	0.307959	-4.119489	0.0045
DUMMY	855.0599	3385.629	0.252556	0.8079
ECT	1.285085	0.311327	4.127767	0.0044
R-squared	0.989994	Mean dependent var	498.3333	
Adjusted R-squared	0.975699	S.D. dependent var	26776.52	
S.E. of regression	4174.099	Akaike info criterion	19.78895	
Sum squared resid	1.22E+08	Schwarz criterion	20.33306	
Log likelihood	-167.1005	F-statistic	69.25711	
Durbin-Watson stat	1.655974	Prob(F-statistic)	0.000005	

Dari sini dapat kita lihat bahwa tabel estimasi model dinamis ECM dapat diperoleh fungsi regresi OLS sebagai berikut :

$$DY = 1605528 - 0.223155 X1 + 0.216195 X2 + 0.022850 X3 + 0.011830 X4 - 1.658778 X1(-1) - 0.939623 X2(-1) - 1.232578 X3(-1) - 1.268634 X4(-1) + 855.0599 DM + 1.285085 ECT$$

dimana :

$$X1 \quad : X1_t - X1_{T-1}$$

$$X2 \quad : X2_t - X2_{T-1}$$

$$X3 \quad : X3_t - X3_{T-1}$$

$$X4 \quad : X4_t - X4_{T-1}$$

$$Y_t \quad : \text{Volume Penawaran Gula di Indonesia}$$

$$X1_t \quad : \text{Harga gula Domestik (Rp/kg)}$$

$$X2_t \quad : \text{Harga Gula Impor (Rp/kg)}$$

$$X3_t \quad : \text{Harga Teh (Rp/kg)}$$

$$X4_t \quad : \text{Harga Kopi (Rp/kg)}$$

$$DM \quad : \text{Variabel dummy}$$

$$ECT \quad : X1(-1) + X2(-1) + X3(-1) + X4(-1) - Y(-1)$$

Dari hasil perhitungan diatas maka didapat nilai variabel ECM, dimana ECT dijadikan indikator dalam penentuan signifikansi model baik atau tidak, melalui tingkat signifikansi koefisien koreksi kesalahan (Insukindro, 1991:84). Jika variabel ECT signifikan pada tingkat signifikan 10 persen dan menunjukkan tanda positif, maka spesifikasi model sudah valid dan dapat menjelaskan variasi

variabel tak bebas. Hasil dari perhitungan diatas adalah tingkat signifikansi ECT menunjukkan angka 0.0044, signifikan pada $\alpha= 10$ persen.

Besarnya koefisien jangka pendek dari masing-masing variabel independen ditunjukkan oleh koefisien regresi dari masing-masing variabel independen yakni diperoleh dengan rumus $(b_1 + b_2)/b_t$ dimana b_1 = koefisien regresi dari variabel independen yang mengandung lag_{t-1} b_t = koefisien regresi ECT. Sedangkan koefisien regresi jangka panjang diperoleh dengan melakukan simulasi dari regresi ECM volume ekspor yaitu :

Konstanta :

$$\beta_0/\beta_9 = 1605528 / 1.285085 = 1249355,4901$$

$$X1 : (\beta_1 + \beta_9)/\beta_9 = (-0.223155 + 1.285085) / 1.285085 = 0,82635$$

$$X2 : (\beta_3 + \beta_9)/\beta_9 = (0.216195 + 1.285085) / 1.285085 = 1,16823$$

$$X3 : (\beta_5 + \beta_9)/\beta_9 = (0.022850 + 1.285085) / 1.285085 = 1,017781$$

$$X4 : (\beta_6 + \beta_9)/\beta_9 = (0.011830 + 1.285085) / 1.285085 = 1,00921$$

X1(-1), X2(-1), X3(-1), X4(-1) merupakan variabel yang menunjukkan parameter jangka pendek, sedangkan koefisien-koefisiennya menunjukkan besarnya pengaruh yang dilakukan pada penyesuaian variabel dependen terhadap perubahan variabel independen dalam jangka pendek. Variabel X1, X2, X3 dan X4 merupakan variabel jangka panjang, hal ini berarti jika ECT signifikan pada 10%, maka ada hubungan antara ECM dengan uji kointegrasi, sehingga koefisien regresi jangka panjang merupakan besarnya kekuatan pengaruh variabel dependen oleh perubahan pada variabel independen dalam jangka panjang.

