

# Analisis Ekonometrik Pasar Gula Indonesia Memasuki Era Liberalisasi Perdagangan Gula

Ernawati dan Isang Gonarsyah

## *Abstrak*

*This study highlights the prevailing Indonesia sugar market and its prospects in facing with trade liberalization implementation. The findings show that Indonesia sugar production is increasingly dependent on dry-land productions of sugarcane, characterizing with low productivity due to inadequate technology, and accompanied with inefficient marketing system of sugar. Facing with the tendency of increasing demand for sugar as income and population increases, and the prospects of trade liberalization implementation this study argues the pressing need to increase national sugar competitiveness through increasing efficiency and productivity in the production as well as the marketing sides. In the production side, primary attention must be given to improvement of dry-land sugarcane technology and expansion of sugarcane plantation out of Java; and in the marketing side, primary attention is to restructure the prevailing marketing system in order to lower marketing cost deemed necessary and to eliminate unnecessary costs (economic rents) incurred through delimiting government (Bulog) intervention and promoting private sector involvement.*

## 1. PENDAHULUAN

Sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan besarnya pendapatan perkapita, konsumsi gula nasional cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 1969, konsumsi gula per kapita hanya 8,86 kg, sedang pada tahun 1990 konsumsi gula per kapita telah meningkat menjadi 13,13 kg per tahun, dan belakangan ini meningkat kembali menjadi 17,17 kg per kapita pada tahun 1996.

Pesatnya laju peningkatan konsumsi ini ternyata tidak diimbangi oleh laju peningkatan produksi secara proporsional, sehingga untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri pemerintah (Bulog) mengimpor gula sebanyak 227 ribu ton per tahun dalam lima tahun terakhir (1990-1994) atau sekitar 11 persen dari total kebutuhan gula dalam negeri setiap tahunnya.

Besarnya impor gula yang dibarengi dengan tingginya harga eceran gula dan rendahnya produktivitas pergulaan nasional terutama disebabkan oleh terjadinya inefisiensi akibat tingginya intervensi pemerintah dalam kegiatan produksi dan tataniaga (pemasaran) gula dalam upaya untuk menjamin ketersediaannya pada tingkat harga yang layak dan terjangkau oleh masyarakat (Amang, 1995).

Dengan disepakatinya liberalisasi perdagangan, yaitu sejak diratifikasinya kesepakatan Putaran Uruguay/GATT dan berdirinya WTO pada awal 1994, pasar gula Indonesia secara berangsur-angsur menjadi makin terbuka dengan dihapuskannya secara bertahap rintangan perdagangan yang selama ini melindungi industri gula nasional. Menjadi pertanyaan menarik, bagaimana kesiapan industri gula nasional menghadapi tantangan ini?

Tulisan ini menyoroti kondisi pergulaan nasional selama ini dan kondisinya dimasa yang akan datang, ketika liberalisasi perdagangan betul-betul diberlakukan. Fokus bahasan adalah sisi pasokan-permintaan dan sisi pemasaran, serta berbagai kebijakan pokok yang mempengaruhinya.

## 2. KERANGKA PEMIKIRAN

Secara konseptual, struktur pasar gula nasional dapat dikelompokkan menjadi tiga komponen, yaitu sisi pasokan, sisi permintaan, dan sisi

tataniaga (pemasaran). Besarnya pasokan gula pada tahun tertentu merupakan penjumlahan dari produksi gula yang merupakan hasil perkalian antara besarnya produksi tebu dengan *rendemen* (tebu menjadi gula), dan impor gula pada tahun yang bersangkutan, serta besarnya stok gula dari tahun sebelumnya. Sedangkan permintaan gula nasional dapat dibedakan atas permintaan gula rumah tangga dan permintaan industri makanan dan minuman. Komponen tataniaga bertindak sebagai jembatan yang penghubung kedua komponen terdahulu. Kinerja dari masing-masing komponen tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial, ekonomi, dan teknis, serta berbagai kebijakan pemerintah. Interaksi antar faktor-faktor tersebut dipaparkan pada **Gambar 1**.

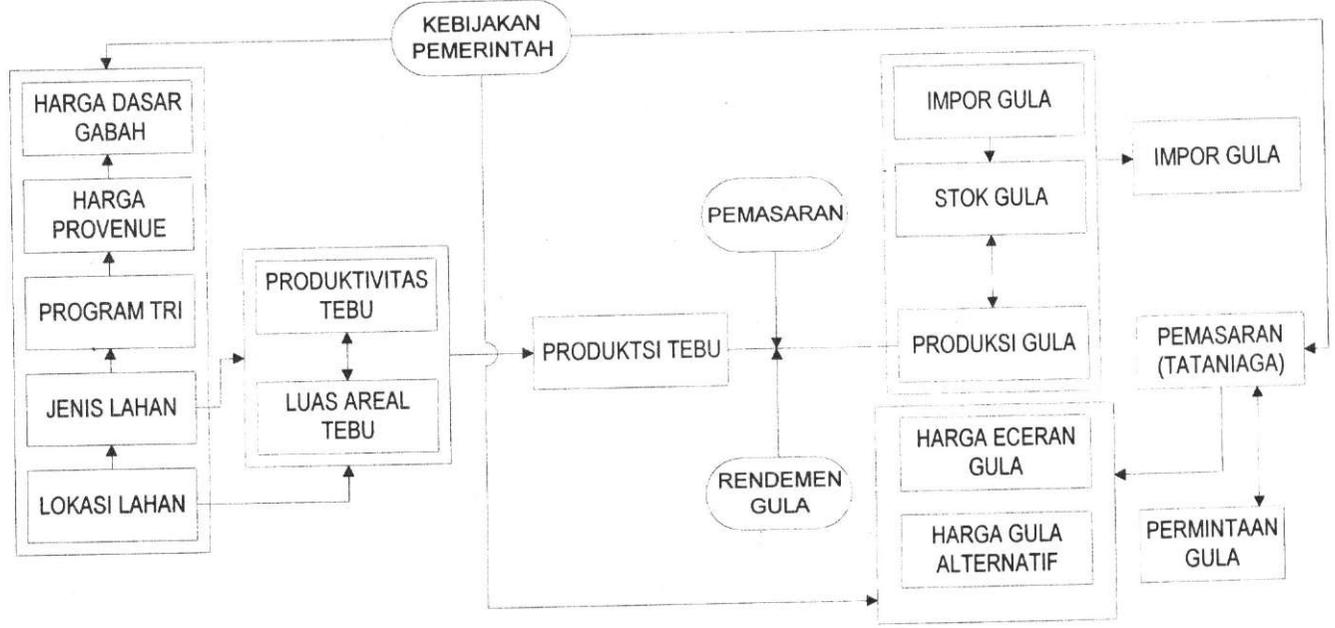
Dari paparan **Gambar 1** tampak bagaimana peran kebijakan harga gula (harga provenu dan harga eceran) terhadap pasokan, permintaan dan tataniaga (pemasaran) gula. Kebijakan harga gula yang ditempuh pemerintah selama ini mengisolasi harga domestik dari interaksinya dengan harga pasar internasional. Ini dilakukan dengan menerapkan kebijakan monopoli impor gula dan penyaluran gula di pasar domestik oleh Bulog. Konsekuensinya, harga gula domestik menjadi lebih tinggi daripada harga gula di pasar internasional. Pada tahun 1993, misalnya, harga impor di pelabuhan Indonesia besarnya kurang dari separuh harga eceran yang berlaku di pasar domestik, atau hanya sekitar 80 persen dari harga provenu yang ditetapkan oleh pemerintah (Djojusubroto, 1995). Walaupun sumber gula yang dipasarkan Bulog berasal dari produksi dalam negeri dan impor, namun dalam transaksi di pasar pemerintah memberlakukan kebijakan satu harga eceran gula. Secara matematis ini berarti bahwa untuk gula asal impor berlaku:

$$PE_t = PW_t * ER_t + \text{Marjin1}_t$$

Sedang untuk gula asal produksi dalam negeri berlaku:

$$PE_t = P_{prov}_t + \text{Marjin2}_t$$

Di mana  $PE_t$  adalah harga eceran gula pada tahun ke- $t$ ,  $PW_t$  adalah harga gula pasar internasional pada tahun ke- $t$ ,  $ER_t$  adalah kurs dolar ke rupiah pada tahun ke- $t$ ,  $P_{prov}_t$  adalah harga *provenu* gula, dan  $\text{Marjin1}_t$  dan  $\text{Marjin2}_t$ , masing-masing merupakan margin tataniaga (pemasaran) gula asal impor dan margin tataniaga gula asal produksi dalam negeri (petani).



