



Analisis Determinan Impor Gula Indonesia

Ahmad Mudzofar[✉], Prasetyo Ari Bowo²

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Semarang

Permalink/DOI: <https://doi.org/10.15294/efficient.v3i3.43508>

Received: June 2020 ; Accepted: September 2020 ; Published: December 2020

Abstract

Sugar is one of the basic foodstuffs that is useful as a sweetener for food or drinks. A decrease in sugar production and an increase in sugar consumption both on a household and industrial scale, has made Indonesia increasingly unable to meet domestic sugar needs. So the steps taken by the government to be able to meet domestic sugar needs is to import. This study aims to identify the factors that influenced the import of Indonesian sugar in 1981-2018. The analytical method used is Error Correction Model (ECM). The results of this study indicate that in the short and long term the variable of Indonesian sugar production in the previous year, and the shortage of Indonesian sugar have a negative and significant effect on the Indonesia's sugar imports, while the difference between the domestic sugar price and the world sugar price has a positive and significant effect on the Indonesia's sugar imports. Whereas the sugar import variable of the previous year and the rupiah exchange rate both in the short and long term had no significant effect on the Indonesia's sugar imports. The government should tighten the sugar import licensing regulations while still trying to increase domestic sugar production.

Keywords: *ECM, Sugar, Import, Indonesia*

Abstrak

Gula merupakan salah satu bahan pangan pokok yang berguna sebagai bahan pemanis baik untuk makanan ataupun minuman. Terjadinya penurunan produksi gula serta peningkatan konsumsi gula baik skala rumah tangga maupun skala industri, menyebabkan Indonesia semakin tidak mampu mencukupi kebutuhan gula domestik. Sehingga langkah yang dilakukan pemerintah untuk dapat mencukupi kebutuhan gula domestik adalah dengan melakukan impor. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor - faktor yang mempengaruhi impor gula Indonesia tahun 1981-2018. Metode analisis yang digunakan adalah *Error Correction Model* (ECM). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dalam jangka pendek dan jangka panjang variabel produksi gula Indonesia tahun sebelumnya berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia, sementara variabel *shortage* gula Indonesia dan selisih harga gula domestik dengan harga gula dunia berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia. Sedangkan variabel impor gula tahun sebelumnya dan nilai tukar rupiah baik dalam jangka pendek dan jangka panjang tidak berpengaruh signifikan terhadap impor gula Indonesia. Saran yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu pemerintah hendaknya memperketat peraturan perizinan impor gula sembari tetap berusaha untuk meningkatkan produksi gula dalam negeri.

Kata Kunci: *ECM, Gula, Impor, Indonesia*

How to Cite: Mudzofar, A., & Bowo, P. (2020). Analisis Determinan Impor Gula Indonesia. *Efficient: Indonesian Journal of Development Economics*, 3(3). <https://doi.org/10.15294/efficient.v3i3.43508>

© 2020 Semarang State University. All rights reserved

✉ Alamat Korespondensi :

Alamat: Gedung L2 Lantai 2 FE Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail : ahmad_mudzofar@gmail.com

PENDAHULUAN

Perdagangan internasional merupakan aktivitas yang lazim dilakukan oleh negara-negara di dunia dewasa ini. Perdagangan internasional mengindikasikan bahwa suatu negara menerapkan sistem perekonomian yang terbuka. Menurut Eli F. Heckscher dan Bertil Ohlin, perdagangan internasional terjadi dikarenakan jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki masing-masing negara berbeda. Suatu negara akan melakukan impor pada barang yang faktor produksinya relatif langka dan mahal, sebaliknya suatu negara akan melakukan ekspor pada barang yang faktor produksinya melimpah dan relatif efisien dalam produksinya (Bakry, 2015).

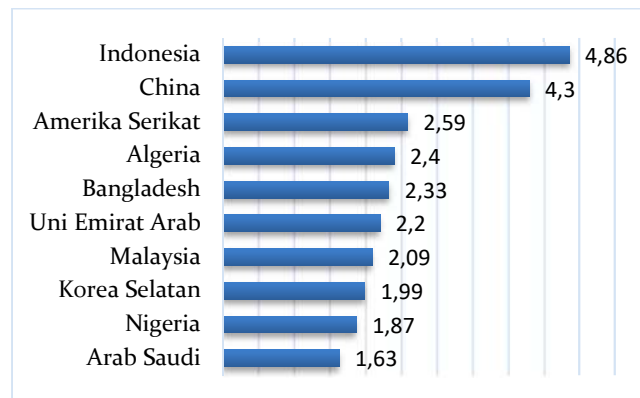
Gula sebagai salah satu bahan pokok telah menjadi bahan yang sulit tergantikan bagi masyarakat Indonesia. Hal ini tidak terlepas dari kultur masyarakat Indonesia yang dapat disebut sebagai penyuka manis, ditunjukkan dengan kebiasaan masyarakat Indonesia yang suka mengonsumsi dan menghadirkan minuman manis kepada setiap orang yang berkunjung.

Berdasarkan Undang-undang (UU) Pangan No. 18/2012 terdapat enam kriteria suatu komoditas dianggap sebagai bahan pangan pokok yaitu antara lain: pangsa pengeluaran dalam pengeluaran pangan rumah tangga, kontribusi terhadap karbohidrat, konsumsi terhadap protein, frekuensi konsumsi, kontribusi terhadap vitamin dan mineral, serta yang terakhir adalah pangsa produksi domestik terhadap konsumsi (tingkat swasembada).

Berdasarkan kriteria tersebut, gula menurut Prabowo (2014) menempati peringkat ke tujuh sebagai bahan makanan pokok masyarakat Indonesia setelah beras, telur ayam ras, tahu dan tempe, daging ayam ras, ikan kembung segar, dan ikan bandeng segar.

