

SKRIPSI
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN
GULA DI INDONESIA TAHUN 1985-2014
(Pendekatan *Error Correction Model* (ECM))

ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE DEMAND OF SUGAR IN
INDONESIA, PERIOD 1985-2014
(*Error Correction Model* (ECM))

Ade Ayu Triyani

ABSTRACT

Demand of sugar in Indonesia influenced a variety of factors. The main purpose of this study is to find how the influence of relations population, gross domestic product(GDP), sugar price, and exchange rate, to demand sugar in Indonesia a period of the year 1985 to 2015.

*Data is collected from statistics Indonesia, Bank Indonesia and some the issuance and other agencies. To prove a hypothesis research used model econometrics with a *Error Correction Model* (ECM), who estimated with on the eviews 7.*

A result of calculation shows that the population of the variables in the long run it has some positive effects and significant, in the short term showed that the number of residents have had a positive impact and insignificant, the gross domestic product in the long run it has some positive effects and insignificant, in the short term the gross domestic product showed that have had a positive impact and significant, domestic sugar price in the long run it has some positive effects and significant, in the short term show that the sugar price it has some positive effects and insignificant, exchange rate in the long term and the short term can have negative effects and significant.

Password: Demand sugar, Population, Sugar Price, GDP, *Exchange rate*, ECM

INTISARI

Permintaan Gula di Indonesia dipengaruhi berbagai faktor. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh hubungan jumlah penduduk, Produk Domestik Bruto (PDB), harga gula, dan kurs, terhadap permintaan gula di Indonesia periode tahun 1985 sampai 2015.

Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik, Bank Indonesia dan beberapa penerbitan dan instansi lainnya. Untuk membuktikan hipotesis penelitian digunakan model ekonometrika dengan model *Error Correction Model* (ECM), yang diestimasi dengan menggunakan program *eviews 7*.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa variabel jumlah penduduk dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa jumlah penduduk berpengaruh positif dan tidak signifikan, PDB dalam jangka panjang berpengaruh positif dan tidak signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa PDB berpengaruh positif dan signifikan, harga gula domestik dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa harga gula berpengaruh positif dan tidak signifikan, Kurs dalam jangka panjang dan jangka pendek berpengaruh negatif dan signifikan.

Kata kunci : Permintaan gula, jumlah penduduk, PDB, kurs, ECM

PENDAHULUAN

Tebu merupakan salah satu jenis komoditas perkebunan yang ditanam untuk bahan baku utama gula. Di Indonesia, gula pasir merupakan salah satu kebutuhan bahan pokok yang merupakan komoditas pangan yang strategis setelah beras (Maria, 2009).

Permasalahan pangan secara global pada dasarnya telah dikemukakan Malthus sejak tahun 1888. Malthus mengemukakan bahwa penambahan jumlah penduduk lebih cepat dari pada pertambahan produksi bahan pangan (Yayan, 2012). Dengan bertambahnya penduduk tiap tahunnya diperkirakan kebutuhan akan konsumsi gula pasir dalam negeri akan mengalami peningkatan. Pendapatan dan pertumbuhan

ekonomi masyarakat yang semakin baik juga merupakan dapat menjadi faktor penyebab meningkat konsumsi gula dalam negeri.

Dengan tingkat produksi gula nasional yang masih jauh dari memadai untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan keberadaan pabrik gula yang mayoritas berdomisili di Pulau Jawa, sejumlah daerah seperti Kalimantan Barat, Sumatera Utara, Aceh, dan Riau sulit mendapatkan distribusi gula dari Jawa (Direktorat Jenderal Perdagangan Dalam Negeri, 2012). Kekurangan pasokan gula tersebut menyebabkan Indonesia terpaksa mengimpor gula untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

TABEL 1.2

Data Impor Produksi dan Konsumsi Gula Pasir di Indonesia Tahun 2005-2014

Tahun	Impor Gula Pasir (ton)	Produksi Gula Pasir (ton)	Konsumsi Gula Pasir (ton)
2005	2.033.348	2.241.742	3.439.640
2006	1.452.956	2.307.000	3.760.000
2007	3.027.423	2.623.800	3.759.524
2008	1.044.000	2.668.428	3.500.000
2009	1.660.200	2.849.769	4.300.000
2010	2.320.500	2.214.000	4.534.500
2011	2.717.019	2.228.259	4.670.770
2012	2.876.858	2.591.687	5.200.000
2013	434.071	2.762.477	5.516.470
2014*	2.965.000	2.850,324	5.700.000

Sumber: Pusat data dan Informasi Pertanian (2010), Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Pertanian (2014)

* angka sementara

Ketergantungan Indonesia terhadap Negara lain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri semakin besar. Kemandirian pangan merupakan hal penting bagi negara berkembang yang berpenduduk besar dengan daya beli masyarakat yang rendah seperti Indonesia.

Angka ketergantungan impor telah mencapai 47% pada periode 1998-2002, naik pesat dibandingkan dengan tahun-tahun sebelum krisis keuangan di Indonesia. Pada tahun 2005, impor gula mencapai 1,5 juta ton atau sekitar 50% dari kebutuhan dalam negeri. Kini Indonesia telah menjadi Negara pengimpor gula terpenting di dunia setelah Rusia. Impor yang tinggi serta harga internasional yang murah telah mempersulit posisi sebagian besar perusahaan gula (PG) atau *firms* untuk bertahan dalam industri gula nasional (IGN), apalagi untuk berkembang (Sawit, dkk, 2004).

Error Correction Model (ECM) yang menjelaskan pengaruh perubahan variabel independen terhadap variabel dependen dalam jangka pendek maupun jangka panjang. ECM digunakan untuk mengukur ketidakseimbangan dalam jangka pendek, selain itu sangat ideal untuk menaksir keakuratan hipotesis, dengan ECM dapat dengan jelas membedakan antar parameter jangka panjang. ECM juga memungkinkan untuk mengeliminasi variabel-variabel yang tidak signifikan tanpa menimbulkan masalah terhadap *diagnostic statistic* sehingga efisiensi estimate dapat ditingkatkan.

