

PENGARUH KEBIJAKAN PEMASARAN GULA TERHADAP PENAWARAN DAN HARGA DOMESTIK GULA DI INDONESIA

The Influence of Sugar Marketing Policy to Supply and Domestic Sugar Price in Indonesia

Isti Widhaningsih

PT. Bank Rakyat Indonesia, Tbk.

Slamet Hartono, Dwidjono Hadi Darwanto

Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

ABSTRACT

Marketing of sugar cane in the three periods 1971-2005 (Bulog, free trade and import controls) has received government intervention especially on supply and domestic prices. The purpose of this research is to find out influencing factors on supply, production, imports and domestic price of sugar cane and its trend in the future. Descriptive analysis is used as well as autoregressive model (AR1) and trend analysis. The results showed that the area's sugar cane crop has high contribution to the production and supply of sugar cane in Indonesia. Sugar imports are influenced by the marketing policy of free trade and import control period, the gap between consumption and production. Domestic production and exchange rates influenced domestic price of sugar in the period of Bulog and import controls. Sugar marketing policy did not influence the effectiveness of production and supply of cane sugar in Indonesia. Import control period had a positive effect for domestic prices, yet have not managed the amount of sugar imports. In addition to price and tariff policy to protect the cane sugar producers in the country, it can be realized by on farm increasing intensification and extension as well as further optimization of the sugar factory.

Keywords: marketing policy, supply, domestic price, cane sugar

INTISARI

Pemerintah memberikan perhatian besar terhadap penawaran dan harga dalam negeri tebu melalui peran Bulog, dilaksanakannya perdagangan bebas dan kuota impor pada rentang tahun 1971 – 2005. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran, impor dan harga dalam negeri tebu serta kecenderungannya kedepan. Analisis deskriptif, *autoregressive model (ARI)* dan analisis trend digunakan untuk menjelaskan tujuan. Hasil analisis menunjukkan bahwa luas tanam tebu berpengaruh tinggi terhadap produksi dan penawarannya. Kebijakan pemerintah tentang perdagangan bebas, kuota impor dan stok gula mempengaruhi volume impor gula Indonesia. Kemudian, produksi dalam negeri dan nilai tukar mempengaruhi harga gula dalam negeri. Namun, kebijakan pemerintah tentang gula tidak mempengaruhi efektifitas produksi dan penawaran tebu. Kuota impor memberikan efek positive pada harga dalam negeri walaupun belum secara nyata berpengaruh pada volume impornya. Intensifikasi dan ekstensifikasi tebu serta peningkatan efisiensi pabrik gula akan memberikan efek positif pada perlindungan petani serta efektifitas kebijakan harga dan tarif.

Kata Kunci: kebijakan tata niaga, penawaran, harga domestic, gula pasir.

PENDAHULUAN

Gula pasir merupakan salah satu dari sembilan bahan makanan pokok yang berfungsi sebagai sumber energi/kalori bagi yang mengkonsumsinya. Di Indonesia, gula pasir ini merupakan komoditas pangan strategis kedua setelah beras. Masyarakat mengkonsumsi gula sebagai sumber kalori atau lebih utamanya sebagai pemanis maupun pengawet.

Produksi gula ditunjukkan dengan produksi hablur. Dalam kurun waktu lima belas tahun terakhir, produktivitas tebu dan hablur relatif lebih stabil setiap tahunnya. Produktivitas tebu berkisar

70-80 ton per ha, sedangkan produktivitas hablur berkisar 5-6 ton per ha. Produksi nasional baru mencukupi 67,02% kebutuhan konsumsi nasional, bahkan mulai krisis moneter sampai tahun 2003 produksi hanya 50% dari total konsumsi. Dengan demikian, masih memerlukan impor sekitar 33% untuk mencukupi konsumsi masyarakat. Kebutuhan impor gula tersebut belum termasuk untuk persediaan. Sekarang ini, Indonesia memiliki 58 PG yang beroperasi dengan kapasitas giling 195.810 ton tebu per hari (Departemen Pertanian, 2005).

Perdagangan gula di Indonesia tidak pernah lepas dari intervensi pemerintah. Berbagai kebijakan yang mengatur perdagangan gula yang tentunya berdampak pada produksi nasional, pemasaran/distribusi, ketersediaan, impor, harga gula dalam negeri dan sebagainya. Hal ini karena perdagangan gula bukan hanya masalah teknis, melainkan suatu sistem yang di dalamnya banyak komponen yang mempengaruhi dan terpengaruh olehnya. Dengan *range* data penelitian tahun 1971-2005, maka kebijakan tata niaga gula pasir dikelompokkan dalam tiga periode kebijakan, yaitu: Bulog (1971-1997), Pasar Bebas (1998-2002) dan Pengendalian Impor (2003-2005).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ketersediaan, produksi gula nasional, impor dan harga gula domestik; proyeksi (*trend*) kondisi pergulaan Indonesia mendatang; dan pengaruh kebijakan tata niaga terhadap ketersediaan, produksi, impor dan harga domestik gula pasir di Indonesia.