Gambar 1  
Struktur Perdagangan Nasional

Dengan demikian harga eceran gula yang berlaku di pasar domestik dengan harga gula di pasar internasional dan harga provenu dapat dinyatakan secara ringkas sebagai berikut:

$$PE_t = 0.5 \{ \text{Marjin1}_t + \text{Marjin2}_t + (PW_t * ER_t) + Pprov_t \}$$

Berdasarkan kerangka pemikiran ini kemudian dibentuk model dasar dan model perdagangan bebas. Model dasar digunakan untuk dapat memahami struktur pasar gula nasional yang telah terjadi selama ini berdasarkan data yang tersedia dalam periode 1966-1995; sedangkan model perdagangan bebas digunakan untuk mengantisipasi dampak perdagangan bebas terhadap struktur pergulaan nasional (1995-2010), yang dibangun berdasarkan pada nilai rata-rata bergerak (*moving average*) dari peubah-peubah eksogen dalam 30 tahun terakhir.

### 3. MODEL DAN DATA

Model dasar pasar gula nasional yang digunakan dalam analisis ini disajikan pada **Tabel 1** dan definisi peubah beserta satuan dan sumber data disajikan pada **Tabel 2**. Sedangkan model perdagangan bebas, kondisi industri pergulaan saat diberlakukannya perdagangan bebas (1995-2010) disajikan pada **Tabel 3**. Tampak bahwa pada dasarnya model perdagangan bebas dibangun tidak jauh berbeda dengan model dasar yang digunakan, yaitu meliputi 13 persamaan.

Namun dari struktur persamaan itu hanya persamaan identitas (7 buah) yang tidak mengalami perubahan, sedangkan persamaan strukturalnya (6 buah) berbeda satu sama lain, dimana model perdagangan bebas tidak lagi mencantumkan kebijakan-kebijakan restriktif pemerintah di dalam persamaan strukturalnya. Estimasi model dilakukan dengan pendekatan 2SLS.

Simulasi dilakukan dengan menggunakan model perdagangan bebas, dengan tujuan untuk melihat dampak dari peningkatan efisiensi tataniaga (pemasaran) gula, yaitu mengurangi besarnya marjin tataniaga (pemasaran) sekitar 50-90 persen, terhadap struktur pergulaan nasional.

**Tabel 1**  
**Sistem Persamaan Model Dasar Struktur Pasar Gula Indonesia**

	Sistem Persamaan	Tanda dan Besaran
1. Penawaran Gula Domestik	$Q^{St} = Q^{Pt} + Q^{Stt-1} + Q^{Mt}$	
2. Produksi Gula Total	$Q^{Pt} = Kt * Q^{PTt}$	
3. Produksi Tebu	$Q^{PTt} = LAT * Yt$	
4. Luas Areal Tanam Tebu	$LAt = a_0 + a_1 P^{Provt-1} / P^{Dgt-1} + a_2 Lat-1 + a_3 D_1 + a_4 D_2 + U_1$	$a_1 > 0, 0 < a_2 < 1$
5. Produktivitas Tebu	$Yt = b_0 + b_1 P^{Provt-1} / P^{Dgt-1} + b_2 T + b_3 D_3 + b_4 Yt-1 + b_5 LAJ/LAt + b_6 LA_{LK}/LAt + U_2$	$b_1, b_2, b_5 > 0,$ $b_6 < 0, 0 < b_4 < 1$
6. Stok Gula	$Q^{Stt} = c_0 + c_1 Q^{Pt} + c_2 Q^{Stt-1} + c_3 D_4 + U_3$	$c_1 > 0, 0 < c_2 < 1$
7. Impor Gula	$Q^{Mt} = d_5 ER + d_6 Q^{Mt-1} + U_4$ $= Q^{DRTt} + Q^{DINDt}$	$d_1, d_2, d_5 < 0, d_3,$ $d_4 > 0, 0 < d_6 < 1$
8. Permintaan Gula Domestik	$Q^{Pt} = f_0 + f_1 P^{Et} + f_2 P^{St} + f_3 I + f_4 Q^{DRTt-1} + U_6$	
9. Permintaan Gula Rumah Tangga	$Q^{DGRt} = g_0 + g_1 P^{Et} + g_2 P^{St} + g_3 P^{PBg} + g_4 I + g_5 Q^{DGRt-1} + U_7$	$f_1 < 0, f_2, f_3 > 0, 0 < f_4 < 1$
10. Permintaan Gula Industri	$Q^{DIND} = PWt * ER + \text{Marjin1}$	$g_1 < 0, g_2, g_3, g_4 > 0,$ $0 < g_5 < 1$
11. Harga Eceran Gula	$P^{Et} = P^{provt} + \text{Marjin2}$	
12. Harga Eceran Gula	$P^{Et} = 0.5 \{ \text{Marjin1} + \text{Marjin2} + (PWt * ER) + P^{provt} \}$	
13. Harga Eceran Gula		

**Tabel 2**  
**Definisi, Satuan, Sumber Data Variabel-Variabel yang masuk**  
**dalam Persamaan Struktur Pasar Gula Indonesia**