Berikut beberapa penelitian yang serupa dengan penelitian ini sebelumnya oleh Zaini (2007) dengan judul Pengaruh Harga Gula Impor, Harga Gula Domestik, dan Produksi Gula Domestik terhadap Permintaan Gula Impor di Indonesia, variabel harga impor gula, harga gula domestik dan produksi gula domestik berpengaruh signifikan terhadap impor gula. Yayan (2013) dengan menggunakan metode *Error Correction Model*, memiliki variabel produksi gula dalam negeri, jumlah penduduk, konsumsi gula terhadap impor gula, dari faktor-faktor tersebut produksi gula dalam negeri, jumlah penduduk, konsumsi gula dalam jangka panjang tidak berpengaruh signifikan terhadap impor gula, sedangkan dalam jangka pendek hanya variabel produksi yang berpengaruh signifikan.

METODE PENELITIAN

Objek Penelitian

Obyek yang diteliti dalam penelitian ini adalah semua data mengenai variabel-variabel sebagai berikut: Harga gula domestik, pendapatan (PDB), jumlah penduduk, dan konsumsi gula Indonesia dengan data runtut waktu (*time series*). Periode pengamatan penelitian dilakukan dari periode 1985 sampai periode 2014.

Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder (*time series data*). Dalam hal ini data yang diperoleh maupun laporan penelitian yang mendukung penelitian ini. Kurun waktu *time series data* penelitian ini adalah dari tahun 1985-2014. Sumber data merupakan sarana untuk mencari data yang dibutuhkan. Data yang bersumber dari publikasi resmi yang diperoleh berdasar informasi yang telah disusun dan dipublikasikan oleh instansi tertentu yaitu BPS (Badan Pusat Statistik), World Bank, Pusat data dan Informasi Pertanian, Direktorat Jendral Pengolahan dan Pemasaran Pertanian, Bank Indonesia, publikasi USDA dan beberapa penerbitan dan instansi lainnya.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah kegiatan melakukan pencatatan langsung mengenai data yang dipergunakan seperti, data Produk Domestik Bruto, data Kurs ,dan data permintaan gula dalam bentuk *time series data* dari tahun 1985-2014 yang tersedia dan dipublikasikan oleh BPS (Badan Pusat Statistik), Kementerian Pertahanan Pangan, *United States Department of Agriculture (USDA)*, Bank Indonesia, *United States Department of Agriculture* dan *United Nations Conference On Trade And Development (UNCTAD)* dengan mengunjungi *website*-nya, beberapa laporan dan jurnal ilmiah, literatur, serta sumber-sumber lainnya yang mendukung dan memiliki hubungan dengan penelitian ini.

Variabel Penelitian

a. Variabel Dependen (*Dependent Variable*)

Variabel terikat atau dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent*). Dalam penelitian ini yang merupakan variabel terikatnya adalah permintaan Gula Indonesia.

b. Variabel Independen (*Independent Variable*)

Variabel bebas atau Independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (*dependent*). Dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebasnya adalah :

- a) Harga gula domestik
- b) Jumlah penduduk
- c) Produk Domestik Bruto(PDB) perkapita
- d) Kurs

Metode Analisi Data

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, dalam pengolahan data berupa variabel dependen dan independen yang diambil dari permintaan gula Indonesia, jumlah penduduk Indonesia, harga gula domestik, nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Error Correction Model* (ECM) yang menjelaskan pengaruh perubahan variabel independen terhadap variabel dependen dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam analisisnya proses pengolahan data menggunakan bantuan perangkat lunak *Eviews 7.0*.

Analisis data dilakukan dengan metode *Error Correction Model* (ECM) sebagai alat ekonometrika perhitungannya serta di gunakan juga metode analisis deskriptif bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan jangka panjang dan jangka pendek yang terjadi karena adanya kointegrasi diantara variabel penelitian. Sebelum melakukan estimasi ECM dan analisis deskriptif, harus dilakukan beberapa tahapan seperti uji stasioneritas data, menentukan panjang lag dan uji derajat kointegrasi. Setelah data diestimasi menggunakan ECM, analisis dapat dilakukan dengan metode IRF dan *variance decomposition*. Langkah dalam merumuskan model ECM adalah sebagai berikut:

a. Melakukan spesifikasi hubungan yang diharapkan dalam model yang diteliti.

$$PG_t = \alpha_0 + \alpha_1 PDB_t + \alpha_2 HGD_t + \alpha_3 Penduduk_t + \alpha_4 KURSt \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

- PG_t : Jumlah permintaan gula periode t
- PDB_t : Produk Domestik Bruto perkapita periode t
- HGD_t : Harga impor gula periode
- PENDUDUK_t : Jumlah penduduk Indonesia selama periode t
- KURSt : Kurs Indonesia selama periode T
- α₀ α₁ α₂ α₃ : Koefisien jangka pendek

Membentuk fungsi biaya tunggal dalam metode koreksi kesalahan:

$$C_t = b_1 (PG_t - PG_t^*) + b_2 \{(PG_t - PG_{t-1}) - f_t (Z_t - Z_{t-1})\}^2 \dots\dots\dots (2)$$

Berdasarkan data diatas C_t adalah fungsi biaya kuadrat, PG_t adalah permintaan gula pada periode t , sedangkan Z_t merupakan vector variabel yang mempengaruhi permintaan gula dan dianggap dipengaruhi secara linear oleh PDB perkapita, jumlah penduduk, dan harga gula domestik. b_1 dan b_2 merupakan vector baris yang memberikan bobot kepada $Z_t - Z_{t-1}$.

