

**TARIF ATAU KUOTA, KEBIJAKAN PERDAGANGAN MANAKAH YANG  
EFEKTIF MENGURANGI IMPOR RAW SUGAR DI INDONESIA?**

***TARIFF OR QUOTA, WHICH TRADE POLICIES ARE EFFECTIVE IN REDUCING  
RAW SUGAR IMPORT IN INDONESIA?***

**Meily Andriani<sup>1\*</sup>, Harianto<sup>2</sup>, Ratna Winandi<sup>3</sup>**

<sup>1\*</sup>Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor  
andriani.meily05@gmail.com

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor  
harianto.ipb@gmail.com

<sup>2</sup>Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor  
ratna.asmarantaka@yahoo.co.id

\*Penulis korespondensi: andriani.meily05@gmail.com

**ABSTRACT**

*Sugar is one of the main food ingredients derived from sugar cane produced by farmers in Indonesia. Demand of sugar in Indonesia tend to be higher than the production of sugar. In order to fulfill the highly demand of sugar, Indonesian government conduct to import the sugar. Indonesia's sugar import are limited by tariff and quota policies. The purpose of this study is to analyze and evaluate the impact of raw sugar import tariff and quota policies of sugar industry in Indonesia. This research is analyzed using econometric model in the form of simultaneous equations system. Specification of Indonesian sugar trade model consists of 12 equations (8 structural equations and 4 identity equations). The results of this study indicate that an increase in raw sugar import tariffs of 20% and removal of import quotas have an impact on decreasing sugar production (GKP and GKR) in the short term.*

**Keywords:** *Import, tariff, quota, raw sugar.*

**ABSTRAK**

Gula adalah salah satu bahan makanan utama yang berasal dari tebu yang diproduksi oleh petani di Indonesia. Permintaan gula di Indonesia cenderung lebih tinggi daripada produksi gula. Untuk memenuhi permintaan gula yang tinggi, pemerintah Indonesia melakukan impor gula. Impor gula Indonesia dibatasi oleh kebijakan tarif dan kuota. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengevaluasi dampak dari tarif dan kuota impor *raw sugar* terhadap industri gula di Indonesia. Penelitian ini dianalisis menggunakan model ekonometrika dalam bentuk sistem persamaan simultan. Spesifikasi model perdagangan gula Indonesia terdiri dari 12 persamaan (8 persamaan struktural dan 4 persamaan identitas). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kenaikan tarif impor gula mentah sebesar 20% dan penghapusan kuota impor berdampak pada penurunan produksi gula (GKP dan GKR) dalam jangka pendek.

**Kata kunci:** impor, tarif, kuota, *raw sugar*.

## PENDAHULUAN

Gula merupakan produk sektor pertanian dalam subsektor perkebunan yang telah ditetapkan Indonesia sebagai komoditas khusus dalam forum perundingan Organisasi Perdagangan Dunia (WTO), bersama beras, jagung dan kedelai (Krisnamurthi 2012). Sebagai komoditas khusus, gula merupakan bagian dari kebutuhan pangan yang sangat penting bagi kebutuhan sehari-hari baik dalam rumah tangga maupun industri makanan, minuman dan farmasi (maminfar). Di Indonesia produksi gula pada tahun 2016 sebesar 2 698 210 ton dan telah mengalami peningkatan pada tahun 2017 menjadi sebesar 2 948 940 ton dengan jumlah konsumsi yang masih melebihi jumlah produksi sebesar 5.7 juta ton (Kementan 2018).

Konsumsi gula di Indonesia terdiri dari dua jenis, yakni konsumsi untuk rumah tangga dan konsumsi untuk industri. Jenis gula untuk konsumsi rumah tangga dikenal dengan nama Gula Kristal Putih (GKP), sedangkan gula untuk kebutuhan industri dikenal dengan nama Gula Kristal Rafinasi (GKR) yang diperuntukkan sebagai bahan baku dasar pada industri makanan, minuman dan farmasi. Kedua jenis gula tersebut memiliki bahan baku utama berupa Gula Kristal Mentah / *raw sugar* yang berasal dari nira tanaman tebu (Purwoto *et al* 1999). Konsumsi gula yang terus meningkat ini belum dapat dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Terlebih pada konsumsi industri menunjukkan *trend* yang terus meningkat setiap tahun (Kementan 2018).