Variabel	Definisi	Satuan	Sumber Data
1. $Q_t^d$	Jumlah penawaran gula domestik tahun ke-t	Ribu ton	Statistik Bulog, DGI
2. $Q_t^p$	Produksi gula total pada tahun ke-t	Ribu ton	P3GI, F.O. Light
3. $Q^{ST}_{t-1}$	Stok gula pada akhir tahun ke-t-1 atau awal tahun ke-t-1	Ribu ton	Stat. Bulog, F.O. Light Stat. Bulog, F.O. Light
4. $Q_t^m$	impor gula pada tahun ke-t	ribu ton	P3GI, DGI
5. $K_t$	Konversi (tingkat rendemen) pada tahun ke-t	Persen	P3GI
6. $Q^{PT}_t$	Produksi tebu pada tahun ke-t	Ribu ton	P3GI
7. $LA_t$	Luas areal tanam tebu pada tahun ke-t	Ribu hektar	P3GI, DGI
8. $Y_t$	Produktivitas tebu pada tahun ke-t	ton/hektar	Statistik Bulog, DGI
9. $P^{Prov}_{t-1}/P^{DG}_{t-1}$	Rasio harga provenue gula tahun lalu terhadap harga dasar gabah tahun ke-t-1	-	-
10. $LA_{t-1}$	Luas areal tanam tahun lalu tahun ke-t-1	ribu hektar	P3GI
11. $D_1$	Variabel dummy untuk kebijakan TRI tahun 1975, 0 = tahun 1965-1975, 1 = tahun 1976-1995	-	-
12. $D_2$	Variabel dummy untuk kebijakan pengembangan industri gula ke luar Jawa, 0 = tahun 1965-1983 1 = tahun 1984-1995	-	-
13. $U_1$	peubah acak	-	-
14. $T$	Teknologi yang diukur dengan indeks teknologi tahun awal yaitu tahun 1965.	-	P3GI, DGI
15. $D_3$	Variabel dummy untuk musim 1 = musim kemarau panjang 0 = musim lainnya	-	-
16. $LA_J/LA_t$	Rasio luas lahan tebu di Jawa terhadap luas areal tanam tebu total tahun ke-t	-	P3GI
17. $LA_{LK}/LA_t$	Rasio lahan kering terhadap total lahan tebu tahun ke-t	-	P3GI
18. $Y_{t-1}$	Produktivitas tahun ket-1	ton/ha	P3GI
19. $U_2$	Peubah acak	-	-
20. $Q^{ST}_{t-1}$	Stok gula tahun lalu tahun ke-t-1	ribu ton	Statistik Bulog, DGI
21. $D_4$	Variabel dummy kebijakan pemasaran 1 = tahun 1981-1995 dan 0 = tahun 1966-1980	-	-
22. $U_3$	Peubah acak	-	-
23. $PW_t$	Harga riil gula dunia (London Daily Prices) tahun ke-t	\$/kg	Statistik Bulog Statistik Indonesia
24. $POP$	Jumlah populasi penduduk tahun ke-t	juta orang	Statistik Indonesia
25. $I$	Pendapatan riil per kapita tahun ke-t	Rp ribu	Bank Indonesia, Statistik Indonesia
26. $ER$	Nilai tukar riil rupiah terhadap dollar tahun ke-t	Rp/\$	Statistik Bulog
27. $Q^{M}_{t-1}$	Impor gula tahun ke-t-1	Ribu ton	F.O. Light, Stat. Bulog
28. $Q^{DRT}_t$	Permintaan Gula Rumah Tangga tahun ke-t	-	-
29. $U_4$	peubah acak	-	-
30. $Q^{DRT}_{t-1}$	Permintaan gula rumahtangga tahun ke-t-1	Ribu ton	DGI, Stat. Bulog
31. $PE_t$	Harga riil eceran gula tahun ke-t	Rp/Kg	Statistik Industri
32. $PS_t$	Harga riil gula siklamat tahun ke-t	Rp/Kg	F.O. Light, Stat Bulog
33. $PP^{BG}_t$	Harga riil produk industri yang menggunakan bahan baku gula tahun ke-t	Rp/Kg	Statistik Industri
34. $Q^{DIND}_{t-1}$	Permintaan gula industri tahun ke-t-1	Ribu ton	Statistik Industri
35. $QD_t$	Permintaan gula total tahun ke-t	Ribu ton	F.O. Light, Stat Bulog

**Tabel 3**  
**Sistem Persamaan Model Perdagangan Bebas Struktur Pasar Gula Indonesia**

	Sistem Persamaan	Tanda dan Besaran
1. Penawaran Gula Domestik	$Q^{St} = Q^{Pt} + Q^{St-1} + Q^{Mt}$	
2. Produksi Gula Total	$Q^{Pt} = K_t * Q^{PTt}$	
3. Produksi Tebu	$Q^{PTt} = LA_t * Y_t$	
4. Luas Areal Tanam Tebu	$LA_t = a_0 + a_1 PE_t + a_2 LA_{t-1} + a_3 D_1 + a_4 D_2 + U_1$	$a_1 > 0, 0 < a_2 < 1$
5. Produktivitas Tebu	$Y_t = b_0 + b_1 PE_t + b_2 T + b_3 D_3 + b_4 Y_{t-1} + b_5 LA_{t-1}/LA_t + b_6 LA_{t-2}/LA_t + b_7 PDG + U_2$	$b_1, b_2, b_5 > 0, b_6, b_7 < 0, 0 < b_4 < 1$
6. Stok Gula	$Q^{St} = c_0 + c_1 Q^{Pt} + c_2 Q^{St-1} + c_3 PE_t + U_3$	$c_1 > 0, 0 < c_2 < 1$
7. Impor Gula	$Q^{Mt} = d_0 + d_1 PW_t + d_2 Q^{Pt} + d_3 POP + d_4 I + d_5 ER + d_6 Q^{Mt-1} + U_4$	$d_1, d_2, d_5 < 0, d_3, d_4 > 0, 0 < d_6 < 1$
8. Permintaan Gula Domestik	$Q^{Dt} = Q^{DRTt} + Q^{DINDt}$	
9. Permintaan Gula Rumah Tangga	$Q^{DRTt} = f_0 + f_1 PE_t + f_2 P^{St} + f_3 I + f_4 Q^{DRTt-1} + U_5$	$f_1 < 0, f_2, f_3 > 0, 0 < f_4 < 1$
10. Permintaan Gula Industri	$Q^{DINDt} = g_0 + g_1 PE_t + g_2 P^{St} + g_3 P^{PBG} + g_4 I + g_5 Q^{DINDt-1} + U_7$	$g_1 < 0, g_2, g_3, g_4 > 0, 0 < g_5 < 1$
11. Harga Eceran Gula	$PE_t = P^{provt} + \text{Marjin1}$	
12. Harga Eceran Gula	$PE_t = 0.5 (\text{Marjin1} + \text{Marjin2} + (PW_t * ER) + P^{provt})$	
13. Harga Eceran Gula		

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1. Produksi

Dalam 30 tahun terakhir (1966-1995), produksi menunjukkan kecenderungan meningkat dengan laju peningkatan rata-rata sebesar 5.18 persen per tahun. Namun kalau diperhatikan lebih seksama ternyata laju peningkatan tersebut telah mengalami penurunan, yaitu dari sebesar 6,25 persen per tahun menjadi sebesar 0,18 persen per tahun dalam periode 1975-1990.

Secara keseluruhan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa produksi gula nasional dipengaruhi secara nyata oleh luas areal tanam

tahun sebelumnya, produktivitas tahun sebelumnya, rasio harga provenue terhadap harga dasar gabah, diberlakukannya kebijakan Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI), kebijakan pengembangan industri gula ke luar Jawa, musim, teknologi, rasio luas areal tanam tebu di Jawa/luas areal tanam tebu total, dan rasio luas areal tanam tebu di lahan kering/luas areal tanam tebu total (Tabel 4). Namun, Dari kedelapan peubah bebas tersebut, ternyata hanya dua peubah yang berpengaruh nyata, yaitu luas areal tanam tahun sebelumnya dan rasio luas areal tanam lahan kering terhadap luas areal total. Meningkatnya luas areal tanam tahun sebelumnya sebesar satu persen, ceteris paribus, akan diikuti oleh meningkatnya produksi gula sebesar 6,13 persen. Hal ini menunjukkan besarnya pengaruh sistem keprasan dalam pertanaman tebu, dan relatif "ketatnya" pelaksanaan sistem gלבagan dalam pelaksanaan program Tebu Rakyat Intensifikasi (Gonarsyah *et al*, 1991; Prabowo *et al.*, 1992; Anwar, 1992).