Komponen pertama fungsi biaya tunggal di atas merupakan biaya ketidakseimbangan dan komponen kedua merupakan komponen biaya penyesuaian. Sedangkan B adalah operasi kelambanan waktu. Z_t adalah faktor variabel yang mempengaruhi permintaan uang kartal. a. Meminimumkan fungsi biaya persamaan terhadap PG_t , maka akan diperoleh:

$$PG_t = \varepsilon PG_t + (1 - \varepsilon) PG_{t-1} - (1 - \varepsilon) f_t (1 - B) Z_t \dots\dots\dots (3)$$

b. Mensubtitusikan $PG_t - PG_{t-1}$ sehingga diperoleh:

$$\text{Log} PG_t = \beta_0 + \beta_1 \text{Log} PDB_t + \beta_2 \text{log} HGD_t + \beta_3 \text{Log} PENDUDUK_t + \beta_4 \text{Log} KURSt \dots\dots\dots (4)$$

Sementara hubungan jangka pendek dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut:

$$D\text{Log} PG_t = \alpha_1 D\text{Log} PDB_t + \alpha_2 \text{Log} HGD_t + \alpha_3 D\text{Log} PENDUDUK_t + \alpha_4 D\text{Log} KURSt \dots\dots\dots (5)$$

$$D\text{Log} PG_t = IPG_t - \alpha (\text{Log} PG_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 \text{Log} PDB_{t-1} + \beta_2 \text{Log} HGD_{t-1} + \beta_3 \text{Log} PENDUDUK_t + \beta_4 \text{Log} KURSt - 1) + \mu_t \dots\dots\dots (6)$$

Dari hasil parameterisasi persamaan jangka pendek dapat menghasilkan bentuk persamaan baru, persamaan tersebut dikembangkan dari persamaan yang sebelumnya untuk mengukur parameter jangka panjang dengan menggunakan regresi ekonometri dengan menggunakan model ECM:

$$DLogPG_t = \beta_0 + \beta_1 DLogPDB_t + \beta_2 DLogHGD_t + \beta_3 DLogPENDUDUK_t + \beta_4 DLogKURSt + \beta_5 DLogPDB_{t-1} + \beta_6 DLogHGD_{t-1} + DLogPENDUDUK_{t-1} + DLogKURSt-1 + ECT + \mu_t \dots\dots\dots (7)$$

$$ECT = LogPDB_{t-1} + LogHGD_{t-1} + DLogPENDUDUK_{t-1} + DLogKURSt-1.(8)$$

Keterangan:

- DLogPG_t : Permintaan gula per tahun (Ton)
- DLogPDB_t : PDB (juta)
- DLogHGD_t : Harga gula domestik (rupiah)
- DLogPENDUDUK_t : Jumlah Penduduk (juta)
- DLogKURSt : Kurs (ribu)
- DLogPG_{t-1} : Kelambanan Permintaan gula
- DLogHGD_{t-1} : Kelambanan Harga gula domestik
- DLogPDB_{t-1} : Kelambanan PDB
- DLogKURSt-1 : Kelambanan Kurs
- μ_t : Residual
- D : Perubahan
- t : Periode waktu
- ECT : *Error Correction Term*

Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Menurut Hidayati (2015) jika data tidak stasioner pada orde nol, I(0), maka stasioneritas data tersebut bisa dicari melalui cara orde berikutnya sehingga dapat diperoleh pada tingkat stasioner pada orde ke-n *first difference* atau I(1) atau *second difference* atau I(2) atau seterusnya. Keberadaan *unit root problem* dilihat dengan cara membandingkan nilai *t-statistic* hasil regresi dengan nilai test *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Model persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\Delta PG_t = a_1 + a_2 T + \Delta PG_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta PG_{t-i} + e_t \dots\dots\dots(3.8)$$

Dimana $\Delta PG_{t-1} = (\Delta PG_{t-1} - \Delta PG_{t-2})$ dan seterusnya, m = panjangnya *time-lag* berdasarkan i = 1,2....m. Hipotesis nol masih tetap $\delta = 0$ atau $\rho = 1$. Nilai *t-statistics* ADF sama dengan nilai t-statistik DF.

Untuk mengetahui data *time series* yang digunakan stasioner atau tidak stasioner, digunakan uji akar unit (*Unit Roots Test*). Uji akar unit dilakukan dengan menggunakan metode Dickey-Fuller, dengan hipotesa sebagai berikut:

H_0 : terdapat *unit root* (data tidak stasioner)

H_1 : tidak terdapat *unit root* (data stasioner)

Hasil t-statistik hasil estimasi pada metode akan dibandingkan dengan nilai kritis McKinnon ada titik 1%, 5% dan 10%. Jika nilai t-statistik lebih kecil dari nilai kritis McKinnon maka H_0 diterima, artinya data terdapat *unit root* atau data tidak stasioner. Jika nilai t-statistik lebih besar dari nilai kritis McKinnon maka H_0 ditolak, artinya data tidak terdapat *unit root* atau data stasioner.

1. Uji Derajat Integrasi

Apabila pada uji akar unit data runtut waktu yang diamati belum stationer, maka langkah berikutnya adalah melakukan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat integrasi ke bebrapa data akan stationer. Uji derajat integrasi dilaksanakan dengan model:

$$\Delta PG_t = \beta_1 + \delta \Delta PG_{t-1} + \alpha_i \sum_{im=1} \Delta PG_{t-1} + e_t \dots\dots\dots(3.9)$$

$$\Delta PG_t = \beta_1 + \beta_2 T + \delta \Delta PG_{t-1} + \alpha_i \sum_{im=1} \Delta PG_{t-1} + e_t \dots(3.10)$$

Nilai t-statistik hasil regresi persamaan 9 dan 10 dibandingkan dengan nilai t-statistik pada tabel DF. Apabila nilai δ pada kedua persamaan sama dengan satu maka variabel ΔK_t dikatakan stationer pada derajat satu, atau disimbolkan $\Delta K_t \sim I(1)$. Tetapi jika nilai δ tidak berbeda dengan nol, maka variabel KR_t belum stationer dengan derajat integrasi pertama. Karena itu pengujian dilanjutkan ke uji derajat integrasi kedua, ketiga dan seterusnya sampai didapatkan data variabel ΔK_t yang stationer.

2. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi yang sering digunakan adalah uji Engle-Granger (EG), uji Augmented Engle-Granger (AEG) dan uji Cointegrating Regression Durbin-Watson (CRDW). Untuk mendapatkan nilai EG, AEG dan CRDW hitung, data yang akan digunakan harus sudah berintegrasi pada derajat yang sama. Pengunjian Ordinary Least Square (OLS) terhadap suatu persamaan di bawah ini:

$$VPG_t = a_0 + a_3PDB_t + a_1\Delta PENDUDUK_t + a_2HGDT + a_3KURSt + et \dots\dots\dots(3.11)$$

Dari persamaan 3.11, simpan residual (error terms)-nya. Langkah berikutnya adalah menaksir model persamaan autoregressive dari residual tadi berdasarkan persamaan-persamaan berikut:

$$\Delta u_t = \lambda u_{t-1} \dots\dots\dots(3.12)$$

$$\Delta u_t = \lambda u_{t-1} + \alpha_i \sum_{i=1}^m \Delta \mu_{t-1} \dots\dots\dots(3.13)$$

Dengan uji hipotesisnya:

H0 : $\mu = I(1)$, artinya tidak ada kointegrasi

H1 : $\mu \neq I(1)$, artinya ada integrasi

Berdasarkan hasil regresi OLS pada persamaan 3.11 akan memperoleh nilai CRDW hitung (nilai DW pada persamaan tersebut) untuk kemudian dibandingkan dengan CRDW tabel. Sedangkan dari persamaan 3.12 dan 3.13 akan diperoleh nilai EG dan AEG hitung yang nantinya juga dibandingkan dengan nilai DF dan ADF tabel.

