

# ANALISIS KEBIJAKAN INDUSTRI GULA INDONESIA

Wayan R. Susila<sup>1</sup> dan Bonar M. Sinaga<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Lembaga Riset Perkebunan Indonesia, Jl. Salak 1A Bogor 16151

<sup>2</sup> Institut Pertanian Bogor, Jl. Raya Darmaga Bogor

## ABSTRACT

In the last decade, Indonesian sugar industry has faced some inter-related problems that have caused a setback of the industries. Besides inefficiency in farm and plant levels, the declining performance of the industry has been attributed to the inappropriate government policies related to international trade and domestic support. In response to these problems, this study is aimed at evaluating and formulating alternative government policies related to international and domestic market policies. The method used is policy simulation analysis based on econometric model of Indonesian sugar market. The results of this study show that under heavily distorted international market of sugar, policies directly related to farm gate price are more effective in affecting some aspects of Indonesian sugar industry. In this respect, provenue price policy is more effective than tariff-rate quota, import tariff, and input subsidy. Sugar cane smallholders in general are more responsive toward government policies, compared to government-owned estates, and private estates. Policy implication of this study is that to create a fairer playing ground, Indonesian sugar industry still needs some government supporting policies. Provenue price, tariff-rate quota, import tariff, input subsidy, are policies that can be used to achieve the goal.

**Key words** : *sugar industry, input subsidy, provenue price, tariff policy*

## ABSTRAK

Pada dekade terakhir, industri gula Indonesia sedang mengalami berbagai masalah yang saling terkait yang mengakibatkan kemunduran industri tersebut. Di samping masalah inefisiensi di tingkat usahatani dan pabrik, penurunan kinerja itu juga disebabkan oleh kebijakan yang kurang memadai, baik kebijakan domestik maupun kebijakan perdagangan internasional. Dalam upaya mengatasi masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kebijakan pemerintah serta merumuskan alternatif kebijakan yang terkait. Metode yang digunakan adalah simulasi kebijakan dalam suatu model ekonometrik industri gula domestik. Hasil studi menunjukkan bahwa dalam situasi perdagangan yang distoratif, kebijakan yang berkaitan langsung dengan harga output lebih efektif dibandingkan kebijakan yang berkaitan dengan input, guna mendukung pengembangan industri gula Indonesia. Kebijakan harga *provenue* lebih efektif bila dibandingkan dengan *tariff-rate quota*, tarif impor, dan subsidi input. Terhadap kebijakan pemerintah, perkebunan tebu rakyat lebih responsif dibandingkan dengan perkebunan milik negara dan perkebunan swasta. Implikasi kebijakan dari penelitian ini adalah dalam menciptakan medan persaingan yang lebih adil, industri gula Indonesia masih memerlukan dukungan kebijakan pemerintah. Kebijakan harga *provenue*, impor tarif, *tariff-rate quota*, dan subsidi input merupakan beberapa pilihan kebijakan guna pengembangan industri gula Indonesia.

**Kata kunci** : *industri gula, subsidi input, harga provenue, kebijakan tarif*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Masalah

Indonesia pernah mengalami era kejayaan industri gula pada tahun 1930-an. Saat itu pabrik gula yang beroperasi adalah 179 pabrik gula (PG), produktivitas sekitar 14,8 persen dan rendemen mencapai 11-13,8 persen. Ekspor gula pernah mencapai sekitar 2,4 juta ton dengan produksi puncak mencapai sekitar 3 juta ton (Sudana *et al.*, 2000).

Pada periode 1991-2001, industri gula Indonesia mulai menghadapi berbagai masalah yang signifikan. Salah satu indikator masalah industri gula Indonesia adalah kecenderungan volume impor yang terus meningkat dengan laju 16,6 persen per tahun pada periode tersebut. Hal ini terjadi karena ketika konsumsi terus meningkat dengan laju 2,96 persen per tahun, produksi gula dalam negeri menurun dengan laju 3,03 persen per tahun. Pada lima tahun 1997-2002, produksi gula bahkan mengalami penurunan dengan laju 6,14 persen per tahun (Dewan Gula Indonesia, 2002).

Penurunan produksi dan kenaikan defisit yang dihadapi Indonesia disebabkan oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang saling terkait. Disamping disebabkan oleh penurunan efisiensi di tingkat usahatani dan PG (Adisasmito, 1998; Murdiyatmo 2000; dan Pakpahan, 2000), berbagai faktor kebijakan pemerintah, khususnya untuk periode tahun 1982-2000, juga berpengaruh secara signifikan terhadap kemunduran industri gula Indonesia. Kebijakan pemerintah yang lebih memihak pada sektor non-pertanian dan kebijakan pergulaan, khususnya periode 1997-2000, yang kurang tepat merespon pasar gula dunia yang distortif dan protektif, juga berperan dalam kemunduran kinerja industri gula Indonesia (Sudana *et al.*, 2000; Soentoro *et al.*, 1999; dan Susila 2003). Pasar gula dunia merupakan pasar dengan tingkat distorsi terbesar kedua setelah beras, dengan nilai dukungan domestik (*domestic support*) mencapai lebih dari US\$ 6 miliar per tahun (Noble, 1997; Kennedy, 2001; Groombrigde, 2001; USDA, 2003; dan LMC, 2003).

Beberapa studi yang berkaitan dengan analisis kebijakan pemerintah sudah dilakukan, namun cakupan studi tersebut cenderung terfokus pada satu kebijakan. Studi oleh Dewan Gula Indonesia (1999) dan Wahyudi dan Erwidodo (1999) terfokus pada aspek analisis tarif impor. Di sisi lain, Malian (1999) lebih menekankan perbandingan efektivitas kebijakan harga provenue dan tarif impor gula dalam upaya pengembangan industri gula Indonesia. Abidin (2000) melakukan analisis beberapa kebijakan, namun belum menganalisis kebijakan periode 2002-2003 yang sangat berbeda dengan kebijakan sebelumnya. Sudana *et al.* (2000) lebih memfokuskan kajiannya terhadap realokasi sumberdaya sebagai akibat liberalisasi perdagangan gula.

## Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Dengan latar belakang masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan merumuskan beberapa alternatif kebijakan pemerintah yang efektif guna meningkatkan kinerja industri gula Indonesia. Kebijakan yang dievaluasi adalah kebijakan periode 1972-2003 yang mencakup kebijakan produksi, harga dasar, dan perdagangan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dalam merumuskan kebijakan pergulaan nasional

## METODE PENELITIAN

### Kerangka Berfikir dan Model Ekonometrik Pasar Gula Indonesia

Kebijakan yang dinalisis dalam penelitian ini mencakup kebijakan produksi, harga, dan perdagangan. Untuk kebijakan produksi, analisis difokuskan pada kebijakan subsidi input, khususnya subsidi pupuk. Untuk aspek ini, kerangka berfikir yang digunakan adalah teori produksi. Analisis kebijakan harga yang dalam hal ini dikenal sebagai kebijakan jaminan harga (harga provenue), menggunakan kerangka teori harga dasar. Kebijakan perdagangan difokuskan pada analisis kebijakan tarif impor dan *tariff-rate quota* (TRQ), sehingga kerangka teoritis yang digunakan berdasarkan teori tarif impor dan TRQ. Karena keterbatasan halaman, maka kerangka teoritis yang digunakan tidak akan diuraikan dalam tulisan ini, namun secara lengkap dapat dilihat pada Susila (2005).

Evaluasi terhadap kebijakan pergulaan Indonesia dilakukan berdasarkan suatu hasil simulasi model ekonometrik pasar gula Indonesia yang dikembangkan dalam tulisan ini. Kerangka model secara umum dapat dilihat pada Gambar 1. Dengan dasar diagram tersebut, maka model ekonometrik tersebut dituangkan menjadi beberapa kelompok persamaan yang secara garis besar mencakup persamaan areal, produksi, konsumsi, ekspor, impor, dan harga domestik.