Serangkaian pengujian ekonometrik, uji statistic dan uji teori ekonomi perlu dilakukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi ECM tersebut terhadap parameter sudah bermakna secara teoritis dan nyata secara statistik.

4.2.4 Hasil Uji Diagnostik Model

Berdasarkan hasil penelitian yang dimanifestasikan dalam persamaan regresi yang digunakan, perlu dikaji apakah hasil tersebut dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut. Dengan kata lain, apakah hasil regresi telah memenuhi kaidah *best linier unbiased estimator* (BLUE) sehingga tidak ada gangguan serius terhadap asumsi klasik dalam metode regresi ECM yaitu masalah heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

4.2.4.1 Uji Heteroskedasitas

Merupakan keadaan dimana semua gangguan yang muncul dalam fungsi regresi populasi tida memiliki varian yang sama. Untuk mendeteksi ada idaknya heteroskedasitas dalam penelitian ini dilakukan uji whitr yang menyatakan jika nilai chi-squae hitung (χ^2) < chi-square tabel (χ^2) menunjukkan tidak adanya heteroskedasitas.

$$\begin{aligned}\text{Chi-square tabel } (\chi^2) &= \{ \alpha; df \} \\ &= \{ 10; 18 \} \\ &= 25.9894\end{aligned}$$

Tabel 4.7.
Hasil Uji Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.37E+15	Prob. F(18,9)	0.000000
Obs*R-squared	18.00000	Prob. Chi-Square(18)	0.323897

Dari hasil diatas dapat dilihat bahwa diperoleh nilai determinasi (R^2) sebesar 18.00000 .nilai chi-square hitung sebesar 0.323897 diperoleh dari white heteroskedasitas yaitu jumlah observasi dikalikan dengan koefisien determinasi. Sedangkan nilai chi square tabel (χ^2) pada $\alpha = 10\%$ dengan df sebesar 18 adalah 25.9894. karena nilai chi-square hitung (χ^2) lebih kecil dari nilai chi-square (χ^2) tabel maka dapat disimpulkan bahwa model persamaan yang digunakan tidak terdapat gejala heteroskedasitas.

4.2.4.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi menunjukkan korelasi diantara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang. Untuk itu maka dilakukan uji *Lagrange Multiplier* (LM) yaitu memasukkan variabel kelambanan (Lag).

Tabel 4.8.
Hasil Uji Autokorelasi Dengan Metode LM Pada Lag 2

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.219249	Prob. F(2,5)	0.810453
Obs*R-squared	1.451311	Prob. Chi-Square(2)	0.484007

Pengujian autokorelasi dapat dilakukan dengan uji LM (metode *Bruesch Godfrey*). Metode ini didasarkan pada nilai F dan Obs*R-Squared, dimana jika

nilai probabilitas dari Obs*R-Squared melebihi tingkat kepercayaan, maka H_0 diterima, artinya tidak ada masalah autokorelasi. Uji LM test ini bias dikatakan sebagai uji autokorelasi paling akurat (Kuncoro, 2001, 107).

Saat melakukan uji ini langkah pertama adalah memasukkan lag nya, dari hasil uji autokorelasi *Serial Corelation LM Test Lag 2* seperti terlampir dalam olah data diatas, terlihat bahwa F-Statistik sebesar 0.219249 dengan nilai probabilitas 0.810453. Sedangkan nilai Obs*R Squared tidak signifikan pada alfa 10% dengan kata lain nilai chi-squared hitung lebih kecil dari nilai kritis artinya tidak mengandung unsur Autokorelasi.