Menurut Sawit *et al.* (2003) dalam Fariyanti (2007), terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya peningkatan konsumsi gula di Indonesia diantaranya peningkatan jumlah penduduk dan peningkatan pendapatan masyarakat, sementara dari segi kinerja industri gula di Indonesia sebagian besar tidak efisien baik secara teknis maupun ekonomis dalam memproduksi gula. Industri gula yang tidak efisien dikarenakan oleh permasalahan pada produktivitas tebu yang masih rendah, maupun permasalahan pada industri gula baik yang mencakup mesin, peralatan serta manajemen. Rendahnya produktivitas tebu berkaitan dengan penggunaan teknologi budidaya tebu, seperti sistem keprasan yang mencapai 6-10 kali (melebihi standar normal sebanyak 3 kali), tanaman kurang pemeliharaan, serta penanaman tebu yang dilakukan pada lahan kering. Produktivitas yang tinggi dapat dicapai bila tebu ditanam pada lahan sawah. Namun demikian, menurut Susila dan Sinaga (2005) peralihan penanaman tebu dari lahan sawah ke lahan kering dikarenakan tanaman tebu kalah bersaing dengan tanaman padi. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Dewan Gula Indonesia (2012) ketidakmampuan produksi dalam negeri memenuhi kebutuhan nasional disebabkan oleh inefisiensi pengolahan yaitu kapasitas dan efisiensi teknis pabrik gula yang sangat rendah. Dengan ketidakmampuan produksi, luas areal penanaman tebu berkurang serta produktivitas rendah dalam hal pemenuhan kebutuhan konsumsi gula di Indonesia, langkah yang diambil oleh pemerintah yakni melakukan impor.

Menurut Dirjen Perdagangan Luar Negeri (2005) dalam Munir (2006) impor yang dilakukan oleh Indonesia sebagian besar dalam bentuk bahan baku berupa *raw sugar*. Impor gula yang diberikan pemerintah Indonesia melalui dua skema sesuai dengan Permendag No.117 tahun 2015 yakni, (1) untuk memenuhi kebutuhan industri makanan dan minuman melalui impor gula jenis Gula Kristal Mentah / *raw sugar* yang diolah menjadi Gula Kristal Rafinasi di dalam negeri; (2) untuk memenuhi kekurangan konsumsi rumah tangga melalui impor Gula Kristal Mentah / *raw sugar* yang diolah menjadi Gula Kristal Putih di dalam negeri.

Negara pemasok *raw sugar* impor ke Indonesia terbesar adalah Thailand, Australia dan Brazil dengan masing-masing share sebesar 46.85%, 27.10% dan 18.53%. Perkembangan impor gula (*raw sugar*) di Indonesia menunjukkan kondisi bahwa Indonesia menjadi salah satu negara net importir gula terbesar dunia dengan menduduki peringkat pertama menurut United States Department of Agriculture (USDA) (2018) yang mencapai impor lebih dari 4.7 juta ton dan

melebihi impor negara China yang tercatat 4.2 juta ton dan selanjutnya Amerika Serikat yang tercatat 3.13 juta ton.

Dalam perdagangan internasional, setiap negara menerapkan berbagai bentuk kebijakan perdagangan untuk melindungi industri dalam negerinya dan menjaga kestabilan pasar domestiknya. Kebijakan perdagangan tersebut dapat berupa kebijakan tarif impor. Pemerintah Indonesia telah menerapkan kebijakan tarif impor pada komoditas gula, terutama jenis *raw sugar*. Selain kebijakan tarif, dalam perdagangan internasional juga terdapat kebijakan kuota impor (non tarif). Kebijakan kuota impor juga sering diterapkan oleh berbagai negara, baik negara maju maupun negara berkembang untuk menghambat masuknya barang impor dan memberikan kesempatan bagi sektor atau industri tertentu untuk berkembang (Oktaviani *et al* 2010). Berdasarkan uraian tersebut diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengevaluasi dampak penetapan kebijakan tarif dan kuota impor *raw sugar* terhadap industri gula di Indonesia.