Persamaan areal tebu dibedakan menjadi tiga yaitu areal tebu perkebunan negara atau PTPN (GECSA), areal perkebunan besar swasta (PECSA), tebu untuk rakyat (SHCSA), sedangkan areal total (INCSA) merupakan penjumlahan dari ketiga areal tersebut (persamaan 1-4).

$$GECSAt = a_0 + a_1PROVPt + a_2 INFLPt + a_3INIRt + a_4SHCSAt + a_5GECSAt-1 + e_1 \dots \dots \dots (1)$$

$$PECSAt = b_0 + b_1INCSPt + b_2INFLPt + b_3INIRt + b_4PECSAt-1 + e_2 \dots (2)$$

$$SHCSAt = c_0 + c_1PROVPt + c_2 INRCPt + c_3 INFLPt + c_4 SINIR + c_5 TRIt + c_6D92t + c_7 SHCSAt-1 + e_3 \dots \dots \dots (3)$$

$$INCSAt = GECSAt + PECSAt + SHCSAt \dots \dots \dots (4)$$

dimana:

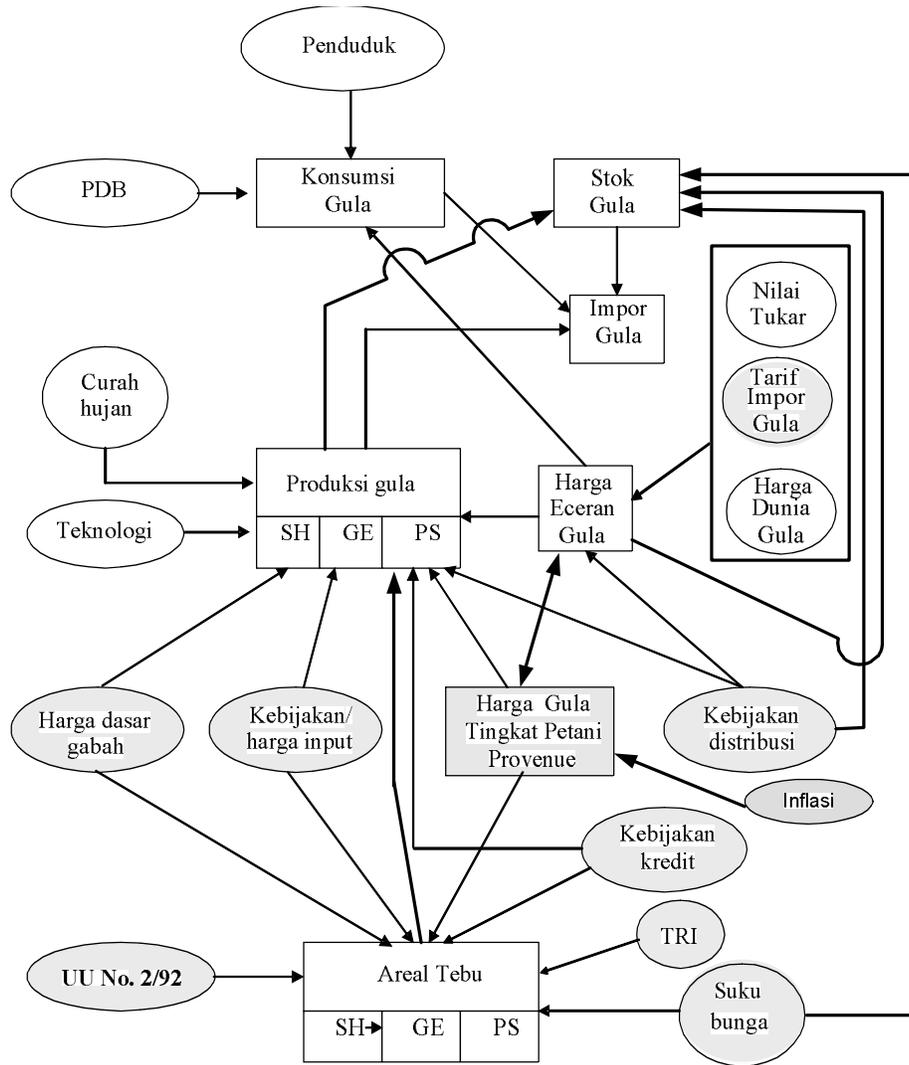
GECSA	=	Luas areal perkebunan tebu negara
PECSA	=	Luas areal perkebunan tebu swasta
SHCSA	=	Luas areal perkebunan tebu rakyat
INCSA	=	Total luas areal perkebunan gula Indonesia
INCSP	=	Harga eceran gula
INFLP	=	Harga pupuk
INIR	=	Tingkat suku bunga
D92	=	<i>Dummy</i> penerapan UU budidaya tanaman
TRI	=	<i>Dummy</i> penerapan kebijakan pemerintah mengenai TRI
SINIR	=	Tingkat suku bunga untuk peserta TRI
PROVP	=	Harga di tingkat petani/PG
INRCP	=	Harga dasar gabah

Subskrip t-1 pada setiap akhir variabel menyatakan *lag* waktu satu tahun

Mengenai penggunaan t dalam model ini, t tepatnya lebih merepresentasikan tahun tanam (April-Maret). Oleh karena itu, persamaan areal (SH,GE, PS), masih sesuai menggunakan waktu t. Sebenarnya pada tahap awal, model dispesifikasi menggunakan waktu t-1 untuk persamaan tersebut, tetapi hasil estimasi kurang memadai, baik dari sisi teori ekonomi produksi maupun kriteria statistik (t-statistik,  $R^2$ , dan tanda koefisien).

Sesuai dengan teori produksi, areal tebu PTPN dihipotesiskan mempunyai hubungan positif dengan harga gula di pasar domestik ( $a_1 > 0$ ). Di sisi lain, kenaikan harga input (harga pupuk) dan biaya modal (suku bunga) diperkirakan berpengaruh negatif terhadap areal tebu PTPN ( $a_2 < 0$ ,  $a_3 < 0$ ). Dukungan kebijakan pemerintah dalam bentuk program TRI diharapkan pula berdampak negatif terhadap areal tebu PTPN karena program TRI memberi peluang partisipasi yang lebih luas terhadap perkebunan rakyat. Pengaruh TRI terhadap areal tebu PTPN diharapkan dapat direpresentasikan oleh areal tebu rakyat dimana variabel TRI sudah ada persamaan areal tebu rakyat (persamaan 3). Di samping itu, adanya pengaruh luas perkebunan rakyat terhadap areal PTPN karena PTPN umumnya terkait dengan tebu rakyat, baik dalam bentuk pengolahan gula maupun dalam bentuk sewa lahan. Areal PTPN berperan sebagai penyangga ketersediaan bahan baku untuk mencapai kapasitas minimum ( $a_4 < 0$ ). Dengan analogi yang sama, spesifikasi model areal tebu untuk perkebunan swasta dan perkebunan rakyat adalah seperti tertuang pada persamaan (2) dan (3).

Persamaan (5)-(8) menspesifikasikan persamaan produksi untuk PTPN, perkebunan swasta, dan perkebunan rakyat, dan total produksi. Secara umum, produksi dipengaruhi oleh luas areal, harga output, input, biaya modal, kebijakan pemerintah dalam bentuk TRI, dan juga curah hujan (El Niño/La-Niña).



Gambar 1. Diagram Keterkaitan antar Variabel dalam Model Ekonometrik Pasar Gula Indonesia

$$GECSQt = d_0 + d_1GECSAt_{-1} + d_2PROVPt + d_3INFLPt + d_4CHt + d_5CH2t + d_6T + d_7GECSYt_{-1} + e_4 \dots\dots\dots(5)$$

$$PECSQt = f_0 + f_1 PECSAt_{-1} + f_2 INCSPt + f_3INFLPt + f_4CHt + f_5CH2t + f_6T + f_7PECSYt_{-1} + e_5 \dots\dots\dots(6)$$

$$\text{SHCSQt} = g_0 + g_1\text{SHCSAt-1} + g_2\text{PROVPt} + g_3\text{INFLPt} + g_4\text{TRIt} + g_5\text{CHt} + g_6\text{CH}^2\text{t} + g_7\text{T} + g_8\text{SHCSYt-1} + e_6 \dots\dots\dots(7)$$

$$\text{INCSQt} = \text{HCSQt} + \text{GECSQt} + \text{PECSQt} \dots\dots\dots(8)$$

dimana:

- GECSQ = Produksi gula perkebunan negara
- PECSQ = Produksi gula perkebunan swasta
- SHCSQ = Produksi gula perkebunan rakyat
- INCSQ = Total produksi gula Indonesia
- T = *Trend* waktu
- CH; CH<sup>2</sup> = Curah hujan

Konsumsi gula dihipotesiskan dipengaruhi oleh harga gula di tingkat eceran, produk domestik bruto, jumlah penduduk, serta konsumsi gula periode sebelumnya (persamaan 9). Sebagai salah satu kebutuhan pokok, konsumsi diperkirakan inelastis terhadap perubahan harga. Konsumsi gula sebenarnya dapat dibedakan menjadi konsumsi untuk rumah tangga dan konsumsi untuk industri dimana gula sebagai salah satu bahan baku. Oleh karena konsumsi tersebut masih didominasi oleh konsumsi rumah tangga (70%), untuk penyederhanaan model, maka konsumsi gula hanya direpresentasikan oleh konsumsi gula secara total.