**Tabel 4**  
**Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Gula Nasional**

Peubah Bebas	Koefisien	Elastisitas
Intersep	444536 (1,01)	
Rasio harga provenue gula dan harga dasar gabah (Pprov <sub>t-1</sub> /PDG <sub>t-1</sub> )	-2704,44 (-0,09)	
Luas areal tanam tahun lalu (LAT-1)	441,44 (1,65)*	6,13
Produktivitas tahun lalu (Y <sub>t</sub> )	-218,02 (-0,14)	
Kebijakan TRI (D1)	15777 (0,53)	
Kebijakan pengembangan industri gula luar Jawa (D2)	54753 (0,77)	
Teknologi (T)	-25,45 (-1,42)	
Rasio luas areal tanam di Jawa/luas areal total (Laj/LAt)	-337672 (-0,81)	
Rasio luas areal tanam di lahan kering/luas areal total (LAIk/LAt)	-284509 (-2,58)***	-0,00008
R <sup>2</sup>	0,77	
R <sup>2</sup> yang disesuaikan	0,66	
F-Statistik	7,12	
DW-Statistik	2,17	

**Keterangan:**

- Angka dalam kurung menunjukkan nilai t-statistik

- Tanda \*\*\* Berbeda nyata pada taraf 1%

\*\* Berbeda nyata pada taraf 5%

\* Berbeda nyata pada taraf 10%

Tingginya rasio luas areal tanam tebu di lahan kering terhadap luas areal tanam total, *ceteris paribus*, akan diikuti oleh menurunnya produksi gula nasional, walaupun dalam jumlah yang relatif tidak berarti (elastisitas 0,00008). Hal ini mengisyaratkan dua hal, yaitu: (1) relatif pesatnya peralihan lahan tebu kering, dan; (2) relatif rendahnya produktivitas pertanaman tebu di lahan kering sebagai akibat dari belum berkembangnya teknologi tebu di lahan kering (Gonarsyah *et al*, 1991; Prabowo *et al.*, 1992; Anwar, 1992).

#### 4.2. Luas Areal Tanam

Dalam periode 1966-1995, luas areal tanam tebu nasional meningkat dengan laju peningkatan sebesar 4,27 persen per tahun. Sebagian besar (89,59 persen) dari luas pertanaman tebu total berada di Jawa dan sisanya (10,95 persen) di luar Jawa. Namun dipilah menurut wilayah, laju peningkatan di luar Jawa (11,78 persen per tahun) lebih besar daripada di Jawa (3,51 persen per tahun). Berdasarkan kategori lahan, luas areal pertanaman tebu pada lahan sawah rata-rata sebesar 113,64 ribu hektar per tahun (64,11 persen), dengan laju peningkatan sekitar 11,10 persen per tahun, dan luas lahan kering (tegalan) rata-rata seluas 96,11 ribu hektar (35,89 persen) dengan laju peningkatan 18,93 persen per tahun. Ini mempertegas konstataasi di atas.

Pengamatan lebih lanjut menunjukkan bahwa laju perkembangan luas pertanaman tebu di lahan kering pada periode 1975-1995 (22,96 persen per tahun) lebih besar dibanding periode sebelumnya (15,39 persen per tahun). Sedangkan laju peningkatan luas tanam areal tanam tebu total, luas areal tanam tebu di Jawa, luas areal tanam tebu di luar Jawa, dan luas areal tanam tebu di lahan sawah masing-masing sebesar 4,16 persen per tahun, 4,05 persen per tahun, 13,31 persen per tahun, dan 4,46 persen per tahun pada periode 1966-1975, sedangkan pada periode 1975-1995 laju peningkatan masing-masing variabel tersebut adalah 4,68 persen per tahun, 3,64 persen per tahun, 12,98 persen per tahun, dan 13,26 persen per tahun. Tingginya peningkatan luas areal tebu di luar Jawa menunjukkan makin "terbatasnya" lahan yang tersedia bagi pertanaman tebu di Jawa. Sedang relatif tingginya luas areal tanaman tebu di sawah dalam periode 1975-1995 menunjukkan relatif ketatnya pelaksanaan sistem "glebagan" dalam pelaksanaan program TRI.

Secara keseluruhan, keragaan luas areal tanam tebu dapat dijelaskan dengan cukup baik oleh peubah rasio harga *provenue* gula terhadap harga dasar gabah, luas areal tahun lalu, kebijakan Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI) dan kebijakan pengembangan industri gula ke luar Jawa. Namun dari keempat peubah tersebut hanya luas areal tanam tahun lalu yang berpengaruh nyata (Tabel 5).

Koefisien elastisitas luas areal tanam tahun sebelumnya sebesar 0,79, berarti, *ceteris paribus*, meningkatnya luas areal tanam tahun sebelumnya sebesar 1 persen akan diikuti meningkatnya luas areal tanam saat ini sebesar 0,79 persen. Hal ini disebabkan karena berlakunya sistem keprasan pada tanaman tebu, artinya tanaman tebu pada tahun ke-t setelah dipanen dapat dibiarkan tumbuh kembali pada tahun berikutnya, dan ini biasanya dilakukan hingga keprasan ketiga (Gonarsyah, *et al.*, 1991; Anwar, 1992)

Tabel 5  
Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Luas Areal Tanam Tebu

Peubah Bebas	Koefisien	Elastisitas
Intersep	-30,35 (-0,64)	
Rasio harga <i>provenue</i> gula dan harga dasar gabah ( $P_{\text{prov}}-1/P_{\text{DGt}}-1$ )	22,79 (1,10)	
Luas areal tanam tahun lalu (LAT-1)	0,81 (4,76) ***	0,79
Kebijakan TRI (D1)	33,33 (1,55)	
Kebijakan pengembangan industri gula luar Jawa (D2)	-1,11 (-0,03)	
R <sup>2</sup>	0,91	
R <sup>2</sup> yang disesuaikan	0,89	
F-Statistik	60,45	
DW-Statistik	1,75	

**Keterangan:**

- Angka dalam kurung menunjukkan nilai t-statistik
- Tanda \*\*\* Berbeda nyata pada taraf 1%
- \*\* Berbeda nyata pada taraf 5%
- \* Berbeda nyata pada taraf 10%

### 4.3. Produktivitas

Produktivitas pertanaman tebu nasional selama 30 tahun terakhir (1966-1995) menunjukkan kecenderungan menurun dengan laju penurunan sebesar 0,29 persen per tahun. Kecenderungan penurunan produktivitas tebu terjadi setelah tahun 1975, yaitu dengan laju penurunan sebesar 1,14 persen per tahun. Sementara produktivitas tebu sebelum periode 1975 cenderung meningkat dengan laju peningkatan sebesar 2,77 persen per tahun. Rendahnya produktivitas tebu tersebut juga diikuti oleh menurunnya rendemen gula dengan laju penurunan sebesar 0,96 persen per tahun pada periode yang sama. Seperti halnya dengan produktivitas tebu, penurunan rendemen ini terjadi setelah tahun 1975 dengan laju penurunan sebesar 2,16 per tahun, sedangkan sebelum periode tersebut rendemen gula cenderung meningkat sebesar 0,49 persen per tahun. Sebagaimana diungkapkan oleh peneliti-peneliti terdahulu (Gonarsyah *et. al.*, 1991; Prabowo *et. al.*, 1992), hal ini menunjukkan kegagalan pelaksanaan program TRI.

Secara keseluruhan, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa produktivitas tebu dengan cukup baik dijelaskan oleh peubah-peubah rasio harga provenu gula terhadap harga dasar gabah, teknologi, musim, produktivitas tahun lalu, rasio luas areal tanam di Jawa/luas areal tanam total, dan rasio luas areal tanam di lahan kering/luas areal tanam total. Namun dari keenam peubah di atas hanya peubah musim dan produktivitas tahun lalu yang berpengaruh nyata (Tabel 6).