## METODE PENELITIAN

### Jenis dan Sumber Data

Gula yang dianalisis pada penelitian ini yaitu produk gula mentah (*raw sugar*) dengan kode HS 170111000, 170112000, 170113000 dan 170114000. Data yang digunakan adalah data sekunder berupa deret waktu (*time series*) tahun 1999-2016. Sumber data dan informasi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain dari Badan Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Republik Indonesia, Bank Indonesia (BI), Kementerian Perdagangan, Kementerian Perindustrian, Pusat Kebijakan Pendapatan Negara Badan Kebijakan Fiskal Kementerian Keuangan Republik Indonesia, Asosiasi Gula Indonesia (AGI), Asosiasi Gula Rafinasi Indonesia (AGRI), *United Nations Commodity Trade Statistics Database* (UNCOMTRADE), *International Monetary Fund* (IMF), *Food and Agricultural Organization Statistics* (FAOSTAT), *World Bank* dan *World Trade Organization* (WTO).

### Perumusan Model Perdagangan Gula

Produksi Gula Kristal Putih Indonesia

$$QGKPt = a_0 + a_1 * PRGKPt + a_2 * PRRSMIT_t + a_3 * (PRRSMIB / LPRRSMIB)_t + a_4 * PRRSMIA_t + a_5 * QGKPt-1 + \mu_1 \dots \dots \dots (1)$$

Hipotesis :  $a_1, a_2, a_3, a_4 < 0 ; < 0 a_5 < 1$

Produksi Gula Kristal Rafinasi Indonesia

$$QGKRt = b_0 + b_1 * (PRRSMIT - LPRRSMIT) + b_2 * (PRRSMIB / LPRRSMIB) + b_3 * PRRSMIA_{t-1} + b_4 * T + b_5 * QGKR_{t-1} + \mu_2 \dots \dots \dots (2)$$

Hipotesis :  $b_1, b_2, b_3 < 0 ; b_4 > 0 ; < 0 b_5 < 1$

Impor *Raw Sugar* Indonesia dari Thailand

$$MRWSt = c_0 + c_1 * (PRRSMIT - LPRRSMIT) + c_2 * (EXITHAI - LEXITHAI) + c_3 * KUIRW + c_4 * T + c_5 * MRWSt-1 + \mu_3 \dots \dots \dots (3)$$

Hipotesis :  $c_3, c_4, c_5 > 0 ; c_1, c_2 < 0$

Impor *Raw Sugar* Indonesia dari Brazil

$$MRWSBt = d_0 + d_1 * (PRRSMIB - LPRRSMIB) + d_2 * (EXIBRAZ - LEXIBRAZ) + d_3 * T + d_4 * KUIRW + d_5 * (GDPRI / LGDPRI) + \mu_4 \dots \dots \dots (4)$$

Hipotesis :  $d_3, d_4, d_5 > 0 ; d_1, d_2 < 0$

Impor *Raw Sugar* Indonesia dari Australia

$$MRWSAt = e_0 + e_1 * PRRSMIA + e_2 * (EXIAUS - LEXIAUS) + e_3 * (KUIRW - LKUIRW) + e_4 * T + e_5 * MRWSAt-1 + \mu_5 \dots \dots \dots (5)$$

Hipotesis :  $e_3, e_4, e_5 > 0$  ;  $e_1, e_2 < 0$

Harga riil *Raw Sugar* impor Indonesia dari Thailand

$$\text{PRRSMIT} = f_0 + f_1 * \text{PRRSW} + f_2 * \text{TMRWI} + f_3 * \text{PRRSMIT}_{t-1} + \mu_6 \dots (6)$$

Hipotesis :  $f_1, f_2, f_3 > 0$

Harga riil *Raw Sugar* impor Indonesia dari Brazil

$$\text{PRRSMIB} = g_0 + g_1 * \text{PRRSW} + g_2 * \text{TMRWI} + g_3 * \text{PRRSMIB}_{t-1} + \mu_7 \dots (7)$$

Hipotesis :  $g_1, g_2, g_3 > 0$

Harga riil *Raw Sugar* impor Indonesia dari Australia

$$\text{PRRSMIA} = h_0 + h_1 * \text{PRRSW} + h_2 * \text{TMRWI} + h_3 * \text{PRRSMIA}_{t-1} + \mu_8 \dots (8)$$