$$\text{INCSCt} = h_0 + h_1\text{INCSPt} + h_2\text{INPDBt} + h_3\text{INNt} + h_4\text{INCSCt-1} + e_7 \dots\dots\dots(9)$$

dimana:

- INCSC = Konsumsi gula Indonesia
- INCSP = Harga domestik gula Indonesia
- INPDB = Produk domestik bruto
- INN = Jumlah penduduk Indonesia

Stok gula diperkirakan berkaitan dengan produksi serta kebijakan yang berkaitan dengan kebijakan pergulaan, khususnya yang berkaitan dengan kebijakan distribusi seperti kebijakan Keppres No. 43/1971 tentang pengadaan, penyaluran, dan pemasaran gula serta Kepmen No. 122/Kp/III/81 tentang tataniaga gula pasir dalam negeri (persamaan 10). Di sisi lain, impor diperkirakan bersifat residual yaitu volume impor merupakan selisih antara penawaran dengan konsumsi (persamaan 11). Sifat residual tersebut hanya berlaku sampai dengan tahun 1998 ketika BULOG masih memegang monopoli impor gula.

$$\text{INCSSt} = i_0 + i_1\text{INCSQt} + i_2\text{D74t} + i_3\text{D81t} + i_4\text{INCSSt-1} + i_5\text{INCSP} + i_6\text{INIR} + e_8 \dots\dots\dots(10)$$

$$\text{INCSMt} = \text{INCSCt} + \text{INCSSt} - \text{INCSQt} - \text{INCSSt-1} \dots\dots\dots(11)$$

dimana :

- INCSS = Stok gula Indonesia
- INCSM = Impor gula Indonesia
- D74 = *Dummy* kebijakan pemerintah mengenai penguasaan, pengawasan, dan penyaluran gula pasir non PTPN
- D81 = *Dummy* kebijakan pemerintah mengenai tataniaga gula pasir dalam negeri
- INCSS = Stok gula Indonesia

Sebagai negara kecil dalam perdagangan gula dunia dengan pangsa impor sekitar 3,57 persen dari impor gula dunia, maka Indonesia pada dasarnya bersifat sebagai *price taker*. Dengan demikian, harga gula di pasar eceran diduga dipengaruhi oleh harga gula di pasar internasional serta berbagai kebijakan domestik (persamaan 12).

$$\text{INCSPt} = j_0 + j_1\text{PROVPt} + j_2\text{INMCSPt} + j_3\text{D71t} + j_4\text{D81t} + e_9 \dots\dots\dots(12)$$

$$\text{PROVP} = k_0 + k_1\text{INCSPt} + k_2\text{INIFCt} + k_3\text{INFLPt} + e_{10} \dots\dots\dots(13)$$

dimana:

- INCSP = Harga eceran gula Indonesia
- PROVP = Harga *provenue* gula
- WDCSP = Harga gula pasir dunia
- INER = Nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika Serikat
- INMTAX = Pajak impor gula yang diterapkan oleh pemerintah
- INMCSP =  $(\text{WDCSP} \cdot \text{INER}) / (100 + \text{INMTAX}) / 100$
- D87 = *Dummy* kebijakan penetapan harga gula pasir produksi dalam negeri dan impor

Harga di tingkat petani yang sampai dengan tahun 1988 pada dasarnya adalah harga *provenue*, diperkirakan akan dipengaruhi oleh target harga pemerintah di tingkat eceran, tingkat harga pupuk sebagai wakil input, dan tingkat inflasi (persamaan 13). Harga eceran dan harga input diperkirakan akan berpengaruh positif terhadap harga *provenue* yang ditetapkan pemerintah. Inflasi diperkirakan akan berpengaruh positif terhadap harga *provenue*. Jika terjadi inflasi, pemerintah akan mempunyai semacam argumen untuk meningkatkan harga *provenue* dan sebaliknya.

Penelitian dilaksanakan selama tahun 2002-2004. Data dan peubah dalam persamaan-persamaan diatas bersumber dari beberapa lembaga. Untuk variabel areal, produksi, konsumsi, ekspor, harga *provenue*, serta berbagai kebijakan terutama bersumber dari Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan (2004) dan Dewan Gula Indonesia (1999). Data-data yang berkaitan dengan pasar internasional seperti harga dan kebijakan perdagangan internasional terutama dan USDA (2003). Data-data yang bersifat umum seperti nilai tukar, suku bunga, harga pupuk dan curah hujan umumnya bersumber dari BPS (2003).

## Identifikasi, Estimasi, dan Validasi Model

Secara teoritis, identifikasi model dilakukan dengan menggunakan *order condition* dan *rank condition*. Dengan jumlah variabel endogen yang diestimasi sebanyak 12 persamaan, dan jumlah variabel predeterminan sebanyak 33, serta jumlah variabel yang dalam satu persamaan hanya berkisar antara 2 - 8, maka berdasarkan *order condition*, model tersebut dipastikan *over identified*. Kriteria *rank condition* tidak dilakukan, karena berdasarkan pengalaman-pengalaman studi terdahulu, hasil identifikasi tersebut pada umumnya menghasilkan kesimpulan *over identified*.

Dengan hasil identifikasi tersebut, model diestimasi dengan *two stage least square*. Validasi model dilakukan dengan kriteria yang sudah umum dilakukan yaitu kriteria *root mean squares percentage error (RMSPE)*. Secara umum, batas maksimum nilai RMSPE yang digunakan adalah 25 persen. Batas maksimum tersebut bersifat luwes disesuaikan dengan kualitas data dan ketersediaan sumberdaya.

Evaluasi terhadap pilihan kebijakan atau kombinasi kebijakan didasarkan analisis dampak skenario kebijakan. Pilihan kebijakan didasarkan pada perbedaan nilai beberapa indikator dari suatu skenario basis dengan skenario yang potensial diterapkan oleh pemerintah untuk masa mendatang pada periode 2004-2010. Beberapa indikator variabel yang digunakan untuk analisis dampak terhadap adalah areal tebu, produksi gula, konsumsi, impor, harga eceran, dan harga di tingkat petani.

Karakteristik dasar dari skenario basis adalah suatu keadaan dimana tingkat intervensi pemerintah minimal, yaitu: (1) tidak ada kebijakan tataniaga impor, (2) tarif impor Rp 700/kg untuk gula putih dan Rp 550/kg untuk gula mentah, (3) harga dasar gabah adalah Rp 1400/kg (harga dasar sebelum tahun 2002), dan (4) tidak ada subsidi input (pupuk).

Skenario simulasi yang dianalisis terdiri dari:

1. Skenario TRQ berbasis 1 juta ton, tarif rendah 25 persen, tarif tinggi 50 persen (Skenario TRQ).
2. Harga *provenue* Rp. 3400/kg dan harga dasar gabah Rp. 1750/kg (Skenario *Provenue* + HDG);
3. Tarif impor 50 persen dan harga dasar gabah Rp. 1750/kg (Skenario TI + HDG);
4. Harga *provenue* Rp. 3400/kg, TRQ berbasis 1 juta ton, dan harga dasar gabah Rp. 1750/kg (Skenario *Provenue* + TRQ + HDG);
5. Harga *provenue* Rp. 3400/kg, subsidi pupuk 20 persen, harga dasar gabah Rp. 1750/kg (Skenario *Provenue* + SI + HDG);
6. Tarif impor 50 persen, subsidi pupuk 20 persen, dan harga dasar gabah Rp. 1750/kg (Skenario TI + SI + HDG);

7. Harga *provenue* Rp. 3400/kg, TRQ berbasis 1 juta ton, subsidi input 20 persen, dan harga dasar gabah Rp. 1750/kg (Skenario *Provenue + TRQ + Si + HDG*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Estimasi Model

Hasil estimasi persamaan-persamaan berikut merupakan “kompromi” beberapa kriteria seperti (i) konsistensi dengan landasar teori; (ii) kriteria statistik seperti hasil t-test,  $R^2$ , D-W statistik; (iii) hasil validasi model dengan U-Theil dan RSMPE; dan (iv) kemampuan prediksi khususnya variabel penting yang berkaitan dengan kebijakan seperti estimasi produksi untuk menentukan volume impor. Sebagai contoh, dari sisi landasan teori, produksi seyogyanya diestimasi dua tahap yaitu estimasi areal dan produktivitas. Kemudian produksi merupakan perkalian antara areal dan produktivitas (konsisten dengan teori). Namun hasil estimasi produktivitas sangat tidak memadai baik dari sisi interpretasi ekonomi (*economic meaning*) seperti tanda yang tidak sesuai, maupun kriteria statistik yang tidak memadai seperti  $R^2$  yang dibawah 30 persen. Sebagai akibatnya, hasil estimasi produksi menjadi tidak *reliable*, padahal estimasi dan proyeksi produksi merupakan variabel kunci dalam penentuan ijin impor. Setelah melakukan estimasi berulang-ulang, hasil estimasi yang dalam tulisan ini merupakan hasil estimasi “kompromi” dari keempat kriteria tersebut, baik untuk persamaan-persamaan sebagai individu, maupun sebagai suatu sistem.