3. Uji Error Correction Model (ECM)

Secara singkat, proses bekerjanya ECM pada persamaan volume ekspor CPO (5) telah dimodifikasi:

$$\Delta PG_t = a_0 + a_1\Delta PDB_t + a_2\Delta PENDUDUK_t + a_3\Delta HGDT + a_3KURSt + a_5ECT_{t-1} + et \dots\dots(3.14)$$

Dimana Δ menandakan perbedaan pertama (First Different) ECT_{t-1} merupakan nilai residual dari persamaan 14 yang mempunyai kelambanan waktu (Time Lag) satu periode dan et adalah error term seperti yang terdapat didalam suatu persamaan struktural.

Regresi persamaan diatas, ΔVK_t mengatasi gangguan jangka pendek pada variabel-variabel bebas, sementara ECT_{t-1} menangani penyesuain kearah keseimbangan jangka panjang. Apabila ECT_{t-1} signifikan secara statistika, maka hal ini menyatakan bahwa proporsi ketidakseimbangan pada ΔVK_t pada satu periode dikoreksi pada periode berikutnya.

4. Uji Asumsi Klasik

Uji Asumsi Klasik terdiri dari Uji Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas, Uji Autokorelasi, Uji Normalitas, dan Uji Linearitas.

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Pengujian Stasionaritas Data

Uji Akar-akar Unit

TABEL 5.1
Hasil Uji Akar Unit Tingkat Level dengan Metode Augmented Dickey Fuller Test

Variabel	Nilai Hitung ADF	Nilai Kritis Mutlak Mc Kinnon			Keterangan
		1 persen	5 persen	10 persen	
PG	1.014497	-3.679322	-2.967767	-2.622989	Tidak stationer
HGD	1.276843	-3.689194	-2.971853	-2.625121	Tidak stationer
PDB	1.026153	-3.679322	-2.967767	-2.622989	Tidak stationer
PENDUDUK	1.040527	-3.679322	-2.967767	-2.622989	Tidak stationer
KURS	-0.196620	-3.679322	-2.967767	-2.622989	Tidak stationer

Sumber : Data diolah

Dilihat dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa ada 5 variabel yaitu PG, HGD, PDBDOMESTIK, PENDUDUK, KURS tidak stationer dengan nilai mutlak ADF lebih besar dari nilai kritis Mackinnon pada tingkat $\alpha = 1$ persen, 5 persen, 10 persen, dapat diindikasikan pada data level sepanjang lag 1 mengandung unit root, artinya data level tersebut bersifat tidak stationer atau dikatakan nonstationer. Apabila data yang tidak stationer tetap dimasukkan kedalam model dapat menyebabkan superious regresion atau kesimpulan

menyesatkan. Untuk mengetahui variabel stationer maka dilakukan uji unit root pada tingkat *First Difference* dan *Second Difference*.

Uji Derajat Integrasi

TABEL 5.2
Hasil uji Derajat Interrasi Tingkat *First Difference* dengan metode *Augmented Dickey Fuller Tes*

Variabel	Nilai Hitung ADF	Nilai Kritis Mutlak Mc Kinnon			Keterangan
		1 persen	5 persen	10 persen	
PG	-5.206918	-3.689194	-2.971853	-2.625121	Stasioner
HGD	-7.204492	-3.689194	-2.971853	-2.625121	Stasioner
PDB	-3.612217	-3.689194	-2.971853	-2.625121	Stasioner
PENDUDUK	-4.424211	-3.689194	-2.971853	-2.625121	Stasioner
KURS	-4.611274	-3.689194	-2.971853	-2.625121	Stasioner

Sumber : Data diolah

Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini sudah stationer pada tingkat first difference. Pada tabel diatas menunjukkan nilai ADF menunjukkan lebih besar dari nilai kritis Mac kinnon yaitu pada tingkat $\alpha = 5\%, 10\%$, artinya variabel PG, HGD, PDB, PENDUDUK, dan KURS yang stationer. Sehingga pengujian dapat dilanjutkan uji selanjutnya yaitu uji kontegrasi.

Uji Kointegrasi

TABEL 5.3
Uji Unit Terhadap Residual Persamaan Jangka panjang Permintaan Gula di Indonesia Periode Tahun 1985-2014

Variabel	Nilai ADF	Nilai Kritis Mac Kinnon			Prob	Keterangan
		1 persen	5 persen	10 persen		
ECT	-3.973298	-3.679322	-2.967767	-2.622989	0.0049	Stationer

Sumber : Lampiran

Berdasarkan tabel diatas nilai ADF t-statistik lebih besar dari nilai kritis Mc Kinnon pada taraf nyata 1%, 5%, 10%. Hal ini menunjukkan nilai residual adalah stasioner pada tingkat Level. Dilihat juga bahwa nilai probabilitas adalah 0.0049 yang berada pada taraf nyata 1% juga menjelaskan kestasioneran residual ECT tersebut. Terbukti bahwa terdapat kointegrasi dalam model, sehingga perumusan ECM dapat dilanjutkan.