Tinjauan Pustaka

1. Teori Penawaran dan Produksi

Penawaran menunjukkan seberapa besar suatu komoditas tersedia untuk dijual dalam suatu waktu pada berbagai tingkat harga, dengan asumsi faktor yang lain tetap. Secara sederhana, fungsi penawaran dapat diilustrasikan sebagai berikut:

$$Q_s = \alpha + \beta P - \gamma X$$

Keterangan:

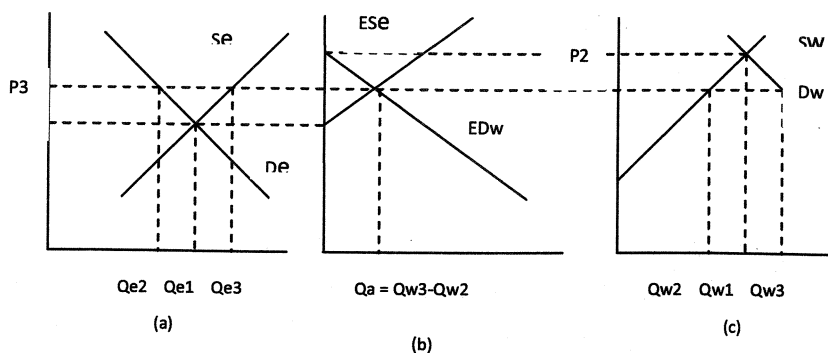
- Qs : kuantitas barang yang ditawarkan
- P : harga barang tersebut
- X : harga input (sebagai ukuran biaya)
- α, β, γ : parameter persamaan

Produksi merupakan suatu proses pembuatan barang maupun jasa (output) dari kombinasi berbagai bahan baku (input) melalui beberapa tahapan proses produksi. Hubungan antara input dan output dapat digambarkan dengan fungsi produksi.

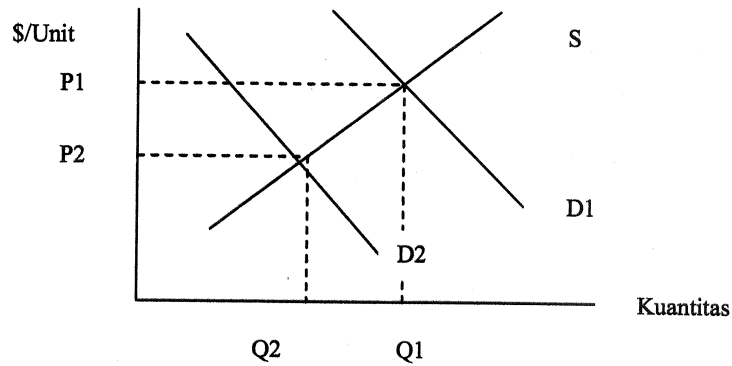
2. Teori Impor

Dalam model perdagangan awalnya, diasumsikan ada dua penawaran dan permintaan yang terjadi untuk suatu produk. Misalnya, jeruk diproduksi di daerah timur dan daerah barat. Dengan asumsi bahwa kedua jeruk saling substitusi. Penawaran dan permintaan masing-masing daerah digambarkan pada Gambar 1. Pada saat ini, belum terjadi aliran barang di kedua daerah tersebut (*independent*). Keseimbangan harga di daerah timur (P1 dan Qe1) dan daerah barat (P2 dan Qw1).

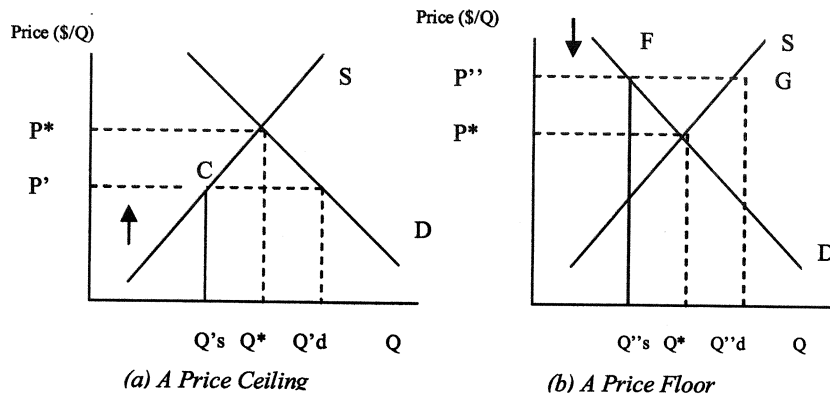
Berdasarkan kondisi di atas, adanya *excess demand* dan *excess supply* maka terjadi perdagangan di kedua daerah dengan asumsi biaya transportasi di antara kedua daerah adalah nol. Pada harga P3, total penawaran dan total permintaan di kedua daerah sama. Harga ini menunjukkan perpotongan *excess demand* dan *excess supply*. Kuantitas Qe3 diproduksi di daerah timur, dimana sebesar Qe2 memenuhi permintaan di daerah timur dan sisanya diekspor ke daerah barat. Kondisi ekuilibrium; $Qe3 - Qe2 = Q_t = Qw3 - Qw2$.