Industri gula diketahui sudah ada sejak abad ke-13 di Thailand dan abad ke-15 di Brasil, sementara di Indonesia industri gula diperkirakan ada sejak zaman kolonialisme Belanda menggunakan tebu sebagai bahan utamanya (Rahayu, 2017).

Perkembangan industri gula yang sudah cukup lama menyebabkan banyak peralihan, seperti berubahnya posisi suatu negara yang semula merupakan penyuplai atau pengekspor gula utama dunia yang lantas dewasa ini berubah menjadi negara pengimpor gula. Kondisi demikianlah yang Indonesia alami dimana awalnya Indonesia merupakan negara pengekspor gula terbesar kedua di dunia dengan produksi mencapai 3 juta ton pada rentang 1930-an. Akan tetapi semenjak tahun 1967 Indonesia telah menjelma sebagai negara pengimpor gula dan untuk saat ini Indonesia merupakan salah satu negara pengimpor gula terbanyak di dunia.



Gambar 1. 10 Negara Pengimpor Gula Terbesar Sepanjang 2018-2019 (dalam juta ton)

Sumber : Statista, (2019)

Terjadinya peningkatan konsumsi gula domestik serta penurunan produksi gula dalam negeri, menyebabkan terjadinya shortage atau kekurangan penyediaan gula di Indonesia, sehingga shortage gula yang terjadi harus dipenuhi pemerintah dengan memberikan izin

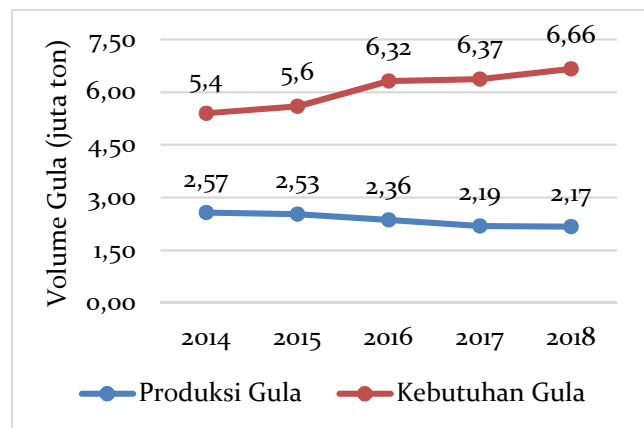
impur. Impor gula yang semakin meningkat jumlahnya setiap tahun membuat pemerintah khawatir, karena dapat menjadi ancaman bagi para pelaku industri gula nasional khususnya para petani tebu, serta keadaan ini juga dikhawatirkan dapat mempersulit realisasi target kemandirian pangan yang telah dicanangkan oleh pemerintah. Berdasarkan laporan dari Statista, Indonesia tercatat sebagai negara pengimpor gula terbesar di dunia periode 2018-2019 dengan volume impor gula sebesar 4,86 juta ton.

Gambar 1 menunjukkan bahwa Indonesia telah menjadi negara pengimpor gula terpenting di dunia. Besarnya nilai impor gula Indonesia bahkan mengungguli China sebagai negara dengan populasi penduduk terbesar di dunia, serta Amerika Serikat yang menurut laporan World Health Organization (WHO) penduduknya merupakan konsumen gula terbesar di dunia dengan rata-rata konsumsi gula per kapita per hari sebesar 126,4 gram. Permintaan gula masyarakat Indonesia semakin meningkat seiring dengan peningkatan populasi penduduk Indonesia, perkembangan industri makanan dan minuman, serta perkembangan hotel dan restoran.

Gambar 2 menunjukkan peningkatan kebutuhan gula yang tidak diimbangi dengan kapasitas produksi menyebabkan terjadinya *shortage* gula di Indonesia. Menurut Wahyunindyawati & Sari (2017) semakin lama periode waktu impor gula Indonesia yang telah dilakukan, maka akan semakin lama pula Indonesia untuk berhenti mengimpor gula.

Perkembangan produksi gula di Indonesia diketahui tergolong masih rendah dibanding dengan produsen gula utama di dunia. Rendahnya produksi gula Indonesia disebabkan

oleh beberapa faktor, menurut Wiranata (2013), penggunaan mesin-mesin penggilingan tua di pabrik yang telah beroperasi sejak zaman Belanda berdampak pada kurang efisiennya pabrik - pabrik gula dalam melakukan proses produksi gula, sehingga hasil giling tebu atau rendemen yang diperoleh menjadi sangat rendah atau tidak sesuai dengan yang semestinya.

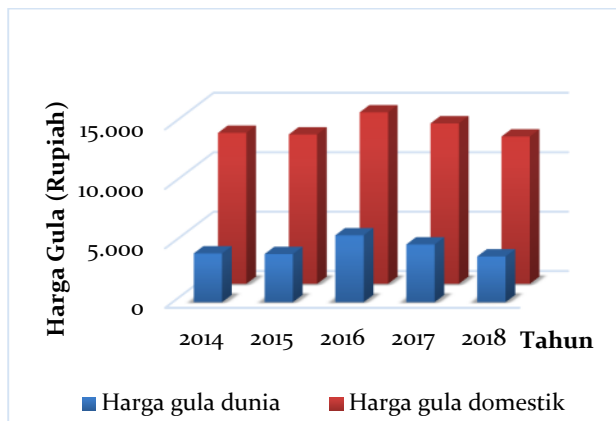


Gambar 2. Volume Produksi, dan Kebutuhan Gula Nasional Tahun 2014-2018 (dalam juta ton)
Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan, diolah (2018)

Perkembangan produksi gula di Indonesia diketahui tergolong masih rendah dibanding dengan produsen gula utama di dunia. Rendahnya produksi gula Indonesia disebabkan oleh beberapa faktor, menurut Wiranata (2013), penggunaan mesin-mesin penggilingan tua di pabrik yang telah beroperasi sejak zaman Belanda berdampak pada kurang efisiennya pabrik - pabrik gula dalam melakukan proses produksi gula, sehingga hasil giling tebu atau rendemen yang diperoleh menjadi sangat rendah atau tidak sesuai dengan yang semestinya.