Dengan tingkat signifikansi yang berbeda, ada tujuh variabel yang secara signifikan berpengaruh terhadap areal tebu PTPN yaitu harga gula tingkat petani, harga pupuk, areal perkebunan rakyat, kebijakan pemerintah tentang pengadaan dan pemasaran gula tahun 1971, kebijakan tataniaga gula tahun 1981, kebijakan penetapan harga gula tahun 1987 (Tabel 1). Tingkat suku bunga (INIR) ternyata tidak berpengaruh terhadap kebijakan areal PTPN. Hal ini disebabkan sejak tahun 1990-an PTPN kesulitan meminjam dana dari perbankan sehingga sebagai dana hanya menggunakan dana sendiri. Secara keseluruhan, variabel-variabel penjelas tersebut (*explanatory variables*) mampu menerangkan sekitar 78 persen keragaman areal tebu PTPN.

D-W Statistik yang merupakan indikasi mispesifikasi model yang berkaitan dengan masalah autokorelasi juga cukup baik. Secara umum, kisaran D-W statistik antara 1,75 – 2,25 merupakan indikasi tidak adanya masalah serius dalam autokorelasi. Makin jauh dari kisaran tersebut, makin signifikan masalah autokorelasi yang terjadi. Seperti terlihat dari hasil-hasil estimasi, secara umum D-W statistik berkisar pada nilai tersebut. Akan tetapi, ada satu persamaan yaitu produksi perkebunan rakyat terpaksa mempunyai nilai di luar kisaran tersebut, namun tetap dipertahankan karena memperbaiki D-W

persamaan tersebut membuat secara sistem beberapa persamaan mengalami masalah lain.

Seperti dihipotesiskan, kenaikan harga gula akan mendorong perluasan areal tebu PTPN dengan elastisitas jangka pendek dan jangka panjang masing-masing sebesar 0,48 dan 0,70. Kenaikan harga sebesar 1,0 persen akan menyebabkan perluasan areal sebesar 0.48 persen untuk jangka pendek dan 0,70 persen untuk jangka panjang. Walaupun berpengaruh secara signifikan, respon areal terhadap perubahan harga ternyata tidak elastis.

Tabel 1. Hasil Estimasi Persamaan Areal Tebu PTPN

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	eSR	eLR
INTERCEP	Intersep	33844,000	-	-
PROVP	Harga Tingkat Petani	72,470 ***	0,476	0,699
INFLP	Harga Pupuk	-95,007 *	-0,222	-0,327
SHCSA	Luas Areal Tebu Rakyat	-0,217 **	-0,485	-0,713
D71	Kebijakan Pengadaan dan Pemasaran (1971)	62834,000 ***	-	-
D81	Kebijakan Tataniaga Gula (1981)	52959,000 ***	-	-
D87	Kebijakan Penetapan Harga Gula (1987)	49024,000 ***	-	-
D92	UU Budidaya Tanaman (1992)	9217,800	-	-
GECSA1	Lag Luas Areal Tebu PTPN	0,319 **	-	-

$R^2 = 0,7864$  DW = 1,994 CV = 20,072

Keterangan:

- \*\*\* = signifikan pada : 5%
- \*\* = signifikan pada : 10%
- \* = signifikan pada : 15%
- eSR = elastisitas jangka pendek
- eLR = elastisitas jangka panjang

Harga input, khususnya harga pupuk juga berpengaruh secara signifikan terhadap areal PTPN. Hal ini mengindikasikan bahwa harga input juga merupakan salah satu pertimbangan dalam perluasan areal. Namun demikian, respon areal terhadap perubahan harga pupuk bersifat inelastis, dengan elastisitas jangka pendek dan jangka panjang masing-masing  $-0,22$  dan  $-0,33$ .

Luas areal tebu PTPN mempunyai hubungan yang negatif terhadap luas areal perkebunan rakyat. Hasil pengamatan di lima lokasi PG di Jawa Timur dan Jawa Tengah menunjukkan bahwa areal tebu PTPN lebih banyak bersifat sebagai penyedia bahan baku penyangga. Ketika areal tebu rakyat berkurang, pihak PG berusaha meningkatkan areal tebu dengan cara menyewa lahan petani agar kapasitas giling minimum dapat dipenuhi. Ketersediaan bahan baku untuk meningkatkan kapasitas giling sangat erat kaitannya dengan peningkatan efisiensi di tingkat pabrik.

Tiga kebijakan pemerintah antara periode 1971-1992 ternyata juga berpengaruh positif terhadap luas areal tebu PTPN. Kebijakan pengadaan dan pemasaran, kebijakan tataniaga gula, dan kebijakan penetapan harga gula memang dimaksudkan untuk mendorong pertumbuhan produksi dan perbaikan distribusi gula di Indonesia.

Hasil analisis untuk areal perkebunan tebu swasta menunjukkan bahwa ada tujuh variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap areal tebu swasta yaitu harga gula eceran, harga pupuk, tingkat suku bunga, kebijakan pengadaan dan pemasaran, kebijakan pemerintah tentang tananiaga/distribusi gula di pasar domestik, dan UU Budidaya Tanaman. Variabel penjelas mampu menerangkan sekitar 92 persen dari total keragaman areal tebu swasta (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Estimasi Persamaan Areal Tebu Perkebunan Besar Swasta

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	eSR	ELR
INTERCEP	Intersep	6632,265 <sup>*</sup>	-	-
INCSP	Harga Gula Eceran	12,671 <sup>***</sup>	0,418	0,763
INFLP	Harga Pupuk	-31,350 <sup>**</sup>	-0,243	-0,443
INIR	Suku Bunga	-334,609 <sup>***</sup>	-0,190	-0,346
D71	Kebijakan Pengadaan dan Pemasaran (1971)	9545,608 <sup>***</sup>	-	-
D81	Kebijakan Tataniaga Gula (1981)	4397,337	-	-
D87	Kebijakan Penetapan Harga Gula (1987)	7539,949 <sup>**</sup>	-	-
D92	UU Budidaya Tanaman (1992)	9453,027 <sup>***</sup>	-	-
PECSA1	Lag Luas Areal Tebu Swasta	0,452 <sup>***</sup>	-	-

$R^2 = 0,9193$  DW = 2,197 CV = 16,063

Keterangan lain lihat Tabel 1

Respon areal terhadap harga output maupun input umumnya bersifat inelastis. Elastisitas areal jangka pendek dan jangka panjang terhadap perubahan harga adalah 0,42 dan 0,76 yang berimplikasi bahwa areal tebu swasta untuk jangka pendek dan panjang inelastis terhadap perubahan harga gula. Respon areal tebu swasta juga bersifat inelastis terhadap perubahan harga pupuk, dengan elastisitas jangka pendek dan jangka panjang, masing-masing adalah -0,24 dan -0,44. Dengan elastisitas yang lebih rendah, tingkat suku bunga juga berpengaruh secara signifikan terhadap areal tebu PTPN. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan gula swasta mengandalkan perbankan sebagai salah satu sumber modalnya.

Perilaku areal perkebunan tebu rakyat secara signifikan dipengaruhi oleh harga tingkat petani, harga dasar gabah, dan pemberlakuan UU Budidaya Tanaman (Tabel 3). Harga input serta berbagai kebijakan distribusi yang berkaitan dengan tataniaga gula tidak berpengaruh secara signifikan terhadap

areal. Variabel-variabel tersebut mampu menerangkan sekitar 89 persen terhadap keragaman total dari areal tebu rakyat. Respon areal terhadap harga gula tingkat petani, yang sampai dengan 1998 adalah harga *provenue*, adalah inelastis untuk jangka pendek dan elastis untuk jangka panjang, masing-masing dengan koefisien elastisitas sebesar 0,34 dan 2,60. Hal ini juga sejalan dengan hasil wawancara dengan responden petani tebu di Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Lampung yang menyebutkan bahwa harga gula merupakan faktor yang sangat menentukan keputusan petani untuk menanam tebu.