4.2.5 Analisis Statistik

Analisis statistik bertujuan untuk mengetahui lebih jauh mengenai signifikansi yaitu tingkat penting (nyata) secara statistik dan kebaikan sesuai (*goodness of fit*) variabel-variabel yang diteliti. Oleh karena itu, akan dijabarkan lebih lanjut tentang variabel-variabel tersebut secara individu (uji t), secara serempak (uji F), dan pengujian koefisien determinasi (R^2) dari hasil estimasi ECM.

4.2.5.1 Uji Secara Individual Jangka Pendek (uji t)

Uji t adalah uji secara sendiri-sendiri semua koefisien regresi (*two tail*). Uji t ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel independen dengan menggunakan derajat keyakinan 10 persen.

1. Berdasarkan dari hasil pengolahan data diperoleh bahwa nilai t hitung untuk variabel $X1(-1)$ -4.295677 dengan probabilitas 0.0036 dan t tabel 1.350 sehingga t hitung > t

tabel. Oleh karena itu H_0 ditolak dan H_a diterima, maka harga gula domestik dalam jangka pendek berpengaruh dan signifikan negatif terhadap penawaran gula di Indonesia .

2. Berdasarkan dari hasil pengolahan data diperoleh bahwa nilai t hitung untuk variabel $X2(-1)$ -3.545510 dengan probabilitas 0.0094 dan t tabel 1.350 sehingga t hitung $>$ t tabel. Oleh karena itu H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga $X2(-1)$ yang merupakan harga gula impor berpengaruh negatif terhadap penawaran gula di Indonesia dalam jangka pendek.
3. Berdasarkan dari hasil pengolahan data diperoleh bahwa nilai t hitung untuk variabel $X3(-1)$ -4.126779 dengan probabilitas 0.0044 dan t tabel 1.350 sehingga t hitung $>$ t tabel. Oleh karena itu H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga $X3(-1)$ yang merupakan harga teh berpengaruh negatif terhadap penawaran gula di Indonesia dalam jangka pendek.
4. Berdasarkan dari hasil pengolahan data diperoleh bahwa nilai t hitung untuk variabel $X4(-1)$ -4.119489 dengan probabilitas 0.0045 dan t tabel 1.350 sehingga t hitung $>$ t tabel. Sehingga $X4(-1)$ yang merupakan harga kopi berpengaruh negatif terhadap penawaran gula di Indonesia dalam jangka pendek.

4.2.5.2 Uji Secara Individual Jangka Panjang (uji t)

1. Berdasarkan dari hasil perhitungan data diperoleh bahwa nilai t hitung untuk variabel D(X1) -3.852353 dengan probabilitas 0.0063 dan t tabel 1.350 sehingga t hitung > t tabel. Oleh karena itu H_0 ditolak. Maka harga gula domestik berpengaruh negatif dalam penawaran gula di Indonesia.
2. Berdasarkan dari hasil perhitungan data diperoleh bahwa nilai t hitung untuk variabel D(X2) 3.954114 dengan probabilitas 0.0055 dan t tabel 1.350 sehingga t hitung > t tabel. Oleh karena itu H_0 ditolak. Sehingga harga gula impor berpengaruh dalam penawaran gula di Indonesia
3. Berdasarkan dari hasil perhitungan data diperoleh bahwa nilai t hitung untuk variabel D(X3) 1.752705 dengan probabilitas 0.1231 dan t tabel 1.350 sehingga t hitung > t tabel. Oleh karena itu H_0 ditolak. Maka harga teh berpengaruh dalam penawaran gula di Indonesia.
4. Berdasarkan dari hasil perhitungan data diperoleh bahwa nilai t hitung untuk variabel X4 2.971446 dengan probabilitas 0.0208 dan t tabel 1.350 sehingga t hitung > t tabel. Oleh karena itu H_0 ditolak. Maka harga kopi berpengaruh terhadap penawaran gula di Indonesia.