Peubah musim, dalam hal ini musim kemarau panjang secara nyata akan menurunkan produktivitas tebu. Artinya, *ceteris paribus*, jika terjadi kemarau panjang akan menurunkan produktivitas tebu sebesar 7,48 ton per hektar. Hal itu mengindikasikan pentingnya upaya untuk mendapatkan varietas tebu yang tahan kekeringan dalam jangka panjang, dan upaya untuk mendorong petani menanam tebu tepat pada waktunya dalam jangka pendek (Gonarsyah, *et al.*, 1991; Anwar, 1992).

**Tabel 6**  
**Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas**  
**Tebu Nasional**

Peubah Bebas	Koefisien		Elastisitas
Intersep	12,7	(0,52)	
Rasio harga provenue gula dan harga dasar gabah (Pprov <sub>t</sub> -1/PDGT-1)	2,76	(0,86)	
Teknologi (T)	-0,001	(-0,26)	
Musim (D3)	-7,48	(-1,77) *	
Produktivitas tahun lalu (Y <sub>t</sub> -1)	0,65	(3,99) ***	0,65
Rasio luas areal tanam di Jawa/luas total (LAj/LAt)	15,69	(0,68)	
Rasio luas areal tanam lahan kering/total (LAik/LAt)	-6,95	(-0,64)	
R <sup>2</sup>	0,82		
R <sup>2</sup> yang disesuaikan	0,78		
F – statistik	17,14		
DW	2,17		

**Keterangan:**

- Angka dalam kurung menunjukkan nilai t-statistik

- Tanda

\*\*\* Berbeda nyata pada taraf 1%

\*\* Berbeda nyata pada taraf 5%

\* Berbeda nyata pada taraf 10%

Meningkatnya produktivitas tebu tahun lalu sebesar satu persen, *ceteris paribus*, akan diikuti oleh meningkatnya produktivitas tebu kini sebesar 0,65 persen. Hal itu disebabkan oleh berkembangnya sistem keprasan dalam budidaya pertanaman tebu di Indonesia terutama di Jawa (Gonarsyah, *et al.*, 1992; Anwar, 1992)..

**4.4. S t o k**

Perkembangan stok gula nasional selama periode 1966-1995 menunjukkan kecenderungan yang meningkat dengan laju peningkatan rata-rata sebesar 3,84 persen per tahun. Sebelum tahun 1981 keberadaan stok gula di Indonesia cenderung menurun dengan laju penurunan sebesar 1,24 persen per tahun dan setelah periode tersebut yaitu sejak Bulog

menguasai pemasaran gula, keberadaan stok gula cenderung meningkat dengan laju peningkatan sebesar 9,28 persen per tahun.

Hasil analisis regresi pada Tabel 7, menunjukkan bahwa keragaan stok gula dengan cukup baik dijelaskan oleh produksi gula tahun berjalan, stok gula tahun sebelumnya dan kebijakan pemasaran oleh pemerintah. Keberadaan stok gula secara nyata dipengaruhi oleh produksi gula dengan elastisitas sebesar 0,96, *ceteris paribus*, meningkatnya produksi gula sebesar 1 persen akan meningkatkan stok gula sebesar 0,96 persen. Hal ini mempertegas relatif tingginya campur tangan pemerintah terhadap komoditi gula, yaitu dengan menjamin keberadaan stok gula.

Koefisien stok gula tahun sebelumnya bertanda positif dengan pendugaan elastisitas sebesar 1,04, *ceteris paribus*, peningkatan stok gula tahun lalu sebesar 1 persen akan meningkatkan stok gula saat ini sebesar 1,04 persen. Hal itu tidak terlepas dari kebijakan pemasaran gula oleh pemerintah yang berusaha untuk menjamin ketersediaan gula secara kontinu pada tingkat harga yang wajar dan terjangkau oleh seluruh lapisan masyarakat (Amang, 1995).

Tabel 7  
Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stok Gula Nasional

Peubah Bebas	Koefisien		Elastisitas
Intersep	-223.94	(-2.27)***	
Produksi gula (QPT)	0.0003	(3.15)***	0.96
Stok gula tahun lalu (QSTt-1)	1.09	(4.06)***	1.04
Kebijakan pemasaran (D4)	-360.06	(-2.01)**	
R <sup>2</sup>	0.83		
R <sup>2</sup> yang disesuaikan	0.81		
F – statistik	41.42		
DW	2.04		

**Keterangan:**

- Angka dalam kurung menunjukkan nilai t-statistik

- Tanda

\*\*\* Berbeda nyata pada taraf 1%

\*\* Berbeda nyata pada taraf 5%

\* Berbeda nyata pada taraf 10%

#### 4.5. Impor

Pada periode 1966-1995 impor gula rata-rata Indonesia mencapai 284.96 ribu ton per tahun yang mencapai 16,61 persen dari total konsumsi dalam negeri dengan kecenderungan laju peningkatan rata-rata 67,51 persen per tahun.

Secara keseluruhan, hasil analisis regresi menunjukkan keragaan impor gula dengan cukup baik dijelaskan oleh peubah-peubah harga gula dunia, produksi gula, jumlah populasi, pendapatan per kapita, nilai tukar rupiah terhadap dollar dan impor tahun sebelumnya. Namun dari keenam peubah tersebut hanya dua peubah yaitu nilai tukar, dan populasi yang berpengaruh nyata (Tabel 8).

**Tabel 8**  
Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Gula Nasional

Peubah Bebas	Koefisien		Elastisitas
Intersep	939,27	(1,55)	
Harga gula dunia (PWRP)	-2,91	(-0,32)	
Nilai tukar rupiah terhadap dollar (ER)	-2,79	(-1,89)*	0,33
Produksi gula (QPt)	0,000005	(-0,002)	
Jumlah Populasi (POP)	0,003	(1,85)*	0,52
Income per kapita (I)	0,002	(1,51)	
Impor tahun lalu (QMt-1)	0,38	(0,69)	
R <sup>2</sup>	0,81		
R <sup>2</sup> yang disesuaikan	0,62		
F – statistik	4,20		
DW	2,56		

**Keterangan:**

- Angka dalam kurung menunjukkan nilai t-statistik

- Tanda

\*\*\* Berbeda nyata pada taraf 1%

\*\* Berbeda nyata pada taraf 5%

\* Berbeda nyata pada taraf 10%

Banyaknya impor gula secara nyata dipengaruhi oleh nilai tukar rupiah terhadap dolar (*exchange rate*) dengan elastisitas 0,33, *ceteris paribus*, melemahnya nilai tukar rupiah sebesar satu persen akan diikuti menurunnya impor gula sebesar 0,33 persen. Hal itu menunjukkan, disatu pihak, konsekuensi logis dari bertambah mahalannya harga gula impor dalam rupiah dan di pihak lain, relatif pentingnya kedudukan gula dalam kehidupan masyarakat kita.

Meningkatnya jumlah penduduk sebesar 1 persen, *ceteris paribus*, akan meningkatkan impor gula sebesar 0,52 persen. Hal ini mempertegas konstataasi tedahulu bahwa laju peningkatan produksi gula dalam negeri yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan laju peningkatan konsumsi gula nasional. Mengingat gula merupakan salah satu dari sembako (sembilan bahan kebutuhan pokok), kondisi demikian menyiratkan strategisnya upaya pemerintah untuk meningkatkan produksi gula nasional.