Secara nasional rendemen gula yang dihasilkan oleh pabrik gula di Indonesia adalah sebesar 7,2 - 7,97 persen dari tebu yang di giling, lebih rendah dari rendemen yang dihasilkan oleh pabrik - pabrik di Thailand yang rendemennya mencapai 10 persen dari tebu yang di giling. Selain itu rendahnya produksi gula nasional juga karena di pengaruhi oleh semakin sempitnya lahan pertanian tebu akibat laju konversi lahan yang tinggi, Lebih dari itu persoalan lingkungan, kekurangan air dan fluktuasi iklim juga berpengaruh pada laju produksi tanaman tebu (Bantacut, 2013).

Produksi gula domestik menurut penelitian yang dilakukan oleh Fuller & Kennedy (2019) berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor, sehingga meningkatkan produksi gula domestik merupakan cara yang ampuh untuk menurunkan atau mengurangi impor gula.



Gambar 3. Perbandingan Harga Gula Dunia dan Harga Gula Domestik Tahun 2014-2018 (dalam rupiah)

Sumber: World Bank dan BPS, diolah (2018)

Instrumen penting yang pasti dilibatkan dalam perdagangan internasional termasuk transaksi ekspor dan impor adalah harga. Pemerintah Indonesia melakukan kebijakan

impor gula selain disebabkan oleh kurangnya pasokan gula dalam negeri, juga disebabkan oleh lebih rendahnya harga gula dunia dibandingkan dengan harga gula domestik. Menurut Pudjiastuti, et al (2013) lebih murah harga gula dunia dibanding harga gula domestik di khawatirkan dapat mempengaruhi perusahaan gula dalam negeri sebagai akibat kalah saing dalam harga penjualan. Variabel harga menurut penelitian Rumánková & Smutka, (2013) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap permintaan impor gula di Amerika Serikat.

Gambar 3 menunjukkan dalam kurun waktu lima tahun terakhir harga gula domestik diketahui relatif lebih mahal dibandingkan dengan harga gula dunia. Kondisi ini menurut Huang & Xiong (2020) disebabkan oleh terjadinya kelangkaan gula domestik akibat dari ketidakseimbangan permintaan dan penawaran gula, serta terlalu longgarnya peraturan pemerintah terkait bea cukai, kuota dan persediaan gula awal tahun.

Selama ini perdagangan internasional yang dilakukan oleh Indonesia dengan negara-negara mitra dagangnya dilakukan menggunakan mata uang dolar Amerika Serikat sebagai media penghubungnya. Oleh karena itu perlu adanya variabel nilai tukar rupiah yang berguna untuk membandingkan harga gula impor dengan harga gula domestik. Apabila nilai tukar rupiah terdepresiasi, maka harga gula impor akan menjadi lebih mahal, akibatnya permintaan terhadap gula impor akan berkurang. Sehingga, dapat dikatakan nilai tukar rupiah memiliki pengaruh negatif terhadap impor gula Indonesia.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk menganalisis pengaruh impor gula Indonesia tahun sebelumnya, produksi gula Indonesia tahun sebelumnya, shortage gula Indonesia, nilai

tukar rupiah, dan selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik terhadap impor gula Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder berbentuk data runtut waktu berupa data tahunan selama 38 tahun dari rentang waktu tahun 1981 – 2018 yang diperoleh dari berbagai sumber, antara lain: United Nation Commodity trade, World Bank, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, dan Badan Pusat Statistik (BPS). Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: data volume impor gula Indonesia, produksi gula Indonesia, konsumsi gula Indonesia, nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat (AS), harga gula Indonesia, dan harga gula dunia.

Variabel terikat pada penelitian ini adalah impor gula Indonesia, sedangkan variabel bebas yang diduga berpengaruh terhadap variabel terikat adalah: impor gula Indonesia tahun sebelumnya, produksi gula Indonesia tahun sebelumnya, shortage gula Indonesia, nilai tukar rupiah dan selisih harga gula domestik dengan harga gula dunia.

Metode analisis data yang digunakan adalah Error Correction Model (ECM) atau model koreksi kesalahan. Model ECM digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dalam jangka pendek dan jangka panjang. Kegunaan utama model ECM dalam ekonometrika adalah untuk mengatasi data runtut waktu yang tidak stasioner agar tidak terjadi spurious regression (regresi lancung).