Hipotesis :  $h_1, h_2, h_3 > 0$

Produksi Gula Domestik

$$\text{QGDS} = \text{QGKP} + \text{QGKR} \dots (9)$$

Permintaan *Raw Sugar* Indonesia

$$\text{DRSI} = \text{MRWST} + \text{MRWSB} + \text{MRWSA} \dots (10)$$

Penawaran *Raw Sugar* Indonesia

$$\text{SRSI} = \text{QGKP} + \text{STG} + \text{MRWSI} \dots (11)$$

Impor *Raw Sugar* Indonesia

$$\text{MRWSI} = \text{MRWST} + \text{MRWSB} + \text{MRWSA} + \text{MRWIROW} \dots (12)$$

Keterangan persamaan :

PRGKP = Harga riil gula kristal putih Indonesia (Rp/Ton)

QGDS = Produksi gula domestik (Ton)

QGKP = Produksi gula kristal putih Indonesia (Ton)

LQGKP = Produksi gula kristal putih Indonesia Tahun Sebelumnya (Ton)

QGKR = Produksi gula kristal rafinasi Indonesia (Ton)

LQGKR = Produksi gula kristal rafinasi Indonesia Tahun Sebelumnya (Ton)

DRSI = Permintaan raw sugar total industri (Ton)

SRSI = Penawaran raw sugar Indonesia (Rp/Ton)

MRWST = Impor raw sugar Indonesia dari Thailand (Ton)

LMRWST = Impor raw sugar Indonesia dari Thailand Tahun Sebelumnya (Ton)

PRRSMIT = Harga riil raw sugar impor Indonesia dari Thailand (US\$/Ton)

MRWSB = Impor raw sugar Indonesia dari Brazil (Ton)

PRRSMIB = Harga riil raw sugar impor Indonesia dari Brazil (US\$/Ton)

MRWSA = Impor raw sugar Indonesia dari Australia (Ton)

PRRSMIA = Harga riil raw sugar impor Indonesia dari Australia (US\$/Ton)

MRWSI = Impor raw sugar Indonesia (Ton)

MRWIROW = Impor raw sugar Indonesia dari rest of world (Ton)

STG = Stok gula Indonesia (Ton)

GDPRI = Pendapatan riil nasional Indonesia (Rp)

PRRSW = Harga riil raw sugar dunia (US\$/Ton)

KUIRW = Kuota impor raw sugar Indonesia (Ton)

LKUIRW = Kuota impor raw sugar Indonesia Tahun Sebelumnya (Ton)

TMRWI = Tarif impor raw sugar Indonesia (Rp/Ton)

MRSROW = Impor raw sugar rest of world (Ton)

EXITHAI = Nilai tukar riil rupiah Indonesia terhadap baht Thailand (Rp/THB\$)

EXIBRAZ = Nilai tukar riil rupiah Indonesia terhadap real Brazil (Rp/BRL\$)

EXIAUS = Nilai tukar riil rupiah Indonesia terhadap dollar Australia (Rp/AUD\$)

T = Trend Waktu

### Metode Analisis Data

Model perdagangan gula Indonesia dibangun dalam bentuk sistem persamaan simultan yang terdiri dari 12 persamaan, dengan 8 persamaan struktural dan 4 persamaan identitas. Jumlah variabel dalam model yaitu 12 variabel endogen dan 42 variabel *predetermined*. Berdasarkan kriteria tersebut, maka hasil identifikasi model adalah *overidentified*, sehingga model diestimasi dengan menggunakan metode 2SLS (*Two Staged Least Squares*) (Koutsoyiannis 1997).

Analisis data dilakukan menggunakan *software* SAS/EST versi 9.1.3. Uji statistik F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel penjelas secara bersama-sama berpengaruh nyata atau tidak terhadap variabel endogen, sedangkan untuk menguji apakah masing-masing variabel penjelas berpengaruh nyata terhadap variabel endogen digunakan uji statistik t pada taraf nyata 5%, 10% dan 15%. Sementara itu, untuk mengetahui masalah autokorelasi dalam setiap persamaan struktural digunakan DW (*Durbin Watson Statistics*) dan Dh (*Durbin-h*). Kriteria validasi yang digunakan adalah *Root Means Square Percent Error (RMSPE)* dan *Theil's Inequality Coefficient (U-Theil)*. Pada dasarnya semakin kecil nilai RMSPE dan U-Theil's, maka estimasi model semakin baik (Sitepu dan Sinaga 2006). Simulasi yang digunakan yaitu simulasi historis periode 2010-2017 dengan skenario kebijakan penetapan tarif dan kuota impor *raw sugar* Indonesia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kebijakan Tarif dan Kuota Impor Gula di Indonesia