#### 4.6. Konsumsi

Konsumsi gula total pada periode 1966-1995, menunjukkan kecenderungan yang meningkat dengan laju peningkatan sebesar 6,01 persen per tahun. Sebagian besar (67,12 persen) untuk konsumsi rumahtangga dan sisanya (32,88 persen) untuk konsumsi industri yang menggunakan bahan baku gula. Dalam 30 tahun terakhir (1966-1995), laju peningkatan konsumsi gula oleh industri (8,4 persen per tahun) lebih besar daripada konsumsi rumahtangga (5,6 persen/tahun). Ini mernunjukkan terjadinya perubahan struktural dalam konsumsi gula nasional belakangan ini.

#### 4.7. Permintaan Gula Rumahtangga

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa permintaan gula rumah tangga dipengaruhi secara nyata oleh harga eceran gula, harga gula siklambat sebagai gula substitusi, pendapatan per kapita dan permintaan gula rumah tangga tahun sebelumnya. Namun di antara keempat variabel tersebut hanya pendapatan per kapita dan permintaan gula rumah tangga tahun lalu yang berpengaruh nyata (Tabel 9).

Meningkatnya pendapatan per kapita sebesar satu persen, *ceteris paribus*, akan diikuti oleh meningkatnya konsumsi gula rumahtangga sebesar 0,54 persen. Besaran elastisitas pendapatan ini lebih kecil

daripada penelitian terdahulu, seperti Susmiadi (1986) dan Kuntjoro (1984), masing-masing dengan elastisitas pendapatan sebesar 0,65 dan 0,61. Hal ini mempertegas kedudukan gula sebagai salah satu dari sembilan bahan kebutuhan pokok dan relatif rendahnya tingkat konsumsi gula nasional, sehingga naiknya pendapatan akan diikuti oleh naiknya konsumsi gula oleh rumah tangga dan menurunnya nilai elastisitas pendapatan.

**Tabel 9**  
**Hasil Estimasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi**  
**Permintaan Gula rumahtangga**

Peubah Bebas	Koefisien		Elastisitas
Intersep	723474	(2,51)**	
Harga eceran gula (PET)	-35513	(-0,42)	
Harga riil gula siklamat (PSt)	143,84	(0,10)	
Pendapatan per kapita (I)	0,56	(2,98)***	0,54
Permintaan gula rumahtangga tahun lalu (QDRTt-1)	0,39	(2,15)***	1,22
R <sup>2</sup>	0,86		
R <sup>2</sup> yang disesuaikan	0,84		
F – statistik	36,47		
DW	2,32		

**Keterangan:**

- Angka dalam kurung menunjukkan nilai t-statistik

- Tanda

\*\*\* Berbeda nyata pada taraf 1%

\*\* Berbeda nyata pada taraf 5%

\* Berbeda nyata pada taraf 10%

Koefisien dugaan permintaan gula rumahtangga tahun sebelumnya bertanda positif dan berbeda nyata. Meningkatnya konsumsi gula rumahtangga tahun sebelumnya sebesar 1 persen akan diikuti oleh meningkatnya konsumsi gula rumahtangga saat ini sebesar 1,22 persen. Memperkuat sinyalemen sebelumnya hal ini menunjukkan masih rendahnya tingkat konsumsi gula oleh rumahtangga.

#### 4.8. Permintaan Gula Industri

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa permintaan gula industri dipengaruhi oleh harga riil eceran gula, harga riil gula siklambat, harga riil produk yang dihasilkan industri yang menggunakan bahan baku gula<sup>1</sup>, pendapatan riil per kapita, dan permintaan gula industri tahun sebelumnya. Di antara keenam variabel hanya pendapatan per kapita yang berpengaruh nyata (Tabel 10).

Tabel 10  
Hasil Estimasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Gula Industri

Peubah Bebas	Koefisien		Elastisitas
Intersep	59628	(2,44)**	
Harga riil eceran gula (PEt)	-5419,22	(-0,61)	
Harga riil gula siklambat (PStr)	81,95	(0,58)	
Harga produk industri (PPBG)	632,24	(0,25)	
Pendapatan per kapita (I)	0,16	(5,47)***	0,88
Permintaan gula industri tahun lalu (QDGINDt-1)	0,31	(1,34)	
R <sup>2</sup>	0,90		
R <sup>2</sup> yang disesuaikan	0,88		
F – statistik	42,57		
DW	1,28		

**Keterangan:**

- Angka dalam kurung menunjukkan nilai t-statistik

- Tanda

\*\*\* Berbeda nyata pada taraf 1%

\*\* Berbeda nyata pada taraf 5%

\* Berbeda nyata pada taraf 10%

Konsumsi gula oleh industri yang menggunakan bahan baku gula secara nyata dipengaruhi oleh pendapatan per kapita dengan elastisitas sebesar 0,88, artinya, *ceteris paribus*, meningkatnya pendapatan sebesar 1 persen akan meningkatkan konsumsi gula oleh industri sebesar 0,88

<sup>1</sup> Dalam hal ini industri susu dan makanan dari susu

persen. Hal itu mengindikasikan semakin meningkatnya tingkat pendapatan masyarakat yang selanjutnya diikuti oleh semakin beranekaragamnya pola konsumsi makanan masyarakat Indonesia, terutama yang tinggal di daerah perkotaan. Perubahan selera masyarakat ini memungkinkan berkembangnya industri yang menggunakan bahan baku gula sehingga kebutuhan gula juga akan meningkat.

#### 4.9. Harga Eceran Gula

Perkembangan harga gula dalam periode 1970-1995 menunjukkan kecenderungan harga eceran gula yang terus meningkat dengan laju peningkatan rata-rata sebesar 14,78 persen per tahun seiring dengan meningkatnya harga provenu dengan laju peningkatan 14,53 persen per tahun. Dibandingkan dengan laju perkembangan harga dalam periode sebelum tahun 1981, yaitu sebelum pemerintah memberi wewenang penuh kepada Bulog dalam sistem pemasaran gula; laju peningkatan harga provenu dan harga eceran gula dalam periode 1985-1995 cenderung menurun, yaitu dari masing-masing sebesar 21,20 persen per tahun dan 20,64 persen per tahun dalam periode 1970-1981, menjadi masing-masing sebesar 9,40 persen dan 8,41 persen per tahun dalam periode 1981-1995.

Tabel 11  
Komponen Marjin Dalam Tata Niaga Gula Di Indonesia Tahun 1981 dan 1992

Komponen Harga	Komponen Harga Eceran Gula Tahun 1981		Komponen Harga Eceran Gula Tahun 1992	
	Rp/ton	% HET	Rp/ton	% HET
1. Biaya terbang angkut tebu	17 500,00	3,40	42 700,00	1,32
2. Nilai tebu yang diterima petani	192 500,00	37,40	491 000,00	36,78
3. Biaya penggilingan	140 000,00	27,10	283 300,00	21,22
4. Harga provenu gula	350 000,00	67,90	792 000,00	59,32
5. Biaya eksploitasi	21 278,60	4,10	87 447,87	6,55
6. Pajak-pajak	56 488,90	11,00	64 484,46	4,83
7. Dana manajemen	41 232,50	8,00	75 699,15	5,67
8. Harga pokok di PG	456 000,00	88,50	987 159,63	73,94
9. Marjin distribusi	59 370,00	11,50	347 922,37	26,06
10. Harga eceran	515 370,00	100,00	1335082,00	100,00