Gambar 1. (a) Penawaran dan Permintaan Daerah Timur; (b) *Excess Demand & Supply*; (c) Penawaran dan Permintaan Daerah Barat
Sumber: Dahl dan Hammond, 1977



Gambar 2. Keseimbangan Harga Pasar
 Sumber : Dahl dan Hammod, 1977



Gambar 3. A Price Ceiling dan A Price Floor
 Sumber: Hirshleifer, 1976

3. Teori Harga

Dalam pasar persaingan, harga terbentuk dari perpotongan kurva penawaran dan permintaan (tidak ada harga lain selain harga ekuilibrium). Namun, kenyataannya terjadi penyesuaian harga akibat ketidakseimbangan pasar karena ketidaksempurnaan informasi dan sebagainya (Gambar 2).

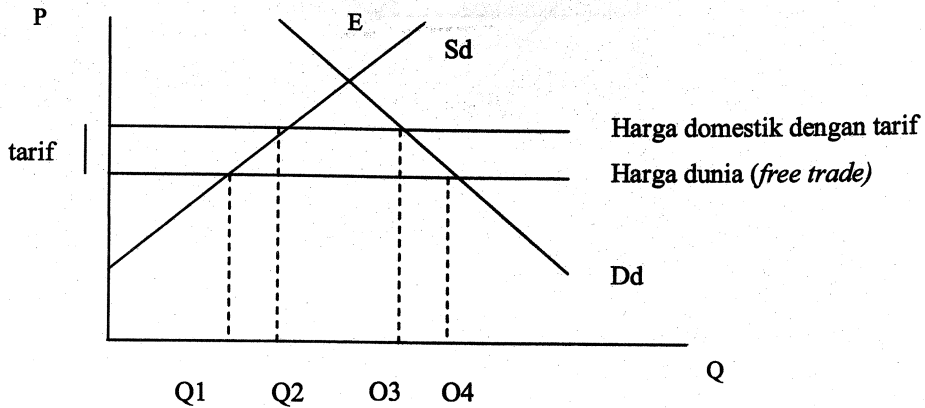
aktual ditunjukkan di titik C (harga dan kuantitas efektif adalah lebih rendah daripada harga dan kuantitas keseimbangan) Gambar 3.

Floor price diadakan karena harga keseimbangan yang ada terlalu rendah. Pada *floor price*, kuantitas yang ditawarkan $Q's$, sedangkan yang kuantitas yang diminta $Q'd$ sehingga terdapat tekanan harga ke bawah. Harga efektif adalah lebih tinggi daripada harga keseimbangan (P^*) tetapi kuantitas efektifnya lebih rendah daripada kuantitas keseimbangan (Q^*).

4. Kebijakan Tata Niaga

Salah satu bentuk pemerintah mengintervensi keseimbangan pasar adalah dengan menetapkan *ceiling price* dan *floor price*. Pemerintah menetapkan *ceiling price* untuk menurunkan harga pasar yang terlalu tinggi. Pada *ceiling price* kuantitas yang diminta $Q'd$, sedangkan kuantitas yang ditawarkan $Q's$ sehingga terjadi tekanan harga yang meningkat. Pada P' penjual hanya menawarkan $Q's$, sementara permintaan pembeli meningkat menjadi $Q'd$. Kondisi harga-kuantitas

Kebijakan tata niaga yang lain adalah pengenaan tarif. Pengenaan tarif impor akan meningkatkan harga barang impor. Pada kondisi *autarky*, keseimbangan terjadi di titik E. Pada harga perdagangan bebas, konsumsi meningkat menjadi Q_4 (berasal dari produksi domestik sebesar Q_1 dan impor sebesar Q_4-Q_1). Dengan adanya tarif maka harga domestik naik, konsumsi domestik menurun menjadi Q_3 (berasal dari produksi domestik sebesar Q_2 dan sisanya impor) Gambar 4.



Gambar 4. Efek Tarif Impor
Sumber: Hirshleifer, 1976

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif analitis, yaitu suatu metode untuk meneliti status kelompok manusia, satu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada saat sekarang. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti, menguji hipotesis, membuat prediksi serta mendapatkan makna dan implikasi dari suatu masalah yang dipecahkan (Nazir, 1988).