Terdapat beberapa instrumen kebijakan perdagangan yang digunakan pemerintah dalam mengatasi permasalahan impor. Salah satu kebijakan perdagangan tersebut diantaranya tarif ataupun kuota. Ada beberapa tujuan yang dapat dicapai dengan dikeluarkannya kebijakan tarif adalah sebagai sumber penerimaan pemerintah dan untuk melindungi sektor-sektor tertentu di dalam negeri (Krugman and Obstfeld 2000). Kebijakan tarif adalah sejenis pajak yang sifatnya diskriminatif yang dikenakan hanya pada barang yang memasuki daerah pabean tertentu (*custom area*). Pada umumnya tarif dikenakan terhadap barang-barang yang diimpor dan jarang digunakan untuk barang ekspor karena akan menghambat ekspor (Farianti 2007).

Perdagangan gula dunia dipengaruhi oleh pola produksi dan konsumsi yang mencakup berbagai aspek seperti karakteristik, teknologi, dan kebijakan pemerintah (Galloway 2000). Produk gula dikategorikan sebagai *sensitive list* pada *ASEAN Free Trade Agreement (AFTA)* dimana negara anggota dapat memberlakukan tarif impor gula maksimum sebesar 40% (Pudjiastuti *et al* 2013). Tarif pada sebuah negara mempengaruhi perdagangan, konsumsi, dan kesejahteraan bagi negara yang memberlakukannya dan juga mempengaruhi negara lain sebagai rekan perdagangannya (Kowalski 2005). Industri gula Indonesia dihadapkan pada permasalahan dari sisi *upstream* hingga *downstream*, seperti menurunnya luas areal perkebunan tebu, negosiasi harga, infrastruktur yang masih belum terbaru, dan penyerapan teknologi yang lambat (Tayibnapi *et al* 2016).

Sejarah industri gula Indonesia dimulai pada abad ke-19 dengan berbasis produksi yang berpusat di pulau Jawa, pada masa penjajahan produksi gula Indonesia terus mengalami peningkatan hingga awal masa kemerdekaan, di tahun 1944 mulai mengalami penurunan produksi yang sangat drastis (Knight 2018). Permasalahan utama yang dihadapi Indonesia adalah produktivitas yang menurun disebabkan teknologi *on farm* yang rendah, impor gula yang meningkat, dan harga gula domestik yang tidak stabil (Mardianto *et al* 2005). Perkembangan luas areal tanam tebu di Indonesia tahun 2015 hingga 2016 mengalami penurunan sebesar 0.0008 % dengan rata-rata luas areal sebesar 460 ribu hektar. Penurunan luas areal tersebut tidak

diikuti dengan kepastian memperbaiki atau menambah kapasitas pabrik penggilingan tebu sehingga petani lebih memilih untuk menanam tanaman menghasilkan lainnya seperti padi atau jagung (Wright *et al* 2016). Pemerintah Indonesia telah mengeluarkan kebijakan tarif impor khususnya pada impor bahan baku gula (*raw sugar*) dan produk gula rafinasi. Kebijakan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk melindungi industri gula dalam negeri dari desakan gula impor yang harganya lebih murah dibandingkan harga gula dalam negeri yang ditetapkan oleh pemerintah.

Penetapan tarif terhadap impor gula oleh pemerintah mengalami perkembangan dari waktu ke waktu. Adanya distorsi di pasar internasional maupun kebijakan pemerintah ternyata memberikan kontribusi terhadap permasalahan impor gula di Indonesia (Erwidodo 2002 ; Susila dan Sinaga 2005). Pada tahun 1970-1973 pemerintah telah membebaskan tarif impor gula dengan pertimbangan bahwa produksi gula domestik pada periode waktu tersebut masih terbatas. Selanjutnya pada tahun 1974-1980 pemerintah telah mengeluarkan kebijakan tarif impor gula yang sangat tinggi, yaitu sebesar 60%. Hal tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa pada periode waktu tersebut pemerintah ingin berswasembada gula melalui program Tebu Rakyat Intensifikasi (TRI). Setelah program TRI berjalan, ternyata produktivitas tebu cenderung mengalami penurunan (Abidin 2000). Hal tersebut menyebabkan pemenuhan kebutuhan konsumsi gula dalam negeri dilakukan dengan meningkatkan impor gula sehingga tarif impor diturunkan menjadi 10% tahun 1981-1997.