Model persamaan jangka panjang yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

$$\text{Volim}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Volim}_{t-1} + \beta_2 \text{PDN}_{t-1} + \beta_3 \text{Shortage}_t + \beta_4 \text{ER}_t + \beta_5 \text{SHG}_t + \mu_t \dots \dots \dots (1)$$

Adapun bentuk model ECM yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$\text{DVolim}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{DVolim}_{t-1} + \beta_2 \text{DPDN}_{t-1} + \beta_3 \text{DShortage}_t + \beta_4 \text{DER}_t + \beta_5 \text{DSHG}_t + \text{ECT}(-1) + \mu_t \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

- Volim_t = Volume impor gula Indonesia (ribuan ton)
- Volim_{t-1} = Volume impor gula Indonesia tahun sebelumnya (ribuan ton)
- PDN_{t-1} = Produksi gula Indonesia Tahun sebelumnya (ribuan ton)
- Shortage_t = Shortage gula Indonesia (ribuan ton)
- ER_t = Nilai tukar rupiah
- SHG_t = Selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik (ribu rupiah)
- β_0 = Intersep
- β_{1-5} = Koefisien regresi
- D = Diferensi order 1
- $\text{ECT}(-1)$ = Error Correction Term
- μ_t = Error Term

HASIL DAN PEMBAHASAN

Syarat penggunaan metode Error Correction Model adalah data yang digunakan harus tidak stasioner pada tingkat level, selanjutnya apabila data yang di uji tidak

stasioner pada tingkat level, maka harus dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu uji derajat integrasi yang dilakukan sampai semua variabel dalam data tersebut stasioner pada derajat integrasi first difference atau seterusnya.

Pengujian kestasioneran data pada penelitian ini menggunakan uji Phillips-Perron (PP). Apabila probabilitas nilai PP lebih kecil daripada tingkat alpa sebesar 5% maka data dinyatakan stasioner dan begitu juga sebaliknya. Berdasarkan uji PP pada tingkat level dan first difference diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Akar Unit Phillips-Perron

Variabel	Probabilitas Phillips-Perron	
	Level	First Difference
Volim	0,9928	0,0000*
Volim t-1	0,9659	0,0000*
PDN t-1	0,1197	0,0000*
Shortage	0,9816	0,0000*
ER	0,9202	0,0000*
SHG	0,9865	0,0000*

Sumber : Hasil Olahan Eviews 9

Berdasarkan tabel 1 variabel volume impor gula Indonesia (Volim), volume impor gula Indonesia tahun sebelumnya

(Volim t-1), produksi gula Indonesia tahun sebelumnya (PDN t-1), shortage gula Indonesia (Shortage), nilai tukar rupiah (ER), dan selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik (SHG) secara keseluruhan memiliki nilai Probabilitas pada level lebih besar dari nilai kritis 5%, maka dapat diputuskan bahwa data dari ke enam variabel yang digunakan dalam penelitian ini tidak stasioner pada tingkat level. Sehingga harus dilanjutkan dengan uji kestasioneran pada tingkat difference pertama.

Selanjutnya pada uji kestasioneran data pada tingkat difference pertama yang ditunjukkan pada tabel 1 diketahui variabel volume impor gula Indonesia (Volim), volume impor gula Indonesia tahun sebelumnya (Volim t-1), produksi gula Indonesia tahun sebelumnya (PDN t-1), shortage gula Indonesia (Shortage), nilai tukar rupiah (ER), dan selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik (SHG) memiliki nilai Probabilitas pada Difference pertama sebesar 0,0000 atau lebih kecil dari nilai kritis 5%, sehingga dapat diputuskan bahwa data dari ke enam variabel yang digunakan dalam penelitian ini telah stasioner pada tingkat difference pertama.

Tabel 2. Hasil Estimasi Regresi Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t-Statistik	Prob.	Adjusted R ²
C	990,2749	2,945877	0,0060	
Volim t-1	0,081478	0,800594	0,4293	
PDN t-1	-0,522922	-3,051657	0,0046*	
Shortage	0,693065	6,668201	0,0000*	0,953213
ER	-0,017687	-0,738458	0,4656	
SHG	0,206052	4,269484	0,0002*	

Sumber : Hasil Olahan Eviews 9

Setelah semua data dari variabel signifikan pada tingkat difference yang digunakan telah dinyatakan pertama atau diferensiasi yang sama, maka

analisis dapat dilanjutkan ke tahapan selanjutnya.

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa variabel produksi gula Indonesia tahun sebelumnya (PDN_{t-1}), shortage gula Indonesia, dan selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik (SHG) dalam jangka panjang berpengaruh signifikan terhadap impor gula Indonesia pada nilai kritis 5%. Sedangkan variabel volume impor gula Indonesia tahun sebelumnya (Volim_{t-1}) dan nilai tukar rupiah (ER) dalam jangka panjang tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap impor gula Indonesia pada nilai kritis 5%.

Pada persamaan model jangka panjang diperoleh nilai Adjusted R² sebesar 0,953213 yang artinya kemampuan variabel bebas yang digunakan model dalam menjelaskan perubahan variabel terikat yaitu impor gula Indonesia adalah sebesar 95,32% sementara 4,68% sisanya dijelaskan oleh variabel lain di luar model. Model yang digunakan dari hasil penghitungan persamaan jangka panjang pada tabel 2 adalah sebagai berikut:

$$\text{Volim}_t = 990,2749 + 0,081478 * \text{Volim}_{t-1} - 0,522922 * \text{PDN}_{t-1} + 0,693065 * \text{Shortage}_t - 0,017687 * \text{ER}_t + 0,206052 * \text{SHG}_t + \mu_t \dots \dots \dots (3)$$

Setelah melakukan penghitungan persamaan jangka panjang, selanjutnya dilakukan uji kointegrasi dengan cara menguji kestasioneran data dari residual persamaan jangka panjang yang dalam penelitian ini diberi nama Error Correction Term (ECT). Apabila nilai ECT stasioner pada level maka antar variabel yang digunakan dinyatakan saling berkointegrasi. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel, sehingga model ECM yang digunakan valid. Hasil uji kointegrasi ditunjukkan pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji Kointegrasi dengan Metode PP pada Tingkat Level