Error Correction Model (ECM)

TABEL 5.4

Hasil Perhitungan Error Correction Model (ECM) atau Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	Standar Error	Probabilitas
C	0.002424	0.029949	0.9362
D(LOG(PENDUDUK))	0.680165	1.735370	0.6987
D(LOG(PDB))	0.621992	0.251894	0.0214
D(LOG(KURS))	-0.106847	0.056013	0.0690
D(LOG(HGD))	0.056803	0.047096	0.2400
ECT(-1)	-0.668493	0.185731	0.0015
R-Square	0.667264		
Adjusted R-Square	0.594931		
Durbin Watson Stat	2.127717		
F-Statistic	9.224791		
Prob (f-statistic)	0.000063		

Sumber : Lampiran

Dari tabel diatas dapat disimpulkan permodelan jangka pendek permintaan gula (D(LOG(PG)) adalah :

$$D(\text{LOG}(\text{PG})) = 0.002424 + 0.680165 D(\text{LOG}(\text{PENDUDUK})) + 0.621992 D(\text{LOG}(\text{PDB})) - 0.106847 D(\text{LOG}(\text{KURS})) + 0.056803 D(\text{LOG}(\text{HGD}) - 0.668493\text{ECT}(-1)$$

Model *Error Correction Model* Engle-Granger ini dikatakan valid apabila tanda koefisien koreksi kesalahan ini bertanda negatif dan signifikan secara

statistik (Widarjono, 2009). Berdasarkan pada hasil estimasi dengan menggunakan metode *Error Correction Model* diperoleh nilai ECT (*Error Correction Term*) dengan tanda negatif yaitu sebesar -0.668493 dengan derajat kepercayaan $\alpha = 1\%$. Maka dapat disimpulkan bahwa model ECM dalam penelitian ini dapat digunakan karena model yang dipakai adalah tepat dan spesifikasi model yang valid.

Nilai R-squared sebesar 0,66 menunjukkan bahwa persamaan ini mampu menjelaskan sebesar 66% atas variabel dependen berdasarkan model yang digunakan dan sisanya merupakan variabel lain yang tidak masuk dalam model (lampiran).

Jangka panjang merupakan suatu periode yang memungkinkan untuk mengadakan penyesuaian penuh untuk setiap perubahan yang akan timbul, sehingga dapat menunjukkan secara penuh variabel dependen (Widarjono, 2009)(Yayan, 2013).

Untuk model jangka panjang dari *Error Correction Model* adalah sebagai berikut:

TABEL 5.5

Hasil Uji Kointegrasi Estimasi Persamaan Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	Standar Error	Probabilitas
C	-29.47861	12.32930	0.0247
LOG(PENDUDUK)	2.299977	0.853444	0.0124
LOG(PDB)	0.044637	0.260436	0.8653
LOG(KURS)	-0.188032	0.046917	0.0005
LOG(HGD)	0.156907	0.073032	0.0416
R-Square	0.964115		
Adjusted R-Square	0.958373		
Durbin Watson Stat	1.384049		
F-Statistic	167.9159		
Prob (f-statistic)	0.000000		

Sumber : Lampiran

Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Berdasarkan dari hasil uji asumsi klasik multikolinieritas (lampiran), dapat dilihat bahwa tidak ada masalah pada multikolinieritas. Hal itu dikarenakan nilai matrik korelasi (*correlation matrix*) dari semua variabel independen adalah kurang dari 0,85.

b. Uji Autokorelasi

Langkah berikutnya adalah dengan melakukan uji autokorelasi. Pengujian autokorelasi digunakan dengan melakukan uji dalam Serial Correlation LM Test. Pengujian menunjukkan bahwa tidak ada autokorelasi yang dibuktikan dengan nilai prob Chi-square dari Obs*R-squared yang lebih besar dari $\alpha = 10\%$.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.322056	Prob. F(2,23)	0.2861
Obs*R-squared	3.093238	Prob. Chi-Square(2)	0.2130

Hipotesis yang digunakan dalam uji autokorelasi adalah H_0 berarti ada autokorelasi dan H_1 tidak ada autokorelasi. kriteria penolakan H_0 adalah apabila prob Chi-square lebih besar dari $> 0,05$. Berdasarkan pengujian diperoleh nilai prob Chi-square sebesar 0,2130 (lihat lampiran). Dengan demikian H_1 diterima sehingga model ini tidak memiliki masalah autokorelasi.

c. Uji Heteroskedastisitas

Langkah berikutnya adalah pengujian heterokedastisitas. Pengujian menggunakan uji white dilakukan dengan menggunakan eviews dan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Prob Obs* R square < 0.05 , maka ada heteroskedasitas

Prob Obs* R square > 0.05 , maka tidak ada heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.860248	Prob. F(11,18)	0.5900
Obs*R-squared	10.33699	Prob. Chi-Square(11)	0.5004
Scaled explained SS	4.879961	Prob. Chi-Square(11)	0.9368

Berdasarkan hasil pengujian, terlihat bahwa Prob Obs* R square sebesar 0,5004. Hasil ini lebih besar dari 0.05 sehingga dengan demikian disimpulkan tidak ada heterokedastisitas.

e. Uji Normalitas

Uji normalitas di gunakan untuk mengetahui data terdistribusi dengan baik, dari hasil olah data menunjukan probability lebih dari 0,05 sehingga dapat dinyatakan bahwa data terdistribusi normal (lampiran)

B. Pembahasan Permintaan Gula Jangka Pendek

1. Perubahan PDB Terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Nilai probabilitas variabel PDB ($D(\text{LOG}(\text{PDB}))$) adalah 0.0214, hal ini menunjukkan pada taraf nyata 1 persen yang artinya variabel PDB signifikan dan mempengaruhi variabel dependennya yaitu permintaan gula. Hal ini berarti bahwa sesuai dengan hipotesisi yang digunakan dalam penelitian ini, artinya Produk Domesti Bruto(PDB) merupakan bagian penting, apabila PDB meningkat maka permintaan gula juga meningkat.

Hasil penelitian lain yang mendukung penelitian ini adalah penelitian Yusbar, dkk (2010) dengan judul penelitian “ Permintaan Gula Pasir di Indonesia” bahwa PDB mempengaruhi permintaan gula Indonesia secara positif. Dimana jika produk domestic Bruto (PDB) meningkat maka permintaan gula pasir juga meningkat.