4.2.5.3. Uji secara bersama-sama (Uji F)

Uji F digunakan untuk menguji variabel independen secara keseluruhan dan bersama-sama untuk melihat apakah variabel independen secara keseluruhan mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Kriteria pengujian nilai F adalah jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti berpengaruh secara serempak atau bersama-sama dari keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen. Sebaliknya, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti tidak ada pengaruh secara serempak atau bersama-sama dari keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen.

Hasil pengolahan data diperoleh nilai F hitung adalah 69.25711 dengan probabilitas 0.000005, sedangkan F tabel adalah 2,22 , sehingga $F_{hitung} > F_{tabel}$. Dengan demikian, bahwa secara bersama-sama baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang variabel harga gula domestik, harga gula impor, harga teh dan harga kopi mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penawaran gula di Indonesia dengan derajat keyakinan 10 persen.

4.2.5.4. Koefisien Determinasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap naik turunnya variabel dependen. Berdasarkan hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai R^2 adalah sebesar 0.989994 yang berarti variabel harga gula domestik, harga gula impor, harga teh dan harga kopi serta kebijakan pergulaan nasional dapat menjelaskan variasi mempengaruhi penawaran gula di Indonesia sebesar 98,9994 persen, sedangkan sisanya sebesar 1,0006 persen dipengaruhi oleh faktor lain diluar model.

4.2.6 Analisis Ekonomi

Setelah dilakukan uji asumsi klasik (uji ekonometrika) dan uji secara statistik, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisis secara ekonomi terhadap koefisien regresi dari variabel-variabel dalam ECM, baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang.

Hasil ECM yang terbaik dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.4. berdasarkan persamaan jangka pendek dan jangka panjang tersebut dapat diketahui bahwa variabel harga gula domestik memberikan pengaruh signifikan secara negatif terhadap penawaran gula di Indonesia dalam jangka panjang dan jangka pendek. Hal ini diduga karena banyak spekulan yang terlibat dalam industri gula. Agar harga tetap tinggi, maka tidak jarang spekulan ini menimbun gula. Sehingga ketika terjadi kelangkaan gula dan harga meroket, baru gula sedikit demi sedikit dilepas ke pasar. Namun karena banyak masuknya gula impor dengan harga yang lebih murah dan kualitas yang hampir sama maka spekulan melepas gula ke pasaran dengan harga yang lebih murah agar tidak merugi.

Harga gula impor mempengaruhi penawaran gula di Indonesia secara negatif dalam jangka pendek. Jika harga gula impor mengalami kenaikan sebesar 1 persen, maka akan menyebabkan penurunan penawaran gula domestik di Indonesia sebesar 1,658778 persen begitu juga sebaliknya pada $\alpha=10\%$. Hal ini diduga karena produksi gula di Indonesia sedang mengalami penurunan dikarenakan sulitnya bahan baku dan mahal biaya produksi. Sedangkan pengaruh harga gula impor terhadap penawaran gula di Indonesia dalam jangka panjang memberikan pengaruh secara signifikan positif. Jika harga gula impor mengalami

kenaikan sebesar 1 persen, maka akan menyebabkan meningkatnya penawaran gula domestik di Indonesia sebesar 0.243459 persen begitu juga sebaliknya pada $\alpha=10\%$.

Variabel harga teh berpengaruh signifikan secara negatif terhadap penawaran gula di Indonesia pada jangka pendek, kenaikan 1 persen pada harga teh akan menurunkan penawaran gula di Indonesia sebesar 1.227480 begitu juga sebaliknya pada $\alpha=10\%$, sedangkan dalam jangka panjang harga teh signifikan positif terhadap penawaran gula di Indonesia. Jika harga teh naik 1 persen akan menaikkan penawaran gula sebesar 0.020148 begitu juga sebaliknya pada $\alpha=10\%$. Hal ini diduga karena banyak masyarakat Indonesia menyukai minuman teh manis. Oleh karena itu walaupun harga teh naik produsen tetap meningkatkan penawaran akan gula.