Variabel	t-Statistik	Prob.
ECT	-5,789939	0,0000*

Sumber : Hasil Olahan Eviews 9

Tabel 4. Hasil Estimasi Regresi Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-Statistik	Prob.	Adjusted R ²
C	3,834812	0,066009	0,9478	0,775055
D(Volim t-1)	0,039229	0,373270	0,7116	
D(PDN t-1)	-0,866104	-3,547102	0,0013*	
D(Shortage)	0,592727	5,960943	0,0000*	
D(ER)	-0,009893	-0,259117	0,7973	
D(SHG)	0,291042	3,785966	0,0007*	
ECT (-1)	-0,832430	-3,796570	0,0007*	

Sumber : Hasil Olahan Eviews 9

Berdasarkan hasil uji kointegrasi pada tabel 3, diketahui nilai probabilitas ECT sebesar

0,0000 atau lebih kecil dari alpa 5%. Hasil ini menunjukkan bahwa residual telah stasioner

pada tingkat level, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki hubungan kointegrasi antar variabel.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa variabel produksi gula Indonesia tahun sebelumnya, shortage gula Indonesia, dan selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik dalam jangka pendek berpengaruh signifikan terhadap impor gula Indonesia pada nilai kritis 5%. Sedangkan variabel volume impor gula Indonesia tahun sebelumnya, dan nilai tukar rupiah dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap impor gula Indonesia pada nilai kritis 5%.

Pada persamaan model jangka pendek diperoleh nilai Adjusted R² sebesar 0,775055 yang artinya pengaruh ke lima variabel bebas yang digunakan terhadap variabel terikat yaitu impor gula Indonesia adalah sebesar 77,50% sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel di luar model. Model koreksi kesalahan (ECM) pada tabel 4 dapat ditulis ke dalam persamaan berikut :

$$D(\text{Volimt}) = 3,834812 + 0,039229 *D(\text{Volimt-1}) - 0,866104 *D(\text{PDNt-1}) + 0,592727 *D(\text{Shortaget}) - 0,009893 *D(\text{ERt}) + 0,291042 D(\text{SHGt}) - 0,832430 *ECT(-1) + \mu_t \dots \dots \dots (4)$$

Berdasarkan persamaan regresi model jangka pendek di atas diketahui nilai ECT (Error Correction Term) pada hasil regresi jangka pendek bernilai negatif. Sehingga nilai ECT yang digunakan dalam penelitian ini adalah valid dan memperlihatkan bahwa dalam jangka pendek maupun jangka panjang variabel yang digunakan dalam kajian ini berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikatnya yang dalam penelitian ini adalah impor gula Indonesia yang kemudian dapat digunakan

untuk mengukur respon regressand setiap periode yang menyimpang dari keseimbangan. Nilai koefisien ECT sebesar 0.832430 bermakna bahwa perbedaan antara impor gula Indonesia dengan nilai keseimbangannya adalah sebesar 83,24% yang akan disesuaikan setiap periode.

Pengaruh Impor Gula Indonesia Tahun Sebelumnya Terhadap Impor Gula Indonesia

Berdasarkan hasil regresi dengan pendekatan ECM diperoleh pengaruh dari impor gula Indonesia tahun sebelumnya terhadap impor gula Indonesia dalam jangka pendek tidak signifikan. Adapun koefisien yang diperoleh adalah 0,039229 dengan probabilitas sebesar 0,7116 yang tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$. Oleh karena itu dalam jangka pendek impor gula Indonesia tahun sebelumnya tidak berpengaruh secara signifikan terhadap impor gula Indonesia.

Kemudian dalam persamaan jangka panjang diketahui pengaruh impor gula Indonesia tahun sebelumnya terhadap impor gula Indonesia juga tidak signifikan. Koefisien yang diperoleh adalah 0,081478 dan probabilitasnya sebesar 0,4293 yang tidak signifikan terhadap $\alpha = 5\%$. Oleh karena itu dalam jangka panjang impor gula Indonesia tahun sebelumnya juga tidak berpengaruh secara signifikan terhadap impor gula Indonesia.

Berdasarkan uraian di atas diketahui bahwa baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang variabel impor gula tahun sebelumnya tidak berpengaruh signifikan terhadap impor gula di Indonesia. Hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang menduga impor gula Indonesia tahun sebelumnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia. Hasil ini juga

berbeda dengan penelitian Hairani dkk. (2014) berjudul "*Analisis Trend Produksi Dan Impor Gula Serta Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Impor Gula Indonesia*".

Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa variabel impor gula Indonesia tahun sebelumnya berpengaruh secara signifikan terhadap impor gula Indonesia dengan nilai elastisitas pada impor gula tahun sebelumnya sebesar 0,507 terhadap impor gula. Begitu juga dengan penelitian Wahyunindyawati & Sari (2017) berjudul "*Mengapa Indonesia Impor Gula Berkepanjangan*" yang menyatakan bahwa besarnya impor gula dipengaruhi oleh impor gula pada tahun sebelumnya dengan koefisien regresi sebesar 0.242573.

Perbedaan ini dikarenakan impor gula di Indonesia dilakukan untuk memenuhi kebutuhan gula ketika terjadi kekurangan persediaan gula di Indonesia, yang dilakukan dengan penghitungan produksi dan stok gula domestik, serta peramalan kebutuhan gula untuk periode yang akan datang. Sehingga impor gula lebih didasarkan pada hasil perkiraan kebutuhan gula dimasa yang akan datang bukan semata berdasar pada impor gula dimasa sebelumnya.