Sumber: Wirioatmodjo, dkk. 1984

- No I SK menteri Keuangan No. 439a/KMK.031/1992

- No II, III, dan IV BULOG

Pada Tabel 11, dengan membandingkan komponen harga eceran tahun 1981 dan 1992 terlihat bahwa pada tahun 1992 komponen-komponen harga yang membentuk harga eceran gula persentasenya mengalami penurunan, kecuali komponen biaya eksploitasi dan marjin distribusi. Pada tahun 1995, pemerintah telah menghapuskan beberapa komponen biaya seperti cukai, PPN karung, PPN "inner bag", dana Litbang P3GI, dan susut, dan mengurangi "eksman fee" (dari Rp 500/ku menjadi Rp 250/ku) dan manajemen Bulog (dari Rp 500/ku menjadi Rp 350/ku), dan biaya pembungkus (dari Rp 3000/ku menjadi Rp 1000/ku), serta meningkatkan PPN gula (dari Rp 8236.80/ku menjadi Rp 9108/ku). Tampaknya beberapa komponen biaya tersebut masih dapat ditekan lebih lanjut, paling tidak dengan membatasi campur tangan pemerintah dalam sistem tataniga (pemasaran) gula, biaya "eksman fee" dan manajemen Bulog dapat dihapus. Begitu pula perlu kiranya dipikirkan kemungkinan penghapusan PPN gula mengingat posisi strategis gula bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat dan peningkatan kualitas

sumberdaya manusia Indonesia, apalagi mengingat masih rendahnya tingkat konsumsi gula nasional dewasa ini.

Gambaran di atas menunjukkan tiga hal yang menarik untuk dicermati, yaitu: (1) penekanan kebijaksanaan pemerintah mengendalikan tingkat harga gula di dalam negeri cenderung lebih berbias kepada kepentingan sisi konsumen daripada produsen gula nasional. Hal ini terlihat dari makin menurunnya bagian yang diterima petani dan harga yang dibayarkan konsumen (*farmer's share*) yaitu dari 67,90 persen pada tahun 1981 menjadi 59,32 persen dari harga eceran pada tahun 1992; (2) makin meningkatnya inefisiensi, terutama dalam tataniaga (pemasaran) gula nasional yang ditunjukkan oleh makin meningkatnya marjin distribusi dari 11,50 persen pada tahun 1981 menjadi 26,06 pada periode 1992, dan (3) perlunya menata kembali struktur tataniaga (pemasaran) gula domestik.

## 5. ANALISIS KEBIJAKAN

### 5.1. Peningkatan Efisiensi Pemasaran

Yang dimaksud dengan peningkatan efisiensi pemasaran di sini adalah penurunan marjin pemasaran (tataniaga), yang dalam hal ini digunakan tiga skenario, yaitu penurunan sebesar 50 persen, 75 persen, dan 90 persen.

Secara umum hasil simulasi menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi pemasaran gula domestik dalam periode 1995-2001, maka akan terjadi penurunan harga (eceran) gula yang selanjutnya akan diikuti oleh peningkatan permintaan, baik permintaan oleh rumahtangga maupun permintaan oleh industri yang menggunakan bahan baku gula, dan penurunan penawaran gula pada tahun 2001.

Dari sisi permintaan, ternyata kenaikan permintaan oleh industri yang menggunakan bahan baku gula (0,27-0,55 persen) jauh lebih besar bila dibandingkan dengan kenaikan permintaan oleh rumahtangga (0,04-0,08 persen), **Tabel 12**.

Hal ini paling tidak menunjukkan dua hal, yaitu: (1) terjadinya perubahan pola konsumsi gula yang mengarah pada konsumsi "tidak langsung" sebagai akibat dari perubahan "gaya hidup" sejalan dengan

peningkatan taraf hidup (pendapatan) masyarakat, dan (2) mempertegas kedudukan gula sebagai salah satu dari sembako, yang keberadaannya dalam ekonomi rumah tangga cenderung "ajeg" dengan elastisitas permintaan (harga) dan elastisitas pendapatan relatif rendah (inelastis).

Di sisi produksi, penurunan harga diikuti oleh penurunan produksi sebesar 0,89-1,78 persen, yang terutama disebabkan oleh penurunan luas areal tanam (1,05-2,09 persen), sementara produktivitas tebu justru meningkat (0,16-0,32 persen). Implikasinya, perluasan pertanaman tebu ke luar Jawa dan perbaikan teknologi tebu di lahan kering merupakan langkah strategis yang perlu ditempuh dalam upaya menggalang peningkatan produksi gula secara berkelanjutan. Lebih jauh, stok gula menunjukkan penurunan sebesar 32,00 – 63,98 persen, dan impor gula menurun sekitar 0,07 – 0,14 persen.

Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi pemasaran merupakan salah satu langkah strategis untuk meningkatkan pemanfaatan sumberdaya lahan dan sekaligus daya saing gula nasional, menghemat dana dan devisa bagi kegiatan penyanggaan (stok) dan impor gula.

Tabel 12  
Persentase Perubahan Nilai rata-rata Simulasi  
Kebijakan Penurunan Marjin 1 dan Majin 2

Peubah	Simulasi Dasar	Penurunan Marjin 1+ 2 50%			Penurunan Marjin 1+2 75%			Penurunan Marjin 1+2 90%		
		Simulasi	∇	%	Simulasi	∇	%	Simulasi	∇	%
Penawaran	154908	153534	-1374	-0,89	152844	-2064	-1,33	152154	-2754	-1,78
Produksi	154473	153098	-1375	-0,89	152409	-2064	-1,34	151719	-2754	-1,78
Permintaan	206437	206525	88	0,04	206569	132	0,06	206613	176	0,09
Prod. Tebu	17706	17548	-158	-0,89	17469	-237	-1,34	17390	-316	-1,78
Stok gula	1881	1279	-602	-32,00	978.5003	-902.5	-47,98	677.6185	-1203.38	-63,98
Impor gula	291.5733	291.3656	-0.2077	-0,07	291.2617	-0.3116	-0,11	291.1578	-0.4155	-0,14
Produktiv. Tebu	77.8853	78.0094	0.1241	0,16	78.0714	0.1861	0,24	78.1334	0.2481	0,32
Luas areal	227.3629	224.9828	-2.3801	-1,05	223.7927	-3.5702	-1,57	222.6026	-4.7603	-2,09
Permint. RT	206021	206108	87	0,04	206152	131	0,06	206195	174	0,08
Industri	415.2874	416.4221	1.1347	0,27	416.9894	1.702	0,41	417.5567	2.2693	0,55
Harga eceran	2.3443	1.846	-0.4983	-21,26	1.4469	-0.8974	-38,28	1.0478	-1.2965	-55,30

## 5.2. Peningkatan Harga Gula Dunia

**Tabel 13** menunjukkan persentase perubahan nilai rata-rata simulasi kebijakan kenaikan harga gula dunia. Jika harga gula dunia dinaikkan sebesar 15 persen akan meningkatkan harga eceran gula sebesar 1,45 persen, yang diikuti peningkatan luas areal tanam tebu sebesar 0,00005 persen, stok gula meningkat sebesar 0,007 persen, dan impor gula turun sebesar 0,00003 persen. Sementara itu dari sisi permintaan akan turun sebesar 0,001 persen untuk permintaan gula rumahtangga, sedang permintaan gula industri tidak berubah.