2. Perubahan Jumlah Penduduk Terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Nilai probabilitas variabel PDB ($D(\text{LOG}(\text{PDB}))$) adalah 0.6987, hal ini menunjukkan pada taraf nyata 1 persen yang artinya variabel jumlah penduduk tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependennya yaitu permintaan gula pada jangka pendek. Hal tersebut berarti jumlah penduduk tidak mempengaruhi peningkatan permintaan gula pada jangka pendek, karena dalam jangka pendek masyarakat tidak hanya mengkonsumsi gula, namun juga mengkonsumsi makanan pokok lainnya, dan pertumbuhan penduduk tidak terlalu mempengaruhi jumlah permintaan gula dalam jangka pendek. Pertumbuhan penduduk dapat dirasakan signifikan dalam jangka panjang.

3. Perubahan Kurs Terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Nilai probabilitas variabel Kurs ($D(\text{LOG}(\text{KURS}))$) adalah 0.0690, hal ini menunjukkan pada taraf nyata 1 persen yang artinya variabel Kurs tidak signifikan dan mempengaruhi variabel dependennya yaitu permintaan gula. Dalam jangka pendek variabel kurs tidak langsung memberikan efek terhadap perekonomian Indonesia. Masyarakat tidak langsung merespon perubahan yang terjadi, karena informasi yang belum merata, dan tidak langsung mempengaruhi permintaan barang khususnya permintaan gula di Indonesia.

4. Perubahan Harga Gula Domestik terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Nilai probabilitas variabel harga gula domestik ($D(\text{LOG}(\text{HGD}))$) adalah 0.6987, hal ini menunjukkan pada taraf nyata 1 persen yang artinya

variabel harga gula domestik ($D(\text{LOG}(\text{HGD}))$) tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependennya yaitu permintaan gula dalam jangka pendek.

C. Pembahasan Permintaan Gula Indonesia Jangka Panjang

1. Pengaruh Jumlah Penduduk Terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Koefisien variabel jumlah penduduk ($\text{LOG}(\text{PENDUDUK})$) adalah 2.299977 bernilai positif, artinya bahwa jumlah penduduk mempunyai hubungan positif terhadap permintaan gula dalam jangka panjang. Hal ini berarti bahwa uji data dalam variabel sesuai dengan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini. Artinya semakin tinggi jumlah penduduk, maka permintaan gula meningkat, peningkatan jumlah penduduk menunjukkan permintaan gula dalam jangka panjang semakin meningkat. Nilai Probabilitas 0.0247 menunjukkan signifikansi mempengaruhi variabel dependen dalam jangka panjang.

Jumlah penduduk Indonesia dari tahun ketahun mengalami peningkatan, dengan bertambahnya jumlah penduduk konsumsi yang dibutuhkan semakin meningkat.

2. Pengaruh Harga Gula Domestik Terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Koefisien harga gula domestik ($\text{LOG}(\text{HGD})$) bernilai positif, artinya bahwa harga gula domestik mempunyai hubungan positif terhadap permintaan gula dalam jangka panjang. Artinya semakin tinggi harga gula, maka permintaan gula Indonesia semakin meningkat. Hal ini berlawanan dengan teori ekonomi yaitu, apabila harga semakin tinggi maka diikuti dengan permintaan yang menurun (*Ceteris Paribus*). Nilai probabilitas sebesar 0.0416

menunjukkan signifikan, hal ini disebabkan karena perubahan harga mempengaruhi konsumsi. Namun dalam jangka panjang masyarakat tetap mengkonsumsi gula dengan harga yang semakin tinggi. Hal tersebut terjadi, karena gula merupakan barang kebutuhan pokok sehingga elastisitas harga sendiri (own-price elasticity) untuk permintaan gula bersifat in-elastis (Sugianto, 2007) (Yusbar, dkk, 2010).

3. Pengaruh Kurs Terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Koefisien Kurs ($\text{LOG}(\text{KURS})$) bernilai negatif, artinya bahwa Kurs mempunyai hubungan negatif terhadap permintaan gula dalam jangka panjang. Hal ini berarti bahwa uji data dalam variabel sesuai dengan hipotesis yang digunakan dalam penelitian. Nilai Probabilitas 0.0005 menunjukkan signifikansi mempengaruhi variabel dependen dalam jangka panjang. Artinya Kurs atau Nilai tukar mata uang adalah harga satu unit mata uang asing dalam bentuk mata uang domestik atau dapat juga dikatakan harga mata uang domestik terhadap mata uang asing. Apabila Nilai tukar meningkat maka berarti Rupiah mengalami Depresiasi, sebaliknya apabila Nilai tukar turun maka Rupiah mengalami Apresiasi. Jika rupiah mengalami depresiasi maka akan berpengaruh terhadap tingkat harga barang dan jasa, dan pada akhirnya mempengaruhi permintaan terhadap suatu barang/jasa.

4. Pengaruh PDB terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Koefisien PDB ($\text{LOG}(\text{PDB})$) bernilai positif, artinya bahwa PDB mempunyai hubungan positif terhadap permintaan gula dalam jangka

panjang. Hal ini berarti bahwa uji data dalam variabel sesuai dengan hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini. Artinya semakin tinggi PDB, maka permintaan gula meningkat, peningkatan PDB menunjukkan permintaan gula dalam jangka panjang semakin meningkat. Pengeluaran konsumsi masyarakat merupakan salah satu variabel makroekonomi. Nilai Probabilitas 0.8653 menunjukkan signifikansi tidak mempengaruhi variabel dependen dalam jangka panjang. Artinya pada jangka panjang PDB tidak berpengaruh terhadap permintaan gula, disebabkan perekonomian pada jangka panjang akan berjalan secara stationer, dan masyarakat mampu beradaptasi dengan keadaan perekonomian yang tidak pasti.

HASIL ANALISIS PENELITIAN (UJI HIPOTESIS)

Perbandingan Persamaan Jangka Panjang dan Jangka Pendek

TABEL. 5.6

Perbandingan persamaan jangka panjang dan jangka pendek

Variabel	Koefisien jangka panjang	Koefisien jangka pendek
PENDUDUK	2.299977	0.680165
PDB	0.044637	0.621992
HGD	0.156907	0.056803
KURS	-0.188032	-0.106847

Sumber : Lampiran

Pembahasan hasil koefisien jangka panjang dan koefisien jangka pendek variable jumlah penduduk, Produk Domestik Bruto perkapita, jumlah penduduk, dan Kurs terhadap permintaan gula Indonesia :

1. Jumlah Penduduk terhadap Permintaan Gula Indonesia

Nilai koefisien jumlah penduduk jangka panjang sebesar 2.299977 dan nilai koefisien jumlah penduduk dalam jangka pendek sebesar 0.680165, artinya variable jumlah penduduk memiliki perilaku atau pengaruh yang sama, yaitu dalam jangka panjang dan jangka pendek jumlah penduduk memiliki hubungan positif. Nilai koefisien menunjukkan bahwa hubungan jangka panjang memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perubahan permintaan gula Indonesia, karena pada jangka panjang jumlah penduduk yang semakin meningkat dan konsumsi masyarakat akan gula lebih besar.