Pengaruh Produksi Gula Indonesia Tahun Sebelumnya Terhadap Impor Gula Indonesia

Berdasarkan hasil regresi dengan pendekatan ECM diperoleh pengaruh dari produksi gula Indonesia tahun sebelumnya terhadap impor gula Indonesia dalam jangka pendek adalah negatif dan signifikan. Adapun koefisien yang diperoleh adalah -0,866104 dengan probabilitasnya adalah 0,0013 sehingga signifikan pada $\alpha = 5\%$, yang artinya setiap peningkatan produksi gula tahun sebelumnya

sebesar 1 ton akan menyebabkan penurunan impor gula Indonesia sebesar -0,866104 ton dengan asumsi ceteris paribus. Kemudian dalam jangka panjang diperoleh pengaruh produksi gula Indonesia tahun sebelumnya terhadap impor gula Indonesia juga negatif dan signifikan. Koefisien yang diperoleh adalah sebesar -0,522922 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0046 sehingga signifikan pada $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan hasil uraian di atas diketahui baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang variabel produksi gula tahun sebelumnya memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap impor gula di Indonesia. Hasil ini sesuai dengan hipotesis penelitian yang menduga variabel produksi gula tahun sebelumnya berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hairani dkk. (2014) dan Fuller & Kennedy (2019) yang menyatakan faktor-faktor yang mempengaruhi impor gula dari sisi penawaran gula adalah produksi gula domestik, produksi gula satu tahun sebelumnya dan persediaan gula awal tahun.

Kondisi ini disebabkan karena impor dilakukan ketika produksi domestik dan persediaan gula tidak dapat mencukupi kebutuhan gula masyarakat dan industri untuk satu periode. Karena itu, besaran produksi gula sangat dipertimbangkan dalam penentuan jumlah gula yang akan di impor. Kondisi demikian menunjukkan bahwa gula impor dapat menjadi substitusi bagi gula domestik, sehingga jika terjadi shortage pada gula Indonesia maka langkah untuk memenuhinya adalah dengan melakukan impor gula.

Koefisien produksi gula Indonesia tahun sebelumnya yang bertanda negatif

menunjukkan bahwa semakin besar produksi gula tahun sebelumnya akan berdampak pada semakin menurunnya impor gula yang dibutuhkan oleh Indonesia. Semakin tinggi produksi gula Indonesia pada tahun sebelumnya maka dapat memungkinkan semakin besar pula persediaan gula awal tahun, sehingga dapat meminimalkan jumlah gula yang harus di impor.

Oleh karena itu perlu adanya upaya untuk meningkatkan produksi gula nasional. Berdasarkan penelitian Wiranata (2013) rendahnya tingkat produksi gula Indonesia beberapa tahun ini disebabkan oleh kurang efisiennya penggunaan faktor-faktor produksi gula, seperti telah usangnya mesin-mesin penggilingan tebu yang merupakan warisan dari kolonial Belanda, serta kurangnya penggunaan teknologi pertanian sehingga membuat ongkos penanaman tebu relatif mahal selain itu masih banyaknya penggunaan tanaman keprasan oleh petani berakibat pada rendahnya kualitas tebu yang dipanen.

Adapun cara yang dapat ditempuh di antaranya adalah dengan mengatur dan mencegah terjadinya konversi lahan perkebunan tebu, melakukan sosialisasi kepada petani tebu untuk menggunakan varietas bibit unggul dan berkualitas, memberikan bantuan teknologi on farm untuk mempermudah kerja petani dan efisiensi produksi tebu melalui peremajaan mesin-mesin pada pabrik gula yang sudah tua.

Pengaruh *Shortage* Gula Indonesia Terhadap Impor Gula Indonesia

Berdasarkan hasil regresi dengan pendekatan ECM diperoleh pengaruh dari *shortage* gula Indonesia terhadap impor gula

Indonesia dalam jangka pendek adalah positif dan signifikan. Adapun koefisien yang diperoleh adalah 0,592727 dengan probabilitasnya adalah 0,0000 sehingga dinyatakan signifikan pada $\alpha = 5\%$, yang artinya setiap ada peningkatan *shortage* gula Indonesia sebesar 1 ton akan menyebabkan peningkatan impor gula Indonesia sebesar 0,592727 ton dengan asumsi *ceteris paribus*. Kemudian dalam jangka panjang diperoleh pengaruh *shortage* gula Indonesia terhadap impor gula Indonesia adalah positif dan signifikan. Koefisien yang diperoleh adalah 0,693065 dengan probabilitas sebesar 0,0000 sehingga dinyatakan signifikan pada $\alpha = 5\%$.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang *shortage* gula Indonesia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia. Hasil tersebut sejalan dengan hipotesis pada penelitian ini yang menduga *shortage* gula Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia. Selain itu hasil penelitian ini juga sesuai dengan konsep impor yang dikemukakan oleh Samuelson & Nordhaus, (2003) yaitu suatu negara akan melakukan impor salah satunya dikarenakan terjadinya keterbatasan produksi dalam negeri, sehingga untuk memenuhi kebutuhan gula bagi masyarakat dan industri maka perlu dilakukan impor gula dari negara lain. Akibatnya, selama *shortage* gula terus terjadi di Indonesia, maka hal ini akan menyebabkan terus terjadinya impor gula di Indonesia.

Koefisien variabel *shortage* gula Indonesia yang bertanda positif mengartikan semakin besar *shortage* gula yang terjadi di Indonesia akan berdampak pada semakin tingginya impor gula yang harus dilakukan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia. Menurut

penelitian yang dilakukan oleh Prabowo (2014) tentang pengelompokan bahan pangan pokok Indonesia diketahui gula pasir menempati urutan ketiga teratas sebagai komoditas pangsa pengeluaran masyarakat Indonesia setelah beras dan minyak goreng.