Kenaikan harga gula sebesar 15 persen berarti jika semula harga gula sebesar \$ 279,1 per ton, maka terjadi kenaikan harga gula dunia sebesar \$ 41,865 per ton. Jika kurs rupiah sebesar Rp 3000/dollar, berarti tambahan devisa yang harus di bayar dengan kenaikan harga gula dunia sebesar 15 persen adalah Rp 126 000 per ton, namun dengan kondisi krisis moneter yang menyebabkan nilai rupiah melemah hingga Rp 10000 per dolar, maka kenaikan harga gula dunia sebesar 15 persen tersebut setara dengan Rp 420 000 per ton. Dengan angka impor yang mencapai 1.00 juta ton ini dengan harga sekitar \$ 279,1 per ton pada tahun 1993 (Djojosebroto, 1995), maka jumlah devisa negara yang harus dibayar untuk impor gula mencapai \$ 279 100 000. Jika dengan kondisi rupiah seperti yang terjadi akhir-akhir ini yang mencapai Rp 10 000/dollar, maka dapat dihitung banyaknya devisa yang akan dibayarkan untuk mengimpor gula sekitar Rp 2,4 trilyun.

**Tabel 13**  
**Persentase Perubahan Nilai Rata-rata Simulasi**  
**Kebijakan Kenaikan Harga Gula Dunia**

Peubah Endogen	Simulasi	Kenaikan Harga Gula Dunia 10 %			Kenaikan Harga Gula Dunia 15 %		
	Dasar	Simulasi	∇	%	Simulasi	∇	%
Penawaran Gula	150857	150857	0	0	150857	0	0
Produksi Gull	150423	150423	0	0	150423	0	0
Produksi Tebu	17242	17242	0	0	17242	0	0
Luas Areal Tanam	220.3737	220.3738	0.0001	0,00005	220.3738	0.0001	0,00005
Produktivitas Tebu	78.2496	78.2496	0	0	78.2496	0	0
Stok Gula	-325.601	-325.5861	0.0153	0,0047	-325.5784	0.023	0,007
Impor Gula	290.9632	290.9632	0	0	290.9631	-0.0001	-0,00003
Permintaan Gula umahtangga	222050	222048	-2	-0,0009	222047	-3	-0,001
Permintaan Gula Industri	418.6192	418.6192	0	0	418.6192	0	0
Permintaan Gula Total	222469	222466	-3	-0,00135	222465	-4	-0,002
Harga Eceran Gula	0.21432	0.2232	0.0021	0,95	0.2243	0.0032	1,45

Hasil analisis pada **Tabel 13** di atas menunjukkan bahwa kenaikan harga gula dunia sebesar 15 persen tersebut mengakibatkan impor gula turun sebesar 0,00003 persen. Hal itu berarti sesuai dengan angka impor gula tahun 1996/1997 yang mencapai 1,00 juta ton, berarti dengan meningkatnya harga gula dunia sebesar 15 persen, impor gula hanya turun sebesar 30 ton. Kecenderungan turunnya impor yang relatif kecil ini, patut mendapatkan perhatian mengingat kecenderungan harga gula dunia yang semakin meningkat, sedangkan kondisi nilai tukar rupiah yang semakin memburuk, hal ini akan semakin memberi beban kepada devisa negara.

## 6. KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Beberapa kesimpulan dan implikasi kebijakan dapat diambil dari studi ini adalah sebagai berikut: Produksi gula nasional makin tergantung pada lahan kering karena di lahan sawah usahatani tebu kalah bersaing dengan usahatani padi. Sementara itu, luas areal pertanaman tebu di

Jawa cenderung menurun. Oleh karena itu, upaya perbaikan teknologi tebu lahan kering menjadi sangat strategis bagi upaya peningkatan produksi. Hal ini perlu dibarengi pula dengan upaya secara terencana dan bertahap untuk mengalihkan lahan tebu ke luar Jawa.

Permintaan gula cenderung meningkat seiring dengan peningkatan pendapatan per kapita dan pertambahan jumlah penduduk, mengingat rendahnya produksi gula nasional untuk memenuhi peningkatan kebutuhan tersebut, dalam beberapa tahun terakhir pemerintah (Bulog) terpaksa mengimpor gula. Kecenderungan meningkatnya impor dalam kondisi melemahnya nilai tukar rupiah seyogianya disikapi sebagai momentum bagi upaya peningkatan efisiensi dalam pergulaan nasional. Hasil simulasi menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi tataniaga (pemasaran) berdampak pada peningkatan permintaan dan peningkatan produktivitas pertanaman tebu. Sementara peningkatan harga gula dunia akan diikuti oleh peningkatan luas areal tanam, penurunan impor dan permintaan gula.

Implikasi kebijakannya adalah perlunya dipikirkan dan ditindak lanjuti secara bersungguh-sungguh oleh semua pihak terkait suatu rencana aksi untuk meningkatkan daya saing gula nasional, melalui peningkatan efisiensi dan produktivitas, baik di bidang produksi maupun pemasaran. Di bidang produksi, prioritas utamanya adalah perbaikan teknologi tebu lahan kering dan perluasan areal tanam tebu ke lahan kering luar Jawa. Di bidang pemasaran (tataniaga), prioritas utamanya adalah menekan biaya-biaya tataniaga (pemasaran) yang diperlukan dan menghilangkan biaya-biaya yang tak perlu (rente ekonomi) melalui pembatasan campurtangan pemerintah (Bulog) dan penataan kembali struktur pasar (tataniaga) gula domestik.

Untuk itu diperlukan adanya kebijakan yang secara kondusif memberikan dorongan bagi terciptanya partisipasi aktif pihak swasta, dan sekaligus peningkatan pendapatan petani tebu, dalam pengembangan pergulaan nasional yang berkelanjutan.

## 7. KEPUSTAKAAN

Ahseld, H. 1989. *World Sugar Strategy*. F. O. Light Computer Service. Rotzerburg

- \_\_\_\_\_, 1994. *World Sugar Strategy*. F. O. Light Computer Service. Rotzerburg
- Amang, B. 1995. *Kebijaksanaan Pemasaran dan Harga Gula di Indonesia*. PT. Dharma Karsa Utama. Jakarta.
- Anwar, A. 1992. *Prospek Masa Depan Industri Gula: Ditinjau Dari Kebijakan Sosial Ekonomi, Teknologi dan Sistem Kelembagaan*. Seminar Prospek Industri Gula/Pemanis. Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI). Pasuruan.
- Djojotubroto. 1995. *Masalah Gula Di Tengah Dinamika Ekonomi Indonesia*. Seminar Pergulaan Nasional Dalam Rangka Menghadapi Perdagangan Bebas, Jakarta. Badan Litbang Pertanian dan Yayasan Saleharosa.
- Ernawati. 1997. *Kajian Keragaan Pasar Gula Indonesia dan Simulasi Dampak Kebijakan Liberalisasi Perdagangan Gula Dunia*. Tesis Magister Sains. Program Pasca Sarja. IPB. Bogor.
- Gonarsyah, Isang, Ali sasmidi, dan Sri Hartoyo. 1991. *Keragaan Inpres No. 9 Tahun 1975*. Institut Pertanian Bogor dan P3GI. Bogor.
- Kuntjoro, Sri Utami. 1984. *Permintaan Bahan Pangan Penting Di Indonesia*. Disertasi Doktor. Program Pasca Sarjana IPB. Bogor.
- Prabowo, Diby., Christine Supami, Gugur Kismono, Mohammad Manduh, Agus Suryantoro, Imam Prakoso. 1992. *Keragaan Inpres No. 9/1975 dan Prospek Pertebuan Nasional*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Susmiadi, Ali. 1986. *Elastisitas Pendapatan Permintaan Gula di Indonesia*. Tesis Magister Sains. Program Pascasarjana, IPB, Bogor.
- Wiroatmodjo, B., D. Prabowo, S. Soejapoetra. 1984. *Pergulaan di Indonesia dan Prospeknya di Masa Mendatang*. Balin Penelitian Perusahaan Perkebunan Gula. Pasuruan.