Analisis Regresi

- a. Diduga ketersediaan gula dipengaruhi oleh: jumlah PG, luas areal, rendemen, selisih harga dan kebijakan tata niaga

$$Kt = a + b1L + b2PG + b3SP + b4R + b5D1 + b6D2 + b7D3 + u \dots \dots \dots (1)$$

- b. Diduga produksi gula nasional dipengaruhi oleh: luas areal, rendemen, jumlah PG dan kebijakan tata niaga

$$Q = a + b1L + b2R + b3PG + b4D1 + b5D2 + b6D3 + u \dots \dots \dots (2)$$

- c. Diduga impor dipengaruhi: selisih konsumsi dengan produksi dalam negeri, selisih harga, GDP, nilai tukar dan kebijakan tata niaga

$$I = a + b1 Sc-q + b2 SP + b3 GDP + b4ER + b5 D1 + b6 D2 + b8 D3 + u \dots \dots \dots (3)$$

- d. Diduga harga domestik dipengaruhi oleh: harga gula dunia, nilai tukar, impor, produksi, konsumsi dan kebijakan tata niaga

$$Pd = a + b1Pi + b2ER + b3I + b4Q + b5C + b6D1 + b7D2 + b8D3 + u \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan:

- a = intersep
- b_i = koefisien regresi
- Kt = ketersediaan gula (ton)
- Q = produksi gula (ton)
- I = impor gula (ton)
- L = luas areal (ha)
- R = rendemen (%)
- C = konsumsi gula (ton)
- Pi = harga dunia (US\$/ton)
- Pd = harga gula domestik (Rp/ton)
- PG= jumlah pabrik gula
- SP = selisih harga (harga gula domestik dikurangi harga dunia (Rp/ton))
- ER= nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika (Rp/US\$)
- Sc-q = selisih antara konsumsi dengan produksi gula domestik (ton)
- GDP = gross domestic product (Miliar Rupiah)
- D1= nilai 1 untuk kebijakan tata niaga gula periode Bulog (1971-1997), lainnya 0
- D2= nilai 1 untuk kebijakan tata niaga gula periode pasar bebas (1998-2002), lainnya 0
- D3= nilai 1 untuk kebijakan tata niaga gula periode pengendalian impor (2003-2005), lainnya 0
- u = residual

Pengujian Model

Pengujian model dilakukan dengan uji F, uji t dan R². Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tak bebas. Sedangkan, uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh antara

masing-masing variabel bebas terhadap variabel tak bebas. Menurut Gujarati (1999), R^2 mengukur persentase total variasi Y yang dapat dijelaskan oleh model regresi.

Estimator yang dihasilkan diharapkan BLUE atau bebas dari masalah multikolinearitas, heteroskedastisitas dan autokorelasi. Dalam penelitian ini, adanya serial korelasi membuat penaksir OLS tidak efisien dan perlu perbaikan. Model autoregresif dengan Shazam dapat diketahui struktur autokorelasi (ρ). Menurut Gujarati (1999), dalam praktek diasumsikan bahwa Ut mengikuti skema autoregresif derajat pertama (AR1).

Analisis Trend

Analisis *trend* merupakan analisis regresi sederhana terhadap waktu untuk memproyeksikan data *time series* di masa mendatang. Apakah memiliki kecenderungan meningkat atau menurun. Setiap variabel memiliki pola sendiri-sendiri yang bisa digambarkan dalam bentuk kurva maupun dengan persamaan *trend* (Granger, 1980). Pola *trend* yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. *trend* eksponensial,

$$Y(t) = \exp(a + bt),$$

$$\text{maka } \log Y(t) = a + bt$$

b. kuadratik (*parabolic curve*),

$$Y(t) = a + bt + ct^2.$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi produksi gula, harga domestik, ketersediaan dan impor gula yang dilakukan Indonesia melalui tiga periode kebijakan tata niaga, yaitu pada periode Bulog, perdagangan bebas dan pengendalian impor. Karena dengan regresi OLS terdapat masalah serial korelasi, maka analisis

regresi dilakukan dalam model autoregresif (AR1) dengan menggunakan program *Shazam*. Secara teknis, setiap model diestimasi tanpa konstanta (*no constant*) untuk melihat pengaruh ketiga periode kebijakan tata niaga (Bulog, perdagangan bebas dan pengendalian impor).

Ketersediaan Gula Pasir

Ketersediaan menunjukkan jumlah yang ditawarkan di pasar domestik pada tingkat harga tertentu. Ketersediaan yang diestimasi sebagai fungsi dari kebijakan tata niaga gula, jumlah PG, luas, rendemen dan selisih harga memiliki koefisien determinasi 0,8350. Berarti 83,50% variasi ketersediaan gula dapat dijelaskan oleh variasi dari beberapa variabel bebas dalam model tersebut.

Berdasarkan Tabel 1, hanya variabel luas yang berpengaruh signifikan terhadap ketersediaan. Luas merupakan indikator sumber ketersediaan gula dari produksi dalam negeri khususnya dari sisi *on farm*. Rata-rata 1% peningkatan luas area mampu meningkatkan ketersediaan gula nasional sebesar 0,756%. Luas memberikan kontribusi 23,99% terhadap ketersediaan gula di pasar domestik.