2. Produk Domestik Bruto(PDB) Terhadap Permintaan Gula

Nilai koefisien Produk Domestik Bruto jangka panjang sebesar 0.044637 dan nilai koefisien Produk Domestik Bruto dalam jangka pendek sebesar 0.621992, artinya variable Produk Domestik Bruto memiliki perilaku atau pengaruh yang sama, yaitu dalam jangka panjang dan jangka pendek jumlah penduduk memiliki hubungan positif. Nilai koefisien menunjukkan bahwa hubungan jangka panjang memiliki pengaruh yang lebih kecil terhadap perubahan permintaan gula Indonesia. Hal itu disebabkan perekonomian pada jangka panjang akan berjalan secara stationer, masyarakat akan mampu beradaptasi dengan keadaan perekonomian pada jangka panjang, PDB akan berpengaruh lebih besar pada jangka pendek.

3. Harga Gula Domestik Terhadap Permintaan Gula

Nilai koefisien harga gula domestik jangka panjang sebesar 0.156907 dan nilai koefisien harga gula domestik dalam jangka pendek sebesar 0.056803, artinya variable jumlah penduduk memiliki perilaku atau pengaruh yang sama, yaitu dalam jangka panjang dan jangka pendek jumlah penduduk memiliki hubungan positif. Nilai koefisien menunjukkan bahwa hubungan jangka panjang memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perubahan permintaan gula Indonesia.

4. Kurs Terhadap Permintaan Gula

Nilai koefisien Kurs dalam jangka panjang sebesar -0.188032 dan nilai koefisien Kurs dalam jangka pendek sebesar -0.106847 , artinya variable jumlah penduduk memiliki perilaku atau pengaruh yang sama, yaitu dalam jangka panjang dan jangka pendek Kurs memiliki hubungan negatif. Nilai koefisien menunjukkan bahwa hubungan jangka panjang memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perubahan permintaan gula Indonesia. Hal itu disebabkan karena pada jangka panjang permintaan gula yang semakin meningkat, namun tidak di ikuti dengan pertambahan produksi, menyebabkan Negara mengimpor gula sebagai salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, apabila nilai tukar rupiah terhadap dollar Amerika mengalami depresiasi atau sebaliknya, hal tersebut akan berdampak pada penurunan atau nambahan impor gula, dan pada akhirnya menyebabkan kekurangan pasokan/ kelangkaan dan berkurangnya konsumsi/permintaan gula Indonesia, dari kelangkaan tersebut menyebabkan meningkatnya harga dan menyebabkan harga semakin meningkat.

Perubahan Perilaku Jangka Pendek menuju Jangka Panjang

TABEL 5.7

Perubahan Perilaku Jangka Pendek menuju Jangka Panjang

Variable Independen	Jangka Pendek	Jangka panjang
PENDUDUK	Positif & tidak signifikan	Positif & signifikan
PDB	Positif & signifikan	Positif & tidak signifikan
HGD	Positif & tidak signifikan	Positif & signifikan
KURS	Negatif & tidak signifikan	Negatif & signifikan

Sumber : Data diolah

1. Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap permintaan gula Indonesia

Hasil analisis pada perubahan perilaku pengaruh jumlah penduduk terhadap permintaan gula dalam jangka pendek menuju jangka panjang, dimana jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan, dalam jangka

pendek menunjukkan bahwa jumlah penduduk berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap permintaan gula, dikarenakan dalam jangka pendek masyarakat tidak hanya mengkonsumsi gula, namun juga mengkonsumsi makanan pokok lainnya, dan pertumbuhan penduduk tidak terlalu mempengaruhi jumlah permintaan gula dalam jangka pendek. Pertumbuhan penduduk dapat dirasakan signifikan dalam jangka panjang.

Dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan, dikarenakan dalam jangka panjang jumlah penduduk Indonesia meningkat, kebutuhan pangan khususnya kebutuhan kalori masyarakat selain beras, menyebabkan permintaan akan kebutuhan gula semakin meningkat.

2. Pengaruh PDB terhadap permintaan gula Indonesia.

Hasil analisis pada perubahan perilaku pengaruh PDB terhadap permintaan gula dalam jangka pendek menuju jangka panjang, dimana jangka panjang berpengaruh positif dan tidak signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa jumlah penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan gula, dikarenakan dalam jangka pendek masyarakat dengan bertambahnya pendapatan diiringi oleh permintaan gula. Sedangkan permintaan gula pada jangka panjang positif dan tidak signifikan, disebabkan pendapatan masyarakat pada jangka panjang tidak dialokasikan terlalu besar untuk konsumsi gula. Dalam jangka pendek perubahan pergerakan PDB terhadap permintaan gula terlihat jelas, sedangkan dalam jangka panjang terlihat stagnan.

Namun permintaan gula meningkat seiring PDB perkapita meningkat dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Karena PDB komponen utamanya adalah konsumsi masyarakat, jadi semakin tinggi pendapatan maka konsumsi semakin tinggi. Konsumsi seseorang berbanding lurus dengan pendapatannya. Secara agregat makro pengeluaran konsumsi masyarakat berbanding lurus dengan pendapatan nasional. Semakin besar pendapatan nasional, semakin besar pula konsumsinya (Dumairy, 1997)

Hal ini sejalan dengan penelitian Yusbar dkk, bahwa PDB mempengaruhi permintaan gula Indonesia secara positif dan roap map

industri gula India yang menyatakan bahwa konsumsi gula domestik sangat dipengaruhi oleh pertumbuhan GDP dan penduduk.