Tabel 3. Hasil Estimasi Persamaan Areal Tebu Rakyat

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	$\epsilon_{SR}$	$\epsilon_{LR}$
INTERCEP	Intersep	27563,000	-	-
PROVP	Harga Tingkat Petani	114,805 ***	0,338	2,598
INRCP	Harga Dasar Gabah	-224,053 ***	-0,323	-2,488
INFLP	Harga Pupuk	-65,087	-0,068	-0,525
TRI	TRI	25287,000	-	-
D81	Kebijakan Tataniaga Gula (1981)	-26008,000	-	-
D87_1	Lag Kebijakan Penetapan Harga Gula (1987)	-27285,000	-	-
D92	UU Budidaya Tanaman (1992)	53041,000 **	-	-
SHCSA1	Lag Luas Areal Tebu Rakyat	0,870 ***	-	-

$R^2 = 0,8937$  DW = 1,989 CV = 14,720

Keterangan lain lihat Tabel 1

Untuk petani, menanam padi merupakan alternatif utama dari menanam tebu. Hal ini menyebabkan bahwa harga dasar gabah menjadi variabel penting dalam keputusan petani untuk menanam tebu. Elastisitas areal terhadap perubahan harga dasar gabah adalah  $-0,32$  untuk jangka pendek dan  $-2,49$  untuk jangka panjang, yang berimplikasi elastisnya respon areal tebu terhadap perubahan harga gabah untuk jangka panjang. Fenomena ini kembali menunjukkan bahwa kebijakan harga *provenue* dan juga harga dasar gabah akan secara simultan menentukan keputusan petani dalam menanam tebu atau padi.

Berbagai kebijakan pemerintah, selain UU Budidaya Tanaman, tidak efektif mempengaruhi areal tebu rakyat. Kebijakan TRI yang tidak signifikan berpengaruh terhadap areal tebu rakyat diperkirakan pengaruh TRI sudah terwakili oleh harga *provenue* dan harga pupuk. Dua komponen utama TRI adalah kebijakan harga *provenue* dan subsidi pupuk. Kehadiran UU Budidaya Tanaman ternyata berdampak positif terhadap areal tebu rakyat. Petani memanfaatkan dengan baik kehadiran UU tersebut untuk secara fleksibel mengusahakan tanaman yang akan dikelola dan tebu merupakan salah satu pilihan, terutama untuk lahan tegalan.

Produksi gula PTPN secara signifikan dipengaruhi oleh areal tanam tebu, harga gula tingkat petani dan variabel tren waktu (Tabel 4). Setiap kenaikan 1,0 persen areal akan menyebabkan kenaikan produksi sekitar 0,55 persen. Seperti produk pertanian pada umumnya, produksi inelastis terhadap perubahan harga output dengan elastisitas sebesar 0,14. Hal lain yang perlu dicermati adalah adanya kecenderungan penurunan produksi PTPN yang dicerminkan oleh koefisien dari variabel kecenderungan waktu sebesar -35,71. Tren penurunan diduga merupakan representasi dari penurunan rendemen dan produktivitas lahan (ton tebu/ha). Hal ini disebabkan oleh pergeseran lahan untuk tebu yang semula didominasi oleh lahan sawah, kini didominasi oleh lahan tegalan. Hasil pengamatan dan beberapa studi, seperti oleh Sudana *et al.* (2000) menunjukkan bahwa hal ini berkaitan dengan sulitnya memperoleh lahan yang sesuai untuk tebu dan jumlah bahan baku yang tidak memenuhi kriteria kapasitas yang optimal.

Tabel 4. Hasil Estimasi Persamaan Produksi Tebu PTPN

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	e <sub>SR</sub>	e <sub>LR</sub>
INTERCEP	Intersep	619,580 <sup>***</sup>	-	-
GECSA <sub>t-1</sub>	Luas Areal Tebu PTPN	0,003 <sup>***</sup>	0,553	-
PROVP	Harga Tingkat Petani	0,116	0,141	-
TRI	TRI	28,974	0,033	-
CH	Curah Hujan	0,016	-	-
CH <sup>2</sup>	Kuadrat Curah Hujan	0,001	-	-
T	Trend	-35,712 <sup>**</sup>	-	-
D81	Kebijakan Tataniaga Gula (1981)	-142,501 <sup>*</sup>	-	-
D87	Kebijakan Penetapan Harga Gula (1987)	29,078	-	-
D92	UU Budidaya Tanaman (1992)	216,662	-	-

R<sup>2</sup> = 0,7561 DW = 1,594 CV = 28,437

Keterangan lain lihat Tabel 1

Beberapa variabel seperti harga *provenue* dan curah hujan tidak berpengaruh secara signifikan terhadap produksi. Harga *provenue* hanya berpengaruh terhadap areal, sedangkan tidak signifikannya curah hujan diduga disebabkan oleh pengelolaan tanaguna air yang mulai membaik.

Perilaku produksi gula PBS secara umum dapat diterangkan oleh tiga faktor utama yaitu luas areal, harga gula, dan kebijakan tataniaga (Tabel 5). Seperti PTPN, curah hujan tidak berpengaruh karena PBS memiliki sistem tataguna air yang memadai. Namun demikian, respon produksi terhadap kedua variabel tersebut bersifat inelastis dengan elastisitas masing-masing adalah 0,41 dan 0,28. Hal ini menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan harga maupun harga input tidak berpengaruh banyak pada industri gula swasta.

Tabel 5. Hasil Estimasi Persamaan Produksi Tebu Perkebunan Besar Swasta

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	e <sub>SR</sub>	e <sub>LR</sub>
INTERCEP	Intersep	68,870 <sup>***</sup>	-	-
PECSA <sub>t-1</sub>	Luas Areal Tebu Swasta	0,002 <sup>***</sup>	0,413	-
INCSP	Harga Gula Eceran	0,048 <sup>***</sup>	0,283	-
CH	Curah Hujan	-0,189	-	-
CH2	Kuadrat Curah Hujan	0,000	-	-
D81	Kebijakan Tataniaga Gula (1981)	-19,585 <sup>*</sup>	-	-
D87	Kebijakan Penetapan Harga Gula (1987)	5,749	-	-
D92	UU Budidaya Tanaman (1992)	12,686	-	-

R<sup>2</sup> = 0,8775 DW = 2,066 CV = 21,079  
Keterangan lihat Tabel 1

Produksi gula perkebunan rakyat dipengaruhi oleh luas areal tebu rakyat, harga *provenue*, harga dasar gabah, dan curah hujan (Tabel 6). Variabel-variabel dalam persamaan tersebut mampu menerangkan sekitar 95 persen dari keragaman produksi perkebunan rakyat. Hasil analisis kembali menunjukkan bahwa kebijakan harga, baik harga gula maupun harga dasar gabah, efektif mempengaruhi produksi, dengan elastisitas masing-masing 1,18 dan -1,22. Kenaikan 1,0 persen harga gula akan mendorong peningkatan produksi sebesar 1,18 persen. Sebaliknya, kenaikan harga dasar gabah sebesar 1,0 persen akan menyebabkan penurunan produksi gula sebesar 1,22 persen. Dengan demikian, instrumen kebijakan yang berkaitan dengan kombinasi harga gula dan harga gabah, tidak saja efektif mempengaruhi areal, tetapi juga efektif mempengaruhi produksi.