Oleh karena itu perlu adanya cara untuk mengurangi shortage gula, sehingga dapat mengurangi ketergantungan terhadap impor gula. Cara yang bisa dilakukan sembari terus berusaha meningkatkan produksi gula domestik antara lain adalah dengan penggunaan pemanis selain gula tebu, penggunaan gula rendah kalori, pemberian sosialisasi untuk mengurangi konsumsi gula yang selain dapat mengurangi terjadinya shortage gula juga dapat mengurangi risiko terkena penyakit yang disebabkan oleh gula.

Pengaruh Nilai Tukar Rupiah Terhadap Impor Gula Indonesia

Berdasarkan hasil regresi dengan pendekatan ECM diketahui nilai tukar rupiah tidak berpengaruh signifikan terhadap impor gula Indonesia dalam jangka pendek. Adapun koefisien yang diperoleh adalah $-0,009893$ dengan probabilitas sebesar $0,7973$ yang berarti tidak signifikan pada $\alpha = 5\%$. Kemudian dalam persamaan jangka panjang pengaruh nilai tukar rupiah terhadap impor gula Indonesia juga diketahui tidak signifikan. Koefisien yang diperoleh adalah $-0,017687$ dengan probabilitas sebesar $0,4656$ yang tidak signifikan terhadap $\alpha = 5\%$. Oleh karena itu dalam jangka panjang nilai tukar rupiah tidak berpengaruh secara signifikan terhadap impor gula Indonesia.

Berdasarkan hasil penghitungan tersebut diketahui baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang nilai tukar rupiah tidak memiliki

pengaruh yang signifikan terhadap impor gula Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sartika dkk. (2018) yang menyatakan dalam penelitiannya, nilai tukar diketahui tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap impor gula Indonesia dari Thailand.

Hasil ini berbeda dengan hipotesis, yang menduga variabel nilai tukar rupiah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia, dikarenakan pada saat nilai tukar terdepresiasi terhadap nilai tukar negara lain (US\$) maka importir akan mengurangi jumlah impor, karena terdepresiasinya nilai tukar mengakibatkan semakin tingginya pembiayaan untuk impor yang harus dikeluarkan oleh importir.

Perbedaan hasil penelitian ini dengan hipotesis disebabkan oleh posisi gula yang sebagaimana telah dijelaskan oleh Prabowo (2014), bahwa gula merupakan salah satu bahan pangan pokok yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia. Kondisi ini menyebabkan permintaan terhadap gula akan berbanding lurus dengan perkembangan populasi masyarakat Indonesia. Ketika persediaan gula domestik tidak mampu untuk mencukupi kebutuhan gula masyarakat maka Indonesia akan bergantung pada impor gula.

Ketergantungan impor gula Indonesia yang dewasa ini semakin meningkat sebagai akibat kebutuhan gula yang semakin besar, yang tidak dapat diimbangi dengan penambahan produksi gula dalam negeri mengharuskan Indonesia untuk melakukan impor gula. Sehingga meskipun terdepresiasinya rupiah berdampak negatif terhadap impor gula, hal tersebut tidak berdampak signifikan terhadap aktivitas impor gula di Indonesia.

Disisi lain, terdepresiasinya nilai tukar rupiah yang terus meningkat akibat situasi perekonomian yang belum stabil menyebabkan perindustrian pengolahan bahan makanan dan minuman dengan bahan baku gula terpaksa harus menggunakan gula impor untuk memenuhi kebutuhan produksinya. Semakin besar impor yang dilakukan oleh Indonesia akan berpengaruh terhadap semakin terdepresiasinya nilai tukar rupiah. Sehingga diperlukan kontrol terhadap impor gula agar tidak menjadi penyebab melemahnya rupiah.

Selain itu, penerapan transaksi dengan menggunakan nilai tukar negara impor sebagai alat pembayaran secara langsung dimungkinkan dapat meminimalkan pelemahan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika Serikat. Koefisien variabel nilai tukar rupiah yang bertanda negatif telah sesuai dengan teori di mana terdepresiasinya nilai tukar akan berpengaruh pada turunnya jumlah impor.

Pengaruh Selisih Harga Gula Dunia Dengan Harga Gula Domestik Terhadap Impor Gula Indonesia

Berdasarkan hasil regresi dengan pendekatan ECM diperoleh pengaruh dari variabel selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik terhadap impor gula Indonesia dalam jangka pendek adalah positif dan signifikan. Adapun koefisien yang diperoleh adalah sebesar 0,291042 dengan probabilitasnya adalah 0,0007 sehingga signifikan pada $\alpha = 5\%$, yang artinya setiap peningkatan 1 rupiah selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik akan menyebabkan peningkatan impor gula Indonesia sebesar 0,291042 ton dengan asumsi ceteris paribus.

Kemudian dalam jangka panjang diperoleh pengaruh variabel selisih harga gula dunia

dengan harga gula domestik terhadap impor gula Indonesia juga positif dan signifikan. Koefisien yang diperoleh adalah 0,206052 dengan probabilitas sebesar 0,0002 sehingga dinyatakan signifikan pada $\alpha = 5\%$. Hasil penghitungan di atas menunjukkan bahwa dalam jangka pendek maupun jangka panjang selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia.

Hasil ini sesuai dengan hipotesis penelitian yang menduga variabel selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia. Selain itu hasil tersebut juga memperkuat penelitian Hairani dkk. (2014) dan Rumánková & Smutka (2013), yang menyatakan harga gula internasional berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia. Koefisien variabel selisih harga gula dunia dengan harga gula domestik yang bertanda positif, mengindikasikan semakin besarnya selisih antara harga gula dunia dengan harga gula domestik akan berdampak pada semakin besarnya angka impor gula Indonesia.