Di samping luas, indikator sumber ketersediaan gula dari dalam negeri adalah jumlah PG dan rendemen (*off farm*). Kontribusi impor terhadap ketersediaan (selisih harga) adalah sebesar 12%. Impor gula diharapkan dalam bentuk *raw sugar* sebagai bahan baku industri gula rafinasi. Kebijakan tata niaga pada ketiga periode tidak berpengaruh signifikan terhadap ketersediaan. Kontribusi kebijakan terbesar terhadap ketersediaan gula adalah pada periode Bulog yaitu sebesar 27,79%. Hal ini karena pada periode tersebut terdapat manajemen stok gula pemerintah melalui Bulog.

Tabel 1. Hasil Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketersediaan Gula Pasir di Indonesia

No	Variabel Bebas	Koefisien	t Hitung	Elastisitas Rata-rata	Kontribusi (%)
1	D1	-0,825E+06	-0,4364	-0,2264	27,7860
2	D2	-0,181E+06	-0,1013	-0,0108	5,1265
3	D3	0,214E+06	0,1168	0,0077	4,8751
4	Jumlah PG	40004	1,425	0,9233	14,3084
5	Luas	5,4078***	2,910	0,6920	23,9875
6	Selisih harga	-0,19148	-1,115	-0,0393	12,0074
7	Rendemen	-0,113E+06	-1,517	-0,3467	11,9091
Adj R ²		= 0,8350	DW test = 2,1091		
F Hitung		= 339,11 ***	F Tabel (1%) = 3,545		

Sumber : Analisis Data Sekunder, 2007

Keterangan :

*** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%

D1 = *dummy* kebijakan tata niaga gula periode Bulog (1971-1997)

D2 = *dummy* kebijakan tata niaga gula periode Perdagangan Bebas (1998-2002)

D3 = *dummy* kebijakan tata niaga gula periode Pengendalian Impor (2003-2005)

Pertumbuhan ketersediaan gula di Indonesia terus mengalami peningkatan mulai tahun 1975 (TRI) sampai dengan tahun 1992. Hal ini menunjukkan efektivitas UU No 12 tahun 1992 yang membebaskan petani mengusahakan komoditas sesuai pasar. Apalagi kontribusi produksi gula domestik terhadap ketersediaan lebih besar daripada impor.

Indeks ketersediaan diproyeksikan dengan *trend* kuadrat. Persamaan *trend* indeks ketersediaan adalah sebagai berikut:

$$IK = 0,748^{***} + 0,177^{***}T - 0,004^{***} T^2$$

(0,130) (0,001) (0,019)

$$\text{Adj } R^2 = 0,866 \quad \text{F Hitung} = 97,984^{***}$$

Keterangan:

IK = indeks ketersediaan

T = waktu

*** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%

Berdasarkan *trend* tersebut dapat diestimasi ketersediaan gula di masa mendatang. Hasil estimasi dapat dilihat pada Tabel 2 dimana ketersediaan gula relatif menurun karena pertumbuhan produksi maupun *trend*-nya sampai dengan tahun tersebut mengalami penurunan. Penurunan ini karena *trend* produksi gula dalam negeri sebagai komponen ketersediaan gula nasional juga mengalami penurunan.

Produksi Gula Nasional

Produksi gula diestimasi sebagai fungsi dari kebijakan tata niaga, luas, rendemen dan jumlah PG. Luas merupakan indikator input gula dari sisi *on farm*, sedangkan rendemen dan PG merupakan indikator *off farm*. Nilai *adjusted R*² sebesar 0,8849,

berarti 88,49% variasi produksi dapat dijelaskan oleh variasi variabel bebas yang ada dalam model.

Pada Tabel 3 diketahui bahwa ketiga periode kebijakan tata niaga selama ini tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi. Intervensi terbesar terhadap produksi terjadi pada periode Bulog karena adanya manajemen stok. Pada periode perdagangan bebas selanjutnya, periode pengendalian impor intervensi pemerintah terhadap produksi semakin berkurang karena waktu periodenya cukup singkat.

Dalam model produksi ternyata juga hanya variabel luas yang signifikan. Pada tingkat rata-rata kenaikan 1%, luas area tebu meningkatkan produksi hablur sebesar 0,386%. Kontribusi terhadap produksi dari variabel luas sebesar 30,18% dan rendemen sebesar 14,7%. Berdasarkan nilai kontribusi tersebut, untuk meningkatkan produksi pelaku kebijakan lebih menekankan terhadap luas dan rendemen daripada PG. Variabel luas dan rendemen lebih responsif daripada PG yang lebih membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit

Faktor produksi hablur yang lain adalah jumlah PG yang masih giling. Mengingat produksi hablur melewati beberapa tahap *on farm* dan *off farm* (proses di PG). Banyaknya PG yang masih giling hanya memberikan kontribusi sebesar 2,5% terhadap produksi hablur. Hal ini karena berkurangnya jumlah PG yang masih giling dan terkait dengan kapasitas gilingnya.