Tabel 6. Hasil Estimasi Persamaan Produksi Tebu Perkebunan Rakyat

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	e <sub>SR</sub>	e <sub>LR</sub>
INTERCEP	Intersep	-113,839	-	-
SHCSA <sub>t-1</sub>	Luas Areal Tebu Rakyat	0,002 <sup>***</sup>	0,304	0,741
PROVP	Harga Tingkat Petani	0,852 <sup>***</sup>	0,484	1,177
INRCP	Harga Dasar Gabah	-1,791 <sup>***</sup>	-0,499	-1,215
CH	Curah Hujan	1,087 <sup>**</sup>	0,127	0,308
D81	Kebijakan Tataniaga Gula (1981)	80,054	-	-
D87	Kebijakan Penetapan Harga Gula (1987)	179,728	0,067	0,164
D92	UU Budidaya Tanaman (1992)	113,352	0,032	0,078
SHCSQ1	Lag Produksi Tebu Rakyat	0,589 <sup>***</sup>	-	-

R<sup>2</sup> = 0,9539 DW = 2,780 CV = 12,775  
Keterangan lain lihat Tabel 1

Peubah harga pupuk (INFLP) tidak secara signifikan berpengaruh terhadap produksi karena diduga penggunaan pupuk oleh petani mengikuti

sejenis program paket kredit yang jumlah serta nilai pupuk sudah ditentukan dalam paket tersebut. TRI tidak berpengaruh pada produksi, tetapi berpengaruh terhadap areal perkebunan rakyat. Seperti juga PTPN dan PBS, curah hujan tidak secara signifikan berpengaruh terhadap produksi karena tataguna air oleh rakyat sudah cukup memadai, walaupun agak kritis bila terjadi curah hujan yang ekstrim seperti tahun 1992. Namun demikian, curah hujan yang ekstrim relatif jarang terjadi.

Konsumsi gula secara nasional terus meningkat sebagai akibat peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan pendapatan, khususnya sebelum terjadinya krisis ekonomi sejak pertengahan 1997. Seperti terlihat pada Tabel 7 konsumsi gula nasional dipengaruhi oleh harga gula, PDB, dan jumlah penduduk. Sekitar 98 persen keragaman konsumsi mampu diterangkan oleh variabel-variabel tersebut. Karena gula masih merupakan kebutuhan pokok, maka respon konsumsi terhadap perubahan harga gula dan PDB adalah inelastis, baik untuk jangka pendek maupun jangka panjang. Sebagai contoh, elastisitas jangka panjang terhadap perubahan harga eceran dan PDB masing-masing adalah -0,18 dan 0,11.

Tabel 7. Hasil Estimasi Persamaan Konsumsi Gula

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	$\epsilon_{SR}$	$\epsilon_{LR}$
INTERCEP	Intersep	-1991,722 ***	-	-
INCSP	Harga Gula Eceran	-0,339 ***	-0,143	-0,181
INPDB	PDB Indonesia	0,000 ***	0,088	0,111
INN	Jumlah Penduduk Indonesia	23,093 ***	1,762	2,232
INCSC1	Lag Konsumsi Gula Indonesia	0,211 *	-	-

$R^2 = 0,9803$  DW = 1,234 CV = 4,676

Keterangan lain lihat Tabel 1

Stok gula nasional secara signifikan hanya dipengaruhi oleh tingkat produksi (Tabel 8). Kenaikan produksi berarti kenaikan penawaran domestik, sehingga meningkatkan stok nasional. Hasil estimasi menunjukkan bahwa kebijakan pemerintah ternyata tidak cukup efektif untuk mempengaruhi stok gula nasional atau kebijakan pemerintah memang tidak dimaksudkan untuk mengendalikan stok, tetapi lebih pada pengendalian harga.

Salah satu variabel penting yaitu harga gula eceran cukup baik diterangkan oleh variabel penjelas dengan koefisien determinasi yang sangat besar yaitu sekitar 97 persen (Tabel 9). Kebijakan harga *provenue* merupakan instrumen kebijakan pemerintah yang penting untuk mempengaruhi harga di tingkat eceran. Perubahan harga *provenue* sebesar 1,0 persen akan menyebabkan perubahan harga gula di tingkat eceran sebesar 0,45 persen.

Tabel 8. Hasil Estimasi Persamaan Stok Gula

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	e <sub>SR</sub>	e <sub>LR</sub>
INTERCEP	Intersep	-14,776	-	-
INCSQ	Produksi Gula Indonesia	0,324 **	0,470	1,292
D71	Kebijakan Pengadaan dan Pemasaran (1971)	-177,821	-	-
D81	Kebijakan Tataniaga Gula (1981)	29,017	-	-
INCSP	Harga Gula Eceran	-0,049	-0,038	-0,104
INCSS1	Lag Stok Gula Indonesia	0,636 ***	-	-

R<sup>2</sup> = 0,8867 DW = 2,264 CV = 18,490  
Keterangan lain lihat tabel 14

Tabel 9. Hasil Estimasi Persamaan Harga Dalam Negeri

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	e <sub>SR</sub>	e <sub>LR</sub>
INTERCEP	Intersep	279,879 ***	-	-
PROVP	Harga Tingkat Petani	0,690 ***	0,454	-
INMCSP	Harga Impor Gula	0,001 ***	0,315	-
D71	Kebijakan Pengadaan dan Pemasaran (1971)	-158,315 ***	-	-
D81	Kebijakan Tataniaga Gula (1981)	-98,025 *	-	-

R<sup>2</sup> = 0,9748 DW = 2,039 CV = 14,619  
Keterangan lain lihat Tabel 1

Walaupun pasar gula di pasar domestik cukup lama terisolasi oleh pasar internasional akibat peran BULOG sebagai importir tunggal, harga gula di pasar internasional masih mempunyai keterkaitan dengan harga domestik walaupun dengan koefisien transmisi harga relatif kecil yaitu sekitar 0,32. Perubahan 1,0 persen harga di pasar internasional akan mengakibatkan perubahan harga di pasar domestik sebesar 0,32 persen. Karena tarif impor merupakan komponen harga impor, maka kebijakan tarif impor gula juga merupakan instrumen kebijakan yang dapat meningkatkan harga eceran. Selanjutnya, kebijakan pemerintah dalam bentuk kebijakan pengadaan dan pemasaran serta kebijakan tataniaga gula juga efektif untuk menekan harga gula eceran.

Sampai dengan tahun 1998, harga tingkat petani pada dasarnya ditetapkan pemerintah melalui BULOG yang dikenal dengan harga *provenue*. Harga *provenue* dipengaruhi oleh target harga eceran yang ingin dicapai oleh pemerintah, inflasi secara kumulatif sebagai representasi biaya produksi dan transpor, serta harga pupuk yang juga mewakili biaya produksi (Tabel 10). Ketiga variabel tersebut berpengaruh positif terhadap harga *provenue*. Dengan perkataan lain, kenaikan biaya produksi dan transpor merupakan dua pertimbangan dalam menentukan harga *provenue*, di samping harga eceran.

Sebagai contoh, jika inflasi meningkat sebesar 1,0 persen, maka harga tingkat petani meningkat sekitar 0,84 persen. Selanjutnya, jika harga pupuk naik sebesar 1,0 persen, maka harga tingkat petani juga meningkat sekitar 0,60 persen.

Tabel 10. Hasil Estimasi Harga Tingkat Petani

Variabel	Deskripsi Variabel	Parameter	e <sub>SR</sub>	e <sub>LR</sub>
INTERCEP	Intersep	-402,987***	-	-
INCSP	Harga Gula Eceran	0,163	0,248	-
INIFC	Inflasi Kumulatif	2,284***	0,835	-
INFLP	Harga Pupuk	1,624***	0,579	-

$R^2 = 0,9630$  DW = 2,129 CV = 20,569

Keterangan lain lihat Tabel 1

### Validasi Model

Hasil estimasi model secara umum dapat merepresentasikan dinamika industri gula Indonesia. Koefisien determinasi umumnya di atas 70 persen dan besar serta arah koefisien umumnya sesuai dengan hipotesis ataupun observasi di lapangan. Dengan menggunakan RMSPE sebagai indikator lain dari validasi model juga menunjukkan bahwa model cukup memadai sebagai representasi fenomena yang dianalisis. Dari 15 persamaan, hanya 1 persamaan yaitu persamaan impor yang mempunyai RSMPE lebih dari 25 persen.

### Analisis Dampak Kebijakan terhadap Kinerja Industri Gula Nasional

Berdasarkan skenario basis, rata-rata tingkat konsumsi gula nasional pada periode proyeksi adalah 3,670 juta ton (Tabel 11) atau sekitar 19 persen lebih tinggi dari rata-rata konsumsi pada periode 1990-2010 yang mencapai 2,971 juta ton. Peningkatan konsumsi terutama berkaitan dengan kenaikan jumlah penduduk yang diperkirakan sekitar 1,5 persen per tahun dan kenaikan PDB yang perkiraan sekitar 5 persen per tahun. Sebagai akibat kenaikan konsumsi, sedangkan produksi dalam negeri mengalami penurunan, maka rata-rata impor juga mengalami kenaikan. Pada periode proyeksi rata-rata impor adalah 2,160 juta ton, sedangkan untuk periode 1990-2000 adalah 0,998 juta ton atau mengalami peningkatan impor lebih dari 200 persen untuk periode tersebut.