Hal ini sesuai dengan teori permintaan, di mana salah satu faktor yang mempengaruhi permintaan terhadap suatu barang adalah harga barang lain, ketika terdapat alternatif barang dengan harga yang relatif lebih rendah maka akan dijadikan sebagai substitusi. Selain itu, menurut teori perdagangan Heckscher-Ohlin, suatu negara akan melakukan impor apabila terjadi inefisiensi dalam proses produksinya yang menyebabkan kenaikan biaya produksi yang berakibat pada peningkatan harga jual. Menurut Huang & Xiong (2020) fluktuatifnya harga gula diakibatkan oleh tidak adanya keseimbangan permintaan dan penawaran gula

serta ribetnya peraturan pemerintah sehingga perlu adanya upaya untuk menstabilkan harga gula terutama harga gula impor.

Selain dengan terus berusaha meningkatkan produksi gula domestik tentunya, dapat juga dilakukan dengan mengatur ulang peraturan pemerintah terkait pemenuhan bahan pangan khususnya gula, dengan harapan regulasi yang diterapkan oleh pemerintah bisa menjadi solusi yang tepat atas kurangnya penyediaan gula domestik dan dapat menjaga stabilitas harga gula. Regulasi yang bisa diterapkan misalnya adalah sistem buka tutup impor, di mana izin impor hanya diberikan selain pada musim giling dengan harapan bisa menghindari impor gula yang berlebih, sehingga dapat menjaga stabilitas harga gula dan melindungi kesejahteraan industri gula dan petani tebu sebagai produsen gula.

SIMPULAN

Berdasarkan uraian – uraian pada pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan berdasarkan hasil temuan secara empiris yaitu, impor gula Indonesia tahun sebelumnya baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, tidak berpengaruh secara signifikan terhadap impor gula Indonesia. Produksi gula Indonesia tahun sebelumnya baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia.

Variabel *shortage* gula Indonesia baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia. Nilai tukar rupiah baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, tidak berpengaruh signifikan terhadap impor gula Indonesia. Selisih harga

gula domestik dengan harga gula dunia baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor gula Indonesia.

Mengingat masih adanya keterbatasan pada penelitian ini, maka untuk penelitian selanjutnya dengan tema yang serupa disarankan untuk menggunakan variabel – variabel bebas lain. Sehingga dapat diketahui variabel lain yang juga menentukan impor gula Indonesia. Selain itu penggunaan model penelitian dan alat analisis yang lebih kompleks, sah dan terukur, dapat dilakukan untuk memperoleh model penelitian yang lebih baik dalam menjelaskan determinan impor gula.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakry, U. S. (2015). *Ekonomi Politik Internasional Suatu Pengantar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Distribusi Perdagangan Komoditas Gula Pasir di Indonesia 2018*. Jakarta
- Bantacut, T. (2013). *Pengembangan Pabrik Gula Mini untuk Mencapai Swasembada Gula*. *Pangan*, 22(4), 299–316.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2018) *Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Tebu 2015-2017*. Jakarta
- Friyatno, S., & Agustian, A. (2014). *Analisis Perkembangan Produksi, Konsumsi dan Impor Gula di Indonesia*. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 474–482.
- Fuller, K., & Kennedy, P. L. (2019). *A Determination Of Factors Influencing Sugar Trade*. *International Journal of Food and Agricultural Economics*, 7(1), 19–29.
- Hairani, R. I., Aji, J. M. M., & Januar, J. (2014). *Analisis Trend Produksi Dan Impor Gula Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Gula Indonesia*. *Berkala Ilmiah Pertanian*, 1(4), 77–85. <https://doi.org/10.2307/1937742>
- Huang, H., & Xiong, T. (2020). *Price Bubbles and Market Integration in Global Sugar Futures markets*. *Journal of Applied Economics*, 23(1), 1–20. <https://doi.org/10.1080/15140326.2019.1693202>

- Prabowo, D. W. (2014). Pengelompokan Komoditi Bahan Pangan Pokok Dengan Metode Analytical Hierarchy Process. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 8(2), 163-182.
- Pudjiastuti, A. Q., Anindita, R., Hanani, N., & Kaluge, D. (2013). Changes Effect of Sugar Import Tariff in Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*, 15(3), 31-38. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2013-03.06>
- Rahayu, S. E. (2017). Analisis Perkembangan Impor Gula di Indonesia. *Jurnal Kajian Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, 2(2), 1-10.
- Rumánková, L., & Smutka, L. (2013). Global sugar market - The analysis of factors influencing supply and demand. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 61(2), 463-471. <https://doi.org/10.11118/actaun201361020463>
- Samuelson, P. A., & Nordhaus, W. D. (2003). *Ilmu Mikroekonomi (Edisi 17)*. Jakarta: PT Media Global Edukasi.
- Sartika, N. R., Amril, & Artis, D. (2018). Analisis determinan impor gula Indonesia dari Thailand. *E-Jurnal Perdagangan, Industri Dan Moneter*, 6(1), 1-13.
- Statista. (2019). Principal sugar importing countries in 2018/2019. Available at: <https://www.statista.com/statistics/273438/principal-sugar-importing-countries>. Diunduh pada 17 Februari 2019.
- Wahyunindyawati, & Sari, D. (2017). Mengapa Indonesia Impor Gula Berkepanjangan. *SSRN Electronic Journal*, (c), 1-29.
- Wiranata, Y. S. (2013). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Impor Gula Pasir Di Indonesia Tahun 1980-2010. *Economics Development Analysis Journal*, 2(1), 1-5. <https://doi.org/10.15294/edaj.v3i4.1041>
- World Bank. (2018). World Bank Commodity Price Data. Available at: <https://data.bank.worldbank.org/databases/commodity-price-data>. Diunduh pada 9 Juni 2019.