Jika dilihat pertumbuhannya dengan indeks produksi terlihat bahwa pertumbuhan produksi cukup tinggi dalam kurun waktu 1970-1992. Bahkan produksi tertinggi tahun 1992 dan kemudian menurun sebagai dampak dicabutnya program TRI. Peningkatan produksi gula pada periode TRI terjadi karena peningkatan luas area yang cukup besar.

Tabel 2. Hasil Proyeksi Indeks dan Ketersediaan Gula Pasir di Indonesia Tahun 2006-2010

Tahun	Indeks	Ketersediaan (ton)
2006	2,316	2.716.668
2007	2,233	2.619.309
2008	2,142	2.512.566
2009	2,043	2.396.439
2010	1,936	2.270.928

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2007

Tabel 3. Hasil Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Gula (Hablur) di Indonesia

No	Variabel Bebas	Koefisien	t Hitung	Elastisitas Rata-rata	Kontribusi (%)
1	D1	0,594E+06	0,482	0,2746	46,4453
2	D2	87058	0,073	0,0075	5,6785
3	D3	8617,2	0,007	0,0004	0,4500
4	Luas	1,9844*	1,731	0,3858	30,1836
5	Rendemen	58953	1,536	0,2894	14,6958
6	Jumlah PG	2709,5	0,154	0,0999	2,5468
Adj R ² = 0,8849			DW test = 1,4243		
F Hitung = 631,34***			F Tabel (1%) = 3,38		

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2007

Keterangan:

D1 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Bulog (1971-1997)D2 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Perdagangan Bebas (1998-2002)D3 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Pengendalian Impor (2003-2005)

* = signifikan dengan tingkat kepercayaan 90%

** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 95%

*** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%

Selama ini, produksi gula mengikuti *trend* kuadratik dengan persamaan:

$$IP = 0,576^{**} + 0,177^{***}T - 0,003^{***}T^2$$

(0,186) (0,023) (0,001)

$$\text{Adj } R^2 = 0,773 \quad \text{F Hitung} = 56,145^{***}$$

Keterangan:

IP = indeks produksi

T = waktu

** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 95%

*** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%

Dengan model *trend* tersebut, proyeksi produksi gula akan menurun lagi. Hasil estimasi produksi gula dalam negeri dapat dilihat pada Tabel 4. Agar penurunan produksi tidak kembali terjadi maka pemerintah diharapkan melindungi produsen dengan berbagai kebijakan terkait dengan harga di tingkat petani dan pembatasan impor gula, disamping kebijakan di tingkat usahatani.

Impor Gula

Hasil analisis model impor memiliki koefisien determinasi 0,8937, berarti 89,37% variasi impor dapat dijelaskan oleh kebijakan tata niaga, GDP riil, selisih harga domestik dengan harga dunia, selisih konsumsi dengan produksi dan nilai tukar rupiah/US\$ (Tabel 5). Kebijakan tata niaga ketiga periode memiliki pengaruh positif terhadap impor gula. Namun, yang pengaruhnya signifikan adalah periode perdagangan bebas, kebijakan tata niaga periode pengendalian impor. Kebijakan tata niaga pada periode ini memiliki kontribusi 21,8% terhadap impor gula. Kebijakan tata niaga pada periode pengendalian impor ternyata masih berpengaruh positif terhadap impor. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan tata niaga yang dikeluarkan pemerintah selama ini belum efektif mengendalikan impor gula.

Tabel 4. Proyeksi Indeks dan Produksi Hablur di Indonesia Tahun 2006-2010

Tahun	Indeks	Produksi (ton)
2006	3,018	2.137.695
2007	2,970	2.103.696
2008	2,916	2.065.447
2009	2,856	2.022.948
2010	2,790	1.976.199

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2007

Impor gula dilakukan lebih didasarkan motif untuk memenuhi kebutuhan yang tidak mampu dipenuhi oleh produksi dalam negeri daripada motif bisnisnya. Hal ini ditunjukkan dengan koefisien maupun elastisitas rata-rata selisih konsumsi dengan produksi yang lebih besar daripada koefisien maupun elastisitas selisih harga domestik dengan harga dunia. Peningkatan rata-rata 1% selisih konsumsi dengan produksi menyebabkan kenaikan impor gula sebesar 0,593%.

Selisih harga berpengaruh positif terhadap kuantitas impor gula. Semakin besar selisih harga maka impor gula semakin meningkat. Rata-rata peningkatan 1% selisih harga menyebabkan peningkatan impor 0,327%, dan sebaliknya. Kenaikan impor fluktuatif dan terbesar pada tahun 1997-1999 karena terjadi krisis moneter.

$$\Pi = 6,221^{**} - 0,871^{**}T - 0,043^{***}T^2$$

(2,026) (0,292) (0,009)

Adj R² = 0,697 F Hitung = 35,536^{***}

Keterangan:

Π = indeks impor

T = waktu

** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 95%

*** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%

Meskipun setelah 2002 impor gula menurun, tetapi *trend* terakhir masih mengalami peningkatan (Tabel 6). Hal ini karena belum efektifnya kebijakan untuk mengendalikan impor disamping menurunnya *trend* produksi.