Variabel harga kopi berpengaruh signifikan secara negatif terhadap penawaran gula di Indonesia pada jangka pendek, kenaikan 1 persen pada harga kopi akan menurunkan penawaran gula di Indonesia sebesar 1.255340 begitu juga sebaliknya pada $\alpha=10\%$, sedangkan dalam jangka panjang harga kopi signifikan positif terhadap penawaran gula di Indonesia. Jika harga kopi naik 1 persen akan menaikkan penawaran gula sebesar 0.014662 begitu juga sebaliknya pada $\alpha=10\%$.

Melihat dari nilai ECT atau *error correction term* dalam perhitunga ECM dapat dilihat nilai nya sebesar 0.426887 menunjukkan bahwa disequilibrium periode sebelum terkoreksi pada periode sebesar 0.426887 dengan probabilitas 0.0386

BAB V

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil studi dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam jangka pendek :
 - a. Dengan menganggap bahwa variabel independen lainnya konstan, maka harga gula domestik dalam jangka pendek berpengaruh terhadap penawaran gula di Indonesia.
 - b. Dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, harga gula impor dalam jangka pendek berpengaruh terhadap penawaran gula di Indonesia.
 - c. Dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, Oleh karena itu harga teh dalam jangka pendek memberikan pengaruh terhadap penawaran gula di Indonesia.
 - d. Dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, harga kopi berpengaruh dalam jangka pendek terhadap penawaran gula di Indonesia.
2. Dalam jangka panjang
 - a. Dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, oleh karena itu harga gula domestik berpengaruh terhadap penawaran gula di Indonesia dalam jangka panjang.

- b. Dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individu harga gula impor dalam jangka panjang berpengaruh signifikan terhadap variabel penawaran gula di Indonesia
- c. Dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individu harga teh dalam jangka pendek berpengaruh signifikan terhadap variabel penawaran gula di Indonesia
- d. Dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individu harga kopi dalam jangka pendek berpengaruh terhadap variabel penawaran gula di Indonesia.

3. Dummy Variabel

Dengan menganggap variabel independen lainnya konstan, secara individu kebijakan pergulaan nasional tidak berpengaruh terhadap variabel penawaran gula di Indonesia.

5.2 Implikasi/Saran

Adapun hasil penelitian diatas penulis memberi implikasi/saran sebagai berikut:

1. Dengan ketergantungan pada impor yang tinggi, maka jika kurs rupiah anjlok, akan terjadi kelangkaan gula. Ataupun jika ada, harganya akan membumbung tinggi. Selain itu, perbedaan harga yang tinggi antara dalam negeri dan internasional memang membuat penyelundupan gula semakin besar. Penyelundupan ini jarang ditangani dengan penegakan hukum yang benar. Demi perkembangan industri gula nasional sebaiknya pemerintah menangani lebih serius masalah penyelundupan gula tersebut

2. Banyak masuknya gula impor ke dalam negeri dengan harga yang lebih murah akan lebih membuat industri gula nasional akan semakin terpuruk, maka lebih baik jika pemerintah menetapkan kebijakan pembatasan gula impor yang tepat.
3. Harga teh merupakan salah satu faktor yang penting terhadap penawaran gula maka untuk itu di perlukan adanya kerjasama antara pelaku industri teh dan industri gula dalam memajukan industri gula nasional.
4. Harga kopi merupakan salah satu faktor yang penting terhadap penawaran gula maka untuk itu di perlukan adanya kerjasama antara pelaku industri kopi dan industri gula dalam memajukan industri gula nasional.
5. Sedikit banyak berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mungkin dapat dijadikan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pergulaan, terutama untuk membatasi volume impor gula yang masuk ke Indonesia dan juga untuk menjaga kestabilan harga yang terjangkau bagi masyarakat sekaligus menjamin kelangsungan hidup industri gula nasional dan petani tebu sebagai produsen gula.