Sebelum tahun 2000 pemerintah Indonesia melalui perjanjian dengan IMF dalam *Letter of Intent* (LoI) menetapkan tarif impor gula sebesar 0 % yang di keluarkan oleh SK Menperindag Nomor 25/MPP/Kep/1/1998 yang mengakibatkan tingginya jumlah impor gula sehingga harga gula di pasar domestik mengalami penurunan (Fariyanti 2007). Pada tahun 2000 hingga tahun saat ini, melalui Peraturan Menteri Keuangan Nomor 150/PMK.011/2009 menetapkan tarif spesifik *raw sugar* menjadi Rp 550/kg dan gula rafinasi menjadi Rp 790/kg guna untuk melindungi harga gula di pasar domestik. Pemerintah melalui Kementerian Perdagangan telah membuka keran impor gula yang masuk ke Indonesia berpedoman pada Peraturan Menteri Perdagangan (Permendagri) No.117M-DAG/PER/12/2015 dimana gula yang diperbolehkan impor adalah gula kristal mentah dan gula kristal rafinasi yang diperuntukkan untuk industri, termasuk industri makanan, minuman dan farmasi (maminfar) oleh perusahaan importir terdaftar dan BUMN.

Selain kebijakan tarif, dalam perdagangan internasional juga terdapat kebijakan kuota impor (non tarif). Kebijakan kuota impor juga sering diterapkan oleh berbagai negara, baik negara maju maupun negara berkembang untuk menghambat masuknya barang impor dan memberikan kesempatan bagi sektor atau industri tertentu untuk berkembang (Oktaviani *et al.* 2010). Di Indonesia kebijakan kuota pada komoditas gula juga telah diterapkan melalui Keputusan Menperindag No.364/Kep/8/1999, SK Menperindag No. 643/MPP/Kep/9/2002, SK Menperindag No.527/MPP/Kep/9/2004, dan Peraturan Menteri Perdagangan No.117/M-DAG/PER/12/2015 yang keempat peraturan tersebut mengatur tentang pemberian batasan impor komoditas gula.

### **Hasil Estimasi dan Validasi Model**

Model persamaan simultan yang digunakan telah mengalami proses respesifikasi dimana tujuan respesifikasi untuk mendapatkan tanda parameter estimasi yang sesuai dengan hipotesis. Hasil estimasi model menunjukkan bahwa secara ekonomi, arah dan tanda parameter estimasi dari variabel yang digunakan sudah sesuai dengan harapan walaupun secara statistik ada beberapa variabel yang tidak nyata pada taraf tertentu. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari

setiap persamaan berkisar antara 0.55 – 0.99, artinya variabel penjelas dapat menjelaskan variasi endogen sebesar 55 % hingga 99 %.

Model yang baik adalah model yang menghasilkan nilai RMSPE dan U-Theil yang semakin kecil. Nilai koefisien U-Theil (U) berkisar antara 0 dan 1 (Sitepu dan Sinaga 2006). Hasil validasi model perdagangan gula Indonesia menunjukkan bahwa variabel endogen yang memiliki RMSPE 1-50 sebesar 66.67 % dan >50 sebesar 33.33 %. Selain itu diperoleh nilai rata-rata U-Theil sebesar 0.17. Hal ini menunjukkan bahwa selama periode simulasi historis periode 2010 – 2017, nilai prediksi variabel endogen cukup dekat dengan nilai aktual. Oleh karena itu, model cukup baik digunakan untuk menganalisis simulasi historis dari dampak kebijakan tarif dan kuota impor *raw sugar* terhadap industri gula di Indonesia.