3. Pengaruh harga gula domestik terhadap permintaan gula

Hasil analisis pada perubahan perilaku pengaruh harga gula domestik terhadap permintaan gula dalam jangka pendek menuju jangka panjang, dimana jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa jumlah penduduk berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap permintaan gula. Hal tersebut berlawanan dengan teori ekonomi, dimana harga meningkat maka permintaan akan suatu barang menurun. Dapat dijelaskan bahwa kebijakan harga (baik menaikkan atau menurunkannya) tidak akan berpengaruh banyak terhadap konsumsi. Seandainya pemerintah ingin mengurangi permintaan akan gula dalam negeri maupun impor, kebijakan harga tidak akan membawa pengaruh yang besar terhadap penurunan konsumsi gula dan hanya akan memberatkan masyarakat, karena gula merupakan barang kebutuhan pokok sehingga elastisitas harga sendiri (own-price elasticity) untuk permintaan gula bersifat in-elastis (Sugianto, 2007) (Yusbar, dkk, 2010). Dalam jangka pendek harga positif dan signifikan karena pada jangka pendek harga dapat dipengaruhi oleh kejadian-kejadian tertentu. Contohnya ada bulan Ramadhan, masyarakat akan menambah konsumsi gula walaupun harga yang ditawarkan naik. Sedangkan dalam jangka panjang harga tidak berpengaruh signifikan karena gula menjadi barang kebutuhan pokok.

4. Pengaruh Kurs terhadap permintaan gula

Hasil analisis pada perubahan perilaku pengaruh Kurs terhadap permintaan gula dalam jangka pendek menuju jangka panjang, dimana jangka panjang berpengaruh negatif dan signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa jumlah penduduk berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap permintaan gula. Artinya semakin tinggi kurs maka permintaan gula semakin rendah dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dalam jangka pendek menunjukkan bahwa kurs tidak

mempengaruhi permintaan gula, walau kurs semakin meningkat dikarenakan efek dari nilai tukar Indonesia yang terdepresiasi. Dalam jangka panjang ketika kurs semakin meningkat, menyebabkan harga barang Indonesia semakin tinggi, akan memunculkan reaksi negatif dari masyarakat, contohnya krisis pada tahun 1998. Hal ini terlihat pada data kurs tahun 1997 sebesar 4.650 rupiah menjadi 8.025 rupiah terhadap USD pada tahun 1998, dan berdampak signifikan pada penurunan permintaan gula dalam negeri tahun 1997 sebesar 3.366.944 ton menjadi 2.724.953 ton (lampiran).

KESIMPULAN

1. Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Hasil analisis pengaruh jumlah penduduk terhadap permintaan gula dengan menggunakan Error Correction Model (ECM) dimana jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa jumlah penduduk berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap permintaan gula. Apabila terjadi peningkatan 1% pada jumlah penduduk akan meningkatkan permintaan gula sebesar 0,680165 persen dalam jangka pendek dan 2.299977 persen dalam jangka panjang. Artinya semakin tinggi jumlah penduduk, maka permintaan gula akan meningkat, peningkatan permintaan gula menunjukkan jumlah penduduk menjadi faktor yang sangat mempengaruhi dalam jangka panjang.

2. Pengaruh Produk Domestik Bruto terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Hasil analisis pengaruh Produk Domestik Bruto terhadap permintaan gula dengan menggunakan Error Correction Model (ECM) dimana jangka panjang berpengaruh positif dan tidak signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa Produk Domestik Bruto berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan gula. Apabila terjadi peningkatan 1 persen pada jumlah penduduk akan meningkatkan permintaan gula sebesar 0.621992 persen dalam jangka pendek dan 0.044637 persen dalam jangka panjang. Artinya semakin tinggi Produk Domestik Bruto, maka permintaan gula akan meningkat, peningkatan permintaan gula menunjukkan Produk Domestik Bruto menjadi faktor yang mempengaruhi permintaan gula dalam jangka pendek.

3. Pengaruh Harga Gula Domestik terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Hasil analisis pengaruh harga gula domestik terhadap permintaan gula dengan menggunakan Error Correction Model (ECM) dimana jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa harga gula berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap permintaan gula. Apabila terjadi peningkatan 1 persen pada jumlah penduduk akan meningkatkan permintaan gula sebesar 0.056803 persen dalam jangka pendek dan 0.156907 persen dalam jangka panjang. Artinya semakin tinggi harga gula, maka permintaan gula akan semakin meningkat. Hal tersebut di dikarenakan harga bersifat inelastis.

4. Pengaruh Kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika terhadap Permintaan Gula di Indonesia

Hasil analisis pengaruh Kurs terhadap permintaan gula dengan menggunakan Error Correction Model (ECM) dimana jangka panjang berpengaruh negatif dan signifikan, dalam jangka pendek menunjukkan bahwa kurs berpengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan gula. Apabila terjadi peningkatan 1 persen pada jumlah penduduk akan menurunkan permintaan gula sebesar 0.106847 persen dalam jangka pendek dan 0.188032 persen dalam jangka panjang.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan oleh peneliti pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Pemerintah diharapkan lebih memperhatikan industri gula di Indonesia agar produksi gula pasir dalam negeri ditingkatkan untuk dapat mencukupi kebutuhan akan gula pasir dalam negeri sehingga impor gula pasir dapat dikendalikan. Dalam usaha meningkatkan produksi gula untuk mencapai swasembada gula dapat dilakukan dengan meningkatkan produktivitas melalui pengembangan luas areal perkebunan tebu, memberdayakan petani untuk meningkatkan kualitas usaha tani serta pengenalan varietas bibit unggul, penyuluhan penerapan inovasi teknologi dan kelembagaan.

2. Konsumsi gula pasir dalam negeri dapat dibedakan menjadi dua yaitu konsumsi gula pasir untuk industri dan konsumsi untuk rumah tangga. Konsumsi gula pasir untuk industri makanan dan minuman sebaiknya menggunakan gula pasir yang digunakan untuk industri misalnya menggunakan gula rafinasi sedangkan untuk konsumsi rumah tangga supaya dapat mengurangi konsumsi gula pasir atau mengganti dengan gula yang rendah kalori.
3. Untuk penelitian selanjutnya yang ingin melakukan kajian ulang terhadap penelitian ini disarankan untuk menambah variable lain yang tidak diikuti sertakan dalam penelitian ini serta menambah jumlah sampel penelitian.