DAFTAR PUSTAKA

- Sekretariat Dewan Gula Nasional, 2002. *Program Akselerasi Peningkatan Produktivitas Gula Nasional 2002-2007*. Sekretariat Dewan Gula Nasional. 2002.
- Departemen Pertanian, 2009. *Outlook Komoditas Pertanian-Perkebunan 2009*. Pusat Data Dan Informasi Pertanian Departemen Pertanian. 2009.
- Badan Pusat Statistik, *Statistik Indonesia*. Beberapa tahun terbitan.
- Gujarati. D. 1978. *Ekonometrika Dasar*. Zain dan Sumarno [penerjemah]. Erlangga, Jakarta.
- Widarjono, Agus (2005). *Ekonometrika, Teori dan Aplikasi*, Edisi Pertama, FE UII, Yogyakarta.
- Rahayuningrum. N. dan Susila. W. R. Dan Widayanti. Tjahya. 2002. “*Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Eceran Gula*”. *Thesis* . Buletin Ilmiah. Penelitian dan Pengembangan Perdagangan.
- <http://vibiznews.com/column/commodity/2011/09/25/-gula-kian-pahit-bulan-ini-spekulasi-penurunan-permintaan/>
- Ilyani S Andang, Anggota Pengurus Harian YLKI. “*Mimpi Buruk Dalam Sesendok Gula*”, Majalah Warta Konsumen 2011.
- Widiastuty. L. K dan Haryadi. Bambang. 2001. “*Analisa Pemberlakuan Tarif Gula di Indonesia*” . Jurnal Manajemen & Kewirausahaan Vol.3, No.1, Maret 2001: 34-47.

- Zaini. Achmad. 2008. “ *Pengaruh Harga Gula Impor, Harga Gula Domestik dan Produksi Gula Domestik Terhadap Permintaan Gula Impor Di Indonesia*”.Journal. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman, Samarinda.
- _____. 2006. “ *Permintaan Impor Gula Indonesia 1980-2003*”. Tesis. Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan. Universitas Diponegoro.
- Hadi. Parjogo. U. dan Nuryanti. Sri. 2005. “*Dampak Kebijakan Proteksi Terhadap Ekonomi Gula di Indnesia*”. Jurnal. Jurnal Agro Ekonomi, volume 23. Mei 2005.
- Nopirin. 1995. *Ekonomi International, Edisi 3*, BPFE. Yogyakarta.
- Lipsey. 1993. *Pengantar Mikroekonomi Jilid Satu Edisi Kesepuluh*. Wasana, Jaka dan Kirbrandoko [Penerjemah]. Binarupa Aksara, Jakarta.

Lampiran 1
PENAWARAN GULA DI INDONESIA 1986-2004

TAHUN	Y	X1	X2	X3	X4	X5
1986	2.055.216	728,92	681,82	943,15	2.575	0
1987	2.282.842	826,93	782,01	995,81	2.425	0
1988	2.051.758	972,56	863,97	1.088,58	2.321	0
1989	2.383.600	1.034,82	982,72	1.113,91	1.571	0
1990	2.404.369	1.110,78	1.083,02	1.159,88	1.350	0
1991	2.566.198	1.280,32	1.218,04	1.283,76	1.437	0
1992	2.630.019	1.310,43	1.260,63	1.365,11	1.409	0
1993	2.726.887	1.375,86	1.310,21	1.377,32	1.889	0
1994	2.589.326	1.450,32	1.350,92	1.454,91	4.295	0
1995	2.628.607	1.578,96	1.438,82	1.719,21	4.768	0
1996	3.076.307	1.616,91	1.506,55	1.919,12	4.308	0
1997	3.561.108	1.693,35	1.581,87	2.073,81	1.738	0
1998	3.226.500	3.178,92	2.978,06	2.717,45	12.321	0
1999	3.680.200	2.762,02	2.681,26	3.141,78	13.439	1
2000	3.247.187	3.301,82	3.027,58	3.814,27	8.800	1
2001	2.800.521	4.182,82	3.738,68	3.949,92	5.318	1
2002	3.226.013	3.792,62	3.613,33	4.170,98	4.940	1
2003	3.307.565	4.701,73	4.428,09	4.817,50	4.379	1
2004	3.366.269	4.496,33	4.423,70	4.130,83	5.379	1