### Dampak Kebijakan Harga *Provenue* dan Tataniaga Impor

Salah satu kebijakan yang potensial dan sudah pernah diterapkan adalah kebijakan harga *provenue*. Esensi dari kebijakan tataniaga impor melalui SK Kepmenperindag No. 643/MPP/Kep/9/2002, tertanggal 23 September 2002

yang selanjutnya direvisi menjadi SK 522/MPP/Kep/9/2004: Tentang Ketentuan Impor Gula, pada dasarnya menetapkan harga *provenue* sebesar Rp 3410/kg. Dengan asumsi HDG adalah Rp 1750/kg, maka kebijakan ini mempunyai dampak positif terhadap industri gula nasional. Skenario ini akan menyebabkan harga eceran dan harga di tingkat petani masing-masing menjadi 7,63 persen dan 14,99 persen lebih tinggi dari skenario basis. Areal tebu secara nasional menjadi lebih tinggi sekitar 12,54 persen bila dibandingkan dengan skenario basis dan produksi gula nasional menjadi sekitar 6,72 persen lebih tinggi dari skenario basis.

Skenario tersebut selanjutnya membuat volume konsumsi menjadi rata-rata sekitar 3,59 persen lebih rendah dari skenario basis untuk periode proyeksi. Sebagai akibat kenaikan produksi dan penurunan konsumsi, maka volume impor pada periode 2001-2010 rata-rata menjadi lebih rendah sekitar 11,22 persen.

### **Dampak Penerapan Tarif Impor**

Jika harga dasar gabah diterapkan sebesar Rp 1750/kg, kebijakan pemerintah untuk meningkatkan tarif impor sampai menjadi 50 persen, ternyata kurang efektif untuk memperbaiki kinerja industri gula nasional. Walaupun terjadi kenaikan harga di tingkat petani sebesar 9,92 persen, kebijakan tersebut tetap membuat industri gula menurun yang dicerminkan oleh terjadinya penurunan areal dan produksi. Justru harga konsumen yang meningkat pesat sekitar 16,6 persen yang juga berakibat terjadinya konsumsi gula menjadi 7,59 persen lebih rendah dari skenario basis (Tabel 11). Tampak jelas bahwa kebijakan yang hanya menaikkan tarif impor kurang efektif untuk mendorong pembangunan industri gula nasional. Kurang efektifnya kebijakan tarif impor diperkirakan oleh adanya penyelundupan yang cukup signifikan, yang diestimasi berkisar antara 300 ribu-400 ribu ton per tahun. Di samping itu, kenaikan HDG menjadi Rp 1750/kg akan membuat petani lebih menguntungkan menanam pada dari tebu.

### **Dampak Penerapan *Tariff Rate Quota***

Pemerintah dapat menerapkan kebijakan TRQ seperti diterapkan di berbagai negara seperti Amerika, Eropa Barat, China, India, dan Thailand. Dengan kuota impor sebesar 1 juta ton, tarif rendah setara dengan 25 persen (kini berlaku) dan tarif tinggi sebesar 50 persen. Dampak dari kebijakan ini relatif lebih rendah bila dibandingkan dengan kebijakan harga *provenue*. Jika harga yang terjadi di pasar dalam negeri ditentukan oleh kombinasi tarif rendah dan tarif tinggi, kebijakan ini membuat harga di tingkat eceran dan tingkat petani menjadi sekitar 5,99 persen dan 1,32 persen lebih tinggi dari harga pada skenario basis. Dampak terhadap areal, produksi, konsumsi, dan impor, secara umum lebih rendah dari kebijakan harga *provenue*, tetapi lebih baik bila dibandingkan dengan tarif impor.



## Dampak Kombinasi Kebijakan

Pemerintah potensial menerapkan kebijakan *provenue*, TRQ dan harga dasar gabah. Seperti diperkirakan, Skenario ini akan menyebabkan kenaikan harga gula di pasar domestik, sebagai akibat pembatasan penawaran baik oleh tarif impor maupun volume impor. Kebijakan ini membuat harga di tingkat eceran dan petani menjadi 12,46 persen dan 14,99 persen lebih tinggi bila dibandingkan dengan skenario basis.

Dengan Skenario ini, produksi gula secara nasional mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Kebijakan harga *provenue* sebesar Rp 3400/kg dan TRQ dimaksudkan untuk mengurangi dampak negatif dari kenaikan harga dasar gabah terhadap areal tebu dan produksi. Skenario tersebut membuat areal tanaman tebu rata-rata menjadi 13,41 persen lebih tinggi dibandingkan skenario basis. Selanjutnya, produksi gula nasional rata-rata sekitar 7,74 persen di atas skenario basis. Sebagai akibat kenaikan harga eceran, konsumsi gula menjadi 5,75 persen lebih rendah dari skenario basis. Sebagai akibatnya, volume impor menjadi 15,63 persen lebih rendah bila dibandingkan dengan skenario basis.

Kombinasi kebijakan yang juga potensial diterapkan pemerintah adalah kebijakan harga *provenue* (Rp 3400/kg), subsidi pupuk sebesar 20 persen, dan harga dasar gabah (Rp 1750/kg). Kebijakan ini cukup efektif dalam mendorong perluasan areal dan produksi karena produsen mendapat dua dukungan kebijakan yaitu harga *provenue* untuk output dan subsidi pupuk untuk input. Harga eceran menjadi 7,63 persen lebih tinggi dari skenario basis, sedangkan harga tingkat petani adalah sekitar 14,99 persen lebih tinggi dari skenario basis.

Kenaikan harga tersebut mendorong perluasan areal sehingga areal menjadi sekitar 31,05 persen lebih tinggi dari skenario basis. Skenario ini juga membuat produksi menjadi sekitar 20,84 persen lebih tinggi. Dengan konsumsi lebih rendah sekitar 3,59 persen, impor menjadi meningkat sekitar 19,64 persen.

Kombinasi kebijakan yang identik dengan skenario *provenue* + TRQ + SI + HDG adalah kombinasi kebijakan tarif impor sebesar 50 persen, harga dasar gabah, dan subsidi input. Dampak kombinasi kebijakan ini secara umum lebih kecil dibandingkan dengan kombinasi skenario *provenue*+TRQ+SI+HDG.

Jika pemerintah bermaksud mempercepat pertumbuhan industri gula nasional, maka pemerintah dapat menerapkan kebijakan yang sangat mendukung industri gula nasional yaitu kombinasi kebijakan harga *provenue* Rp 3400/kg, subsidi pupuk 20 persen, TRQ, dan kebijakan harga dasar gabah. Kombinasi kebijakan ini merupakan kombinasi kebijakan yang paling efektif mendorong pengembangan industri gula nasional jika harga dasar gabah sebesar 1750/kg dapat berjalan sesuai dengan harapan.

Kombinasi kebijakan tersebut membuat harga gula eceran dan harga gula di tingkat petani menjadi sekitar 11,92 persen dan 14,99 persen lebih tinggi dari skenario basis. Areal dan produksi masing-masing meningkat sebesar

31,80 persen dan 21,71 persen. Di sisi lain, konsumsi dan impor masing-masing menurun sekitar 5,5 persen dan 23,92 persen.

Secara umum, efektivitas kebijakan harga *provenue* lebih tinggi dibandingkan dengan kebijakan TRQ dan tarif impor. Berbagai kombinasi kebijakan yang ada unsur kebijakan subsidi input juga menunjukkan efektivitas yang cukup tinggi. Dalam hal implemetasi, kebijakan tarif impor dan TRQ relatif mudah untuk dilaksanakan, dibandingkan dengan kebijakan harga *provenue* dan subsidi input. Kebijakan harga *provenue* umumnya mengalami kesulitan dalam hal pendanaan, sedangkan kebijakan subsidi input rawan dari penyelewengan.

Jika pemerintah bermaksud memberikan perlindungan yang moderat terhadap industri gula nasional, kebijakan harga *provenue* dan TRQ merupakan pilihan kebijakan yang cukup potensial. Dalam pelaksanaannya, importir yang mendapatkan kuota impor dapat berperan sekaligus sebagai penyandang dana harga *provenue*. Dengan volume impor bervariasi antara 50-60 persen dari konsumsi dan relatif berimbang dengan produksi dalam negeri, maka pemerintah dapat menerapkan kebijakan volume impor dan pembelian gula produksi dalam negeri dengan rasio 1:1 (Kebijakan *Provenue*-TRQ11). Dalam hal ini, importir yang membeli gula petani sebesar satu unit dengan harga *provenue* akan mendapat kuota untuk mengimpor sebesar satu unit. Dengan demikian, pemerintah tidak perlu menyediakan dana khusus untuk membeli gula produksi dalam negeri pada tingkat harga *provenue*.