Tabel 5. Hasil Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Impor Gula

No	Variabel Bebas	Koefisien	t Hitung	Elastisitas Rata-rata	Kontribusi (%)
1	D1	0.137E+06	1.512	0.1903	3.8396
2	D2	0.927E+06 ^{***}	2.894	0.2795	21.8058
3	D3	0.939E+06 ^{**}	2.519	0.1699	17.7598
4	(Konsumsi-Produksi)	0.50859 ^{***}	3.546	0.5930	17.3339
5	Selisih harga	0.31509 ^{**}	2.729	0.3272	16.4264
6	Nilai Tukar Rp/US\$	-36.690	-0.7027	-0.2338	7.9904
7	GDP Riil	-1.3019	-1.203	-0.3321	14.8441
Adj R ² = 0,8937			DW test = 1,85		
F Hitung = 80,85 ^{***}			F Tabel (1%) = 3,545		

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2007

Keterangan:

D1 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Bulog (1971-1997)

D2 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Perdagangan Bebas (1998-2002)

D3 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Pengendalian Impor (2003-2005)

* = signifikan dengan tingkat kepercayaan 90%

** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 95%

*** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%

Tabel 6. Hasil Proyeksi Indeks dan Volume Impor Gula Tahun 2006-2010

Tahun	Indeks	Impor (ton)
2006	22,381	1.821.276
2007	24,305	1.977.844
2008	26,315	2.141.409
2009	28,411	2.311.974
2010	30,593	2.489.536

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2007

Tabel 7. Hasil Regresi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Domestik Gula Pasir di Indonesia

No	Variabel Bebas	Koefisien	t Hitung	Elastisitas Rata-rata	Kontribusi (%)
1	D1	0,23E+06***	-3,193	-0,4271	19,9117
2	D2	-72078	-0,523	-0,0291	5,2411
3	D3	0,25E+06*	1,766	0,0607	14,6485
4	Harga dunia	111,61	1,281	0,1058	3,4523
5	Produksi	0,95E-01*	1,836	0,4199	7,9426
6	Impor	0,17E-01	0,280	0,0222	1,6783
7	Konsumsi	0,59E-01	1,239	0,3491	8,0015
8	Nilai tukar (Rp/US\$)	58,123***	2,875	0,4955	39,1240
Adj R ² = 0,9748			DW test = 1,9166		
F Hitung = 371,42			F Tabel (1%) = 3,45		

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2007

Keterangan:

D1 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Bulog

D2 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Perdagangan Bebas

D3 = *dummy* kebijakan tataniaga gula periode Pengendalian Impor

Harga Domestik dirilkan dengan IHK Makanan

* = signifikan dengan tingkat kepercayaan 90%

** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 95%

*** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%

Harga Domesik Gula Pasir di Indonesia

Hasil regresi model tersebut menunjukkan 97,48% variasi kebijakan tata niaga, produksi, impor, konsumsi, harga dunia dan nilai tukar rupiah/US\$ mampu menjelaskan variasi harga domestik. Pada Tabel 7, ternyata variabel kebijakan tata niaga periode Bulog dan pengendalian impor, produksi dan nilai tukar rupiah berpengaruh signifikan terhadap harga domestik.

Kebijakan tata niaga yang dikeluarkan pada periode Bulog cenderung menekan harga domestik. Kebijakan tata niaga pada periode pengendalian impor ternyata memiliki pengaruh positif terhadap harga domestik. Kontribusi kebijakan periode ini sebesar 14,65% terhadap peningkatan harga domestik.

Produksi gula memberikan pengaruh signifikan terhadap harga domestik. Setiap 1% peningkatan produksi rata-rata meningkatkan harga domestik 0,4199%. Kondisi demikian merupakan anomali dari teori penawaran. Hal ini karena ketersediaan gula sebagian besar dari produksi dalam negeri yang pertumbuhan produksinya relatif lebih lambat dibandingkan pertumbuhan konsumsi.

Nilai tukar rupiah/US\$ berpengaruh signifikan terhadap harga domestik gula pasir di Indonesia dengan tingkat kepercayaan 99%. Rata-rata 1% peningkatan nilai tukar (rupiah melemah) menyebabkan harga gula domestik meningkat 0,496%. Kondisi melemahnya rupiah terhadap

US\$ menjadikan pertimbangan importir karena untuk melakukan impor, sebaliknya menguatnya rupiah menjadi *warning* pemerintah untuk tetap melindungi produsen dalam negeri karena nilai tukar rupiah/US\$ memiliki kontribusi terbesar terhadap pembentukan harga domestik gula pasir di Indonesia yaitu sebesar 39,12%.