Keterangan:

- Y : Volume Penawaran Gula di Indonesia (ton)
X1 : Harga Gula Domestik (Rp/kg)
X2 : Harga Gula Impor (Rp/kg)
X3 : Harga Teh (Rp/kg)
X4 : Harga Kopi (Rp/kg)
X5 : Kebijakan Pergulaan Nasional

Lampiran 2
Tabel 4.1.
Hasil Uji Unit Root pada Level

Variabel	Nilai ADF	Nilai Kritis <i>MacKinnon</i>			Keterangan
		1%	5%	10%	
Y	-1,5927	-3,8574	-3,0404	-2,6606	Tidak Stasioner
X1	1,1599	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Tidak Stasioner
X2	1,4609	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Tidak Stasioner
X3	0,0434	-3,8574	-3,0404	-2,6606	Tidak Stasioner
X4	1,9113	-3,8574	-3,0404	-2,6606	Tidak Stasioner

X5	-0,6085	-3,8574	-3,0404	-2,6606	Tidak Stasioner
----	---------	---------	---------	---------	-----------------

Lampiran 3
Tabel 4.2.
Hasil Uji Unit Root pada First Difference

Variabel	Nilai ADF	Nilai Kritis <i>MacKinnon</i>			Keterangan
		1%	5%	10%	
Y	-5,2522	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X1	-6,8176	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X2	-6,0193	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X3	-3,1528	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X4	-3,8715	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner
X5	-4,1231	-3,8868	-3,0522	-2,6666	Stasioner

Lampiran 4
Tabel 4.3.
Hasil Uji Akar Terhadap Residual Persamaan Regresi

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.889429	0.0012
Test critical values:		
1% level	-3.857386	
5% level	-3.040391	
10% level	-2.660551	

Lampiran 5

Tabel 4.4.
Hasil Uji ECM

Dependent Variable: D(Y)
 Method: Least Squares
 Date: 03/01/12 Time: 00:02
 Sample (adjusted): 1987 2004
 Included observations: 18 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1605528.	394012.6	4.074813	0.0047
D(X1)	-0.223155	0.057927	-3.852353	0.0063
D(X2)	0.216195	0.054676	3.954114	0.0055
D(X3)	0.022850	0.013037	1.752705	0.1231
D(X4)	0.011830	0.003981	2.971446	0.0208
X1(-1)	-1.658778	0.386150	-4.295677	0.0036
X2(-1)	-0.939623	0.265018	-3.545510	0.0094
X3(-1)	-1.232578	0.298678	-4.126779	0.0044
X4(-1)	-1.268634	0.307959	-4.119489	0.0045
DUMMY	855.0599	3385.629	0.252556	0.8079
ECT	1.285085	0.311327	4.127767	0.0044
R-squared	0.989994	Mean dependent var	498.3333	
Adjusted R-squared	0.975699	S.D. dependent var	26776.52	
S.E. of regression	4174.099	Akaike info criterion	19.78895	
Sum squared resid	1.22E+08	Schwarz criterion	20.33306	
Log likelihood	-167.1005	F-statistic	69.25711	
Durbin-Watson stat	1.655974	Prob(F-statistic)	0.000005	

Lampiran 6
Tabel 4.5.
Hasil Uji Heteroskedastisitas

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.37E+15	Prob. F(18,9)	0.000000
Obs*R-squared	18.00000	Prob. Chi-Square(18)	0.323897

Lampiran 7
Tabel 4.6.
Hasil Uji Autokorelasi Dengan Metode LM Pada Lag 2

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.219249	Prob. F(2,5)	0.810453
Obs*R-squared	1.451311	Prob. Chi-Square(2)	0.484007