Jika pemerintah ingin mencapai swasembada gula, maka kombinasi kebijakan harga *provenue*, subsidi input, dan TRQ dapat menjadi pilihan. Target pemerintah melalui Menteri Pertanian dan juga Menteri Perindustrian dan Perdagangan untuk mencapai swasembada gula pada tahun 2007 merupakan landasan untuk menerapkan kebijakan tersebut. Dalam hal ini, pemerintah perlu menyediakan dana untuk subsidi input, dimana subsidi pupuk merupakan salah satu komponen subsidi.

Jika pemerintah bermaksud meningkatkan konsumsi gula sebagai salah satu sumber kalori dan sekaligus menutup PG-PG yang tidak efisien, maka dukungan kebijakan yang minimal merupakan pilihan. Dalam hal ini, salah satu pilihan adalah menerapkan tarif impor sebagai satu-satunya instrumen dengan tingkat tarif impor maksimum sama dengan yang tingkat tarif yang sekarang berlaku dan kebijakan tataniaga impor yang sekarang ini berlaku dicabut.

## KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

### Kesimpulan

Pemerintah telah menerapkan berbagai kebijakan untuk mendukung perkembangan industri gula Indonesia. Terhadap perubahan dan kebijakan yang berkaitan dengan harga output, areal tebu, dan produksi, perkebunan

rakyat secara umum lebih responsif bila dibandingkan dengan respon areal dan produksi PTPN serta perkebunan swasta. Areal perkebunan tebu rakyat juga lebih responsif terhadap perubahan harga input (pupuk) dan kebijakan yang berkaitan dengan harga input.

Secara umum, berbagai kebijakan yang berkaitan dengan harga output, harga input, dan sistem distribusi, berpengaruh secara signifikan terhadap industri gula Indonesia dengan tingkat efektivitas yang bervariasi. Kebijakan yang langsung berkaitan dengan harga output mempunyai efektivitas 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 efektivitas lebih tinggi bila dibandingkan dengan kebijakan TRQ dan tarif impor. Kebijakan harga *provenue* dan kebijakan tataniaga 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 *provenue*, tarif impor, TRQ dan subsidi input merupakan instrumen kebijakan yang efektif untuk mengembangkan industri gula nasional dan mengurangi impor.

### **Implikasi Kebijakan**

Jika pemerintah bertujuan agar harga gula dalam negeri murah karena gula merupakan kebutuhan pokok dan menutup PG yang biaya produksinya di atas harga gula dunia yang distortif, pemerintah dapat menerapkan kebijakan "dukungan minimum" seperti tingkat tarif impor yang minimum (0 - 25%).

Jika pemerintah menggunakan *argumen fairness* dimana pasar internasional masih sangat distortif, pemerintah dapat menerapkan kebijakan dukungan domestik untuk industri gula, minimal sampai dengan jangka menengah sambil menunggu hasil Putaran Doha.

Dalam memberikan dukungan domestik, pemerintah memiliki dua kelompok kebijakan yaitu dukungan domestik yang bersifat moderat dan intensif. Dengan harga dasar gabah Rp 1750/kg, salah satu pilihan kebijakan dukungan domestik yang bersifat moderat adalah kombinasi kebijakan harga *provenue* Rp 3400 dan TRQ dengan basis kuota satu juta ton (Kebijakan *Provenue-TRQ11*).

Jika pemerintah bermaksud memberikan dukungan yang intensif dengan tujuan swasembada gula, kombinasi kebijakan harga *provenue* Rp

3400, TRQ, dan subsidi input (bibit, pembongkaran tanaman keprasan, atau pupuk) merupakan pilihan yang perlu diberi prioritas tinggi.

Dalam penyusunan prioritas sasaran kebijakan, perkebunan tebu rakyat diberi prioritas lebih tinggi dibandingkan PTPN dan perkebunan swasta karena respon perkebunan rakyat lebih responsif dari PTPN dan perkebunan swasta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 2000. Dampak Liberalisasi Perdagangan Terhadap Keragaman Industri Gula Indonesia: Suatu Analisis Kebijakan. Disertasi Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Adisasmito, K. 1998. Sistem Kelembagaan Sebagai Salah Satu Sumber Pokok Permasalahan Program TRI: Suatu Tinjauan. Retrospeksi. Bulletin Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, (148):59-85.
- BPS. Januari 2003. Indikator Ekonomi, Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Dewan Gula Indonesia. 2002. Pabrik Gula Indonesia. Laporan Intern, Dewan Gula Nasional, Jakarta.
- Dewan Gula Indonesia. 1999. Restrukturisasi Gula Indonesia April 1999. Bahan Diskusi Reformasi Gula Indonesia, Dewan Gula Indonesia, Jakarta.
- Groombridge, M. A. 2001. America's Bittersweet Sugar Policy. Trade Briefing Paper. Center for Trade Policy Study, CATO Institute, Washington DC.
- Kennedy, P. L. 2001. Sugar Policy. Louisiana State University, Louisiana.
- LMC. 2003. LMC International Documents Wide Range Of Subsidies Among World's Major Sugar Countries. American Sugar Alliance, January 2003.
- Malian, A. H. 1999. Analisis Komparatif Kebijakan Harga Provenue dan Tarif Impor Gula. Jurnal Agro Ekonomi, 18(1): 14-36.
- Murdiyatmo, U. 2000. Dukungan Teknologi Dalam Pembangunan Industri Gula Indonesia. Dalam Supriono, A., (eds), Prosiding Seminar Sehari Pembangunan Perkebunan Indonesia, Asosiasi Penelitan Perkebunan Indonesia, 26 Juli 2000: 43-48.
- Noble, J. 1997. The European Sugar Policy to 2001. World Sugar and Sweetener Yearbook 1996/1997, D13-DA21.
- Pakpahan, A. 2000. Membangun Kembali Industri Gula Indonesia., Direktorat Jenderal Perkebunan, Jakarta.
- Sudana, W., P. Simatupang, S. Friyanto, C. Muslim, dan T. Soelistiyo. 2000. Dampak Deregulasi Industri Gula Terhadap Realokasi Sumberdaya, Produksi Pangan, Dan Pendapatan Petani. Laporan Penelitian, Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Susila, W. R. 2005. Pengembangan Industri Gula Indonesia: Analisis Kebijakan dan Keterpaduan Sistem Produksi, Desertasi Doktor, Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

- Susila, W.R. 2001. Liberalisasi Perdagangan Gula: Sebuah Ilusi. Tinjauan Komoditas Perkebunan, 1(2):118-121, Asosiasi Penelitian Perkebunan Indonesia, Bogor.
- USDA. 2003. World Sugar Policy Review. Sugar and Sweeteners Outlook, SSS-236, United State Department of Agriculture, Washington DC.
- Wahyudi, A. dan Erwidodo. 1999. Analisis Pendugaan Tarif Impor Optimum Pada Perdagangan Gula Indonesia., Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan dan Perkebunan, Bogor.

Tabel 11. Dampak Kebijakan terhadap Kinerja Industri Gula Nasional Tahun 2004-2010

Skenario	Dampak Kinerja					
	Luas Areal	Produksi (000 Ton)	Konsumsi (000 ton)	Impor (000 ton)	Harga Eceran (Rp/Kg)	Harga Tingkat petani (Rp/Kg)
Basis	346801	1471	3670	2160	4006	2957
Proyeksi dampak Kebijakan terhadap Skenario Basis (%)						
Skenario <i>Provenue</i> + HDG	12,54	6,72	-3,59	-11,22	7,63	14,99
Skenario TI + HDG	-0,15	-2,37	-7,59	-1,7	16,16	9,92
Skenario TRQ	4,83	8,98	-2,72	-10,05	5,99	1,32
Skenario <i>Provenue</i> + TRQ + HDG	13,41	7,74	-5,75	-15,63	12,46	14,99
Skenario <i>Provenue</i> + SI + HDG	31,05	20,84	-3,59	-19,64	7,63	14,99
Skenario TI + SI + HDG	18,36	7,25	-7,59	-10,12	16,16	9,92
Skenario <i>Provenue</i> + TRQ + SI + HDG	31,8	21,71	-5,5	-23,52	11,92	14,99