### **Dampak Kebijakan Tarif dan Kuota Impor *Raw Sugar* Terhadap Industri Gula di Indonesia**

#### **Hasil Simulasi Model**

Analisis simulasi digunakan untuk memperjelas dampak perubahan variabel eksogen dan endogen terhadap seluruh variabel endogen dalam model. Menurut Pindyck dan Rubinfeld (1991), tujuan dari simulasi terbagi dua yaitu (1) mengevaluasi kebijakan pada masa lampau (historis), dan (2) melakukan peramalan untuk masa yang akan datang. Penelitian ini melakukan simulasi historis pada periode tahun 2010 – 2017 dengan tujuan melihat dampak pemberlakuan kebijakan tarif dan kuota impor *raw sugar* terhadap industri gula di Indonesia. Rangkuman hasil simulasi dampak kebijakan tarif dan kuota impor *raw sugar* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman hasil simulasi dampak kebijakan tarif dan kuota impor *raw sugar* terhadap industri gula di Indonesia periode 2010-2017

No	Nama Variabel	Nilai Dasar Variabel	S1 $\Delta\%$	S2 $\Delta\%$	S3 $\Delta\%$	S4 $\Delta\%$
1	Produksi GKP Indonesia	2 426 900	-0.9134	4.5987	0.0000	-0.9134
2	Produksi GKR Indonesia	662 390	-1.3820	7.0276	0.0000	-1.3820
3	Impor RS dari Thailand	1 380 066	-1.2829	6.4148	24.3722	-98.7716
4	Impor RS dari Brazil	777 231	-0.1145	0.5724	7.1613	-28.7599
5	Impor RS dari Australia	554 225	-1.6984	8.4922	10.8191	-44.9747
6	Harga impor RS dari Thailand	434.7	12.5834	-62.8939	0.0000	12.5834
7	Harga impor RS dari Brazil	466.3	3.6886	-18.4002	0.0000	3.6886
8	Harga impor RS dari Australia	486.1	4.6698	-23.4108	0.0000	4.6698
9	Produksi Gula Domestik	3 089 289	-1.0139	5.1195	0.0000	-1.0139
10	Permintaan RS Indonesia	2 711 522	-1.0329	5.1647	16.6687	-67.7076
11	Penawaran RS Indonesia	6 369 104	-0.7878	3.9511	7.0964	-29.1732
12	Impor RS Indonesia	2 885 385	-0.9707	4.8535	15.6643	-63.6278