Estimasi harga domestik dilakukan *trend* eksponensial sebagai pola terbaik untuk harga domestik gula pasir di Indonesia. *Trend* harga domestik berbeda dengan *trend* ketersediaan, produksi maupun impor karena harga domestik terus mengalami peningkatan. Persamaan *trend* eksponensial tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{IHD} = 1,008***e^{0,110***T}$$

(0,060) (0,003)

$$\text{Adj } R^2 = 0,975 \quad \text{F Hitung} = 1144,496***$$

Keterangan:

IHD = indeks harga domestik

T = waktu

*** = signifikan dengan tingkat kepercayaan 99%

Hasil proyeksi sampai tahun 2010 dapat dilihat pada Tabel 8. Terkait dengan kecenderungan negara produsen di masa mendatang tentang penghapusan subsidi ekspor dan pengurangan proteksi terhadap industri gula, ajakan China (populasi terbesar) untuk mengurangi penggunaan pemanis buatan pada industri makanan dan minuman sehingga konsumsi dan harga gula meningkat.

Tabel 8. Hasil Proyeksi Indeks dan Harga Domestik Gula Pasir di Indonesia Tahun 2006-2010

Tahun	Indeks	Harga Domestik (Rp/ton)
2006	34,04228	5.615.274
2007	38,00021	6.268.135
2008	42,41832	6.996.902
2009	47,3501	7.810.399
2010	52,85528	8.718.478

Sumber: Analisis Data Sekunder, 2007

KESIMPULAN

1. Ketersediaan dan produksi gula pasir secara signifikan hanya dipengaruhi oleh luas area. Sumber ketersediaan didominasi oleh produksi nasional. Luas area dan manajemen stok periode Bulog memiliki kontribusi yang besar terhadap produksi dan ketersediaan gula.
2. Faktor yang signifikan mempengaruhi impor adalah kebijakan tata niaga gula periode perdagangan bebas dan pengendalian impor; selisih konsumsi dengan produksi; dan selisih harga gula domestik dengan harga dunia. Impor gula cenderung dilakukan dengan motif untuk memenuhi kebutuhan daripada motif bisnis.
3. Harga gula domestik secara signifikan dipengaruhi oleh kebijakan tata niaga periode Bulog dan pengendalian impor; produksi; dan nilai tukar rupiah/US\$.
4. *Trend* impor dan harga domestik gula pasir di Indonesia sampai tahun 2010 masih mengalami peningkatan, sedangkan ketersediaan dan produksi gula nasional cenderung menurun.
5. Kebijakan tata niaga gula hanya berpengaruh langsung terhadap harga domestik. Selama ini, belum ada kebijakan tata niaga yang berpengaruh signifikan terhadap produksi dan ketersediaan gula di Indonesia.
6. Kebijakan tata niaga gula periode Bulog cenderung untuk stabilisasi harga domestik. Kebijakan tata niaga pada periode perdagangan bebas mendukung impor gula (bebas) dan berpengaruh negatif terhadap harga domestik. Sedangkan, kebijakan tata niaga gula pada periode pengendalian impor berpengaruh positif (meningkatkan) harga gula domestik tetapi belum efektif mengendalikan impor.
7. Dari hasil penelitian ini ada beberapa saran yang perlu dipertimbangkan, antara lain:
 - a. Peningkatan ekstensifikasi yang disertai intensifikasi *on farm* yang merupakan faktor penting dalam produksi dan ketersediaan gula. Efisiensi PG dan rendemen (*off farm*) perlu ditingkatkan juga

- untuk meningkatkan produksi gula nasional dalam rangka mencapai swasembada gula.
- b. Stabilisasi perekonomian yang kondusif khususnya dalam hal peningkatan harga domestik agar mampu memberikan insentif bagi produsen gula untuk meningkatkan produksinya.
- c. Kebijakan tata niaga pada periode pengendalian impor perlu diperbaiki untuk mengendalikan impor gula dan proteksi terhadap produsen/industri gula nasional. Impor gula diupayakan dalam bentuk *raw sugar* sebagai bahan baku industri khususnya pabrik gula rafinasi maupun untuk memanfaatkan *idle capacity* yang ada di beberapa pabrik gula saat ini.
- d. Perbaikan administratif mengenai akurasi dalam pencatatan data baik produksi, luas area, rendemen, konsumsi, impor, stok, harga dan sebagainya sehingga jika data tersebut digunakan untuk penelitian maka hasil penelitian akan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2005. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Tebu*. Jakarta: Badan Penelitian & Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Dahl, D. C., dan Hammond, J. W., 1977. *Market Price Analysis the Agricultural Industries*. United States of America: Mc Graw Hill Book Company.
- Granger, C. W. J., 1980. *Forecasting in Business and Economics*. USA: Academic Press Inc.
- Gujarati, D., 1999. *Ekonometrika Dasar*. Alih Bahasa Zain, A.S. Jakarta: Erlangga.
- Hirshleifer, J., 1976. *Price Theory and Applications*. USA: Prentice-Hall. Inc.
- Nazir, M., 1988. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.