Keterangan : Simulasi S1 = tarif impor *raw sugar* (RS) naik 20 %; S2 = tarif impor *raw sugar* (RS) dihapuskan; S3 = kuota impor *raw sugar* (RS) naik 20 %; S4 = tarif impor *raw sugar* (RS) naik 20 % dan kuota impor *raw sugar* dihapuskan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan disimpulkan bahwa dengan menerapkan kebijakan peningkatan tarif impor sebesar 20% dan penghapusan kuota impor membuktikan dalam jangka pendek produksi gula domestik (GKP dan GKR) menurun. Namun, jika produksi gula domestik menurun (tidak dapat ditingkatkan), maka Indonesia akan terus melakukan impor. Sehingga diperlukan perlindungan terhadap industri gula dengan melakukan kebijakan tarif impor salah satunya dengan menunjang kebijakan produksi gula, seperti teknologi pada budidaya tebu dan efisiensi pabrik gula. Alternatif tersebut dapat digunakan dalam jangka panjang untuk meningkatkan kinerja industri gula di dalam negeri sehingga produksi dapat meningkat efisiensinya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik. 2015. Statistik impor komditi. [Internet]. [diunduh 2017 Sep 29]. Tersedia pada: <http://www.bps.go.id/>
- Fariyanti A. 2007. Dampak kebijakan tarif impor gula terhadap kesejahteraan produsen dan konsumen (the effects of sugar import tariff policy on the producer's and consumer's welfare). *Jurnal Agribisnis dan Ekonomi Pertanian*. 1(2): 13-23.
- Galloway JH. 2000. *Sugar, In : The Cambridge world history of food*. Cambridge (UK) : Cambridge University Press.
- [Kementan] Kementerian Pertanian. 2018. *Outlook Tebu*. Jakarta (ID): Kementan
- Knight R. 2018. Indonesia's colonial sugar industry [Internet]. [diunduh 2018 Jul 2]. Tersedia pada <http://oxfordre.com/asianhistory/view/10.1093/acrefore/9780190277727.001/acrefore-9780190277727-3-44> doi:10.1093/acrefore/9780190277727.1
- Koutsoyiannis A. 1979. *Theory of Econometrics*. Second Edition. London (GB): Macmillan Publishing Company, A Division of Macmillan.
- Kowalski P. 2005. Impact of change in tariffs on developing countries government revenue. OECD Trade Policy Working Papers No. 18 Paris (FR) : OECD Publishing. doi : 10.1787210755276421
- Krisnamurthi B. 2012. *Ekonomi Gula*. Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI). Jakarta (ID): PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Krugman P R, Obstfeld M. 2000. *International Economics: Theory and Policy*. New York (US) : Addison Wesley Publishing Company
- Malian AH. 2004. Kebijakan perdagangan internasional komoditas pertanian Indonesia. *Jurnal Kebijakan Pertanian*. 2 (2) : 2-18.
- Mardianto S, Simatupang P, Hadi PU, Malian H, Susmiadi A. 2005. Peta jalan (*road map*) dan kebijakan pengembangan industri gula nasional. *Forum Peneliti Agro Ekon*. 23(1):19-37. doi : <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v23n1.2005.19-37>
- Munir B. 2005. Strategi pemasaran gula rafinasi : studi kasus PT. Angels Products. [tesis]. Jakarta (ID): Univeritas Indonesia
- Oktaviani R, Novianti T, Widyastutik. 2010. *Teori Kebijakan Perdagangan Internasional dan Aplikasinya di Indonesia Bagian II*. Bogor (ID) : Dept. Ilmu Ekonomi dan Manajemen, IPB
- Pudjiastuti AQ, Anindita R, Hanani N, Kaluge D. 2013. Change effect of sugar import tariff in Indonesia. *Russian J Agric Socio-Econ Sci*. 3(15):31-38 doi: 10.18551/rjoas.2013-03.06



- Purwoto A, Rachmat M, Maqdisa. 1999. Proyeksi permintaan gula Indonesia, *dalam* : Sawit M, Suharno P, Rachmana A (Eds). *Ekonomi Gula di Indonesia*. Bogor (ID) : IPB Press.
- Pindyck RS, Rubinfeld DL. 1998. *Econometric Model and Economic Forecast*. Ed ke – 4. New York (US): McGraw Hill.
- Rahman RY. 2013. Prospek perdagangan gula Indonesia dalam implementasi kerangka perjanjian perdagangan bebas ASEAN-China. [tesis]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor
- Sawit M, Erwidodo TK, Siregar. 2003. Penyelamatan dan penyehatan industri gula nasional : suatu kajian akademisi, *dalam* : Pambudi R, S. Mardianto, N. Pribadi T.E. H. Basuki dan A. Suryana (Eds). *Ekonomi Gula : 11 Pemain Utama Dunia, Kajian Komparasi dari Perspektif Indonesia*. Jakarta (ID): Sekretariat Dewan Ketahanan Pangan.
- Susila W R, Sinaga B M. 2005. Analisis kebijakan industri gula Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*. 23 (1) : 9-21
- Susila W R, Bonar M. S. 2005. Pengembangan industri gula Indonesia yang kompetitif pada situasi persaingan yang adil. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. 24(1):1-9.
- Tayibnapis AZ, Wuryaningsih LE, Sundari MS. 2016. Effort to achive beyond sugar in Indonesia. *IJMBS*. 6(4):14-22
- Tweeten L. 1992. *Agricultural Trade: Principles and Policies*. San Fransisco (US): West view Press.
- [USDA] United States Department of Agriculture. 2018. *Indonesia Sugar Annual Report*. [Internet]. [diunduh 2018 Jul 28]. Tersedia pada : <http://gain.fas.usda.gov>
- Wahyuni S, Supriyati, Sinuraya JF. 2009. Industri dan perdagangan gula di Indonesia : pembelajaran dari kebijakan zaman penjajahan – sekarang. *Jurnal Penelitian Agro Ekonomi*. 27 (2) : 2-13.
- Wright T, Meylinah S, Abdi A. 2016. *Indonesian sugar annual report 2016*. Washington DC (US): United States Department of Agriculture.