

BAB V

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Uji Kualitas Instrumen dan Data (Ekspor CPO Indonesia ke India)

1. Hasil Penurunan Model ECM

a. Hasil Uji Akar Unit (*unit root test*)

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji akar-akar unit (*unit root test*) untuk mengetahui pada derajat keberapa data yang digunakan stasioner. Data deret waktu dikatakan stasioner jika menunjukkan pola yang konstan dari waktu ke waktu. Adapun uji akar unit yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF).

Uji akar unit dilakukan satu persatu atau setiap variabel yang akan dianalisis baik variabel dependent maupun independent. Dari hasil pengolahan data menggunakan bantuan program E-Views 7 diperoleh hasil uji akar unit pada tingkat *Level* sebagai berikut :

Tabel 5. 1
Hasil Uji Akar Unit Pada *Level* Ekspor CPO Indonesia ke India

Variabel	ADF T-Statistic	Nilai Kritis			Prob
		1%	5%	10%	
Ekspor	-0.195321	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.9293
PDB	2.962237	-3.653730	-2.957110	-2.617434	1.0000
Kurs	-0.825176	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.7982
Harga CPO	-1.789076	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.3789
Harga SBO	-1.652743	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.4449

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Berdasarkan dari tabel 5.1 menunjukkan hasil uji akar unit dengan menggunakan uji ADF menunjukkan bahwa variabel Ekspor, PDB, Kurs, Harga CPO, dan Harga SBO tidak stasioner di tingkat level. Apabila data semacam ini tetap dimasukkan kedalam model dapat menyebabkan hasil yang menyesatkan (*superious regression*). Untuk itu agar variabel tersebut menjadi stasioner maka pengujian data dilanjutkan dengan uji derajat integrasi atau disebut uji unit root pada tingkat *first difference*.

b. Hasil Uji Derajat Integrasi

Karena uji akar unit tingkat level data yang diamati belum stasioner maka perlu dilanjutkan dengan pengujian uji derajat integrasi. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui derajat keberapa data yang diamati stasioner. Karena uji derajat integrasi ini merupakan kelanjutan dari uji akar unit, langkahnya identik dengan uji akar unit perbedaannya hanya pada menggunakan tingkat (*first difference*) saja, serta asumsi hipotesis yang digunakan adalah sama. Dari hasil pengolahan data diperoleh hasil uji akar unit pada tingkat *first difference* dapat dilihat pada tabel 5.2 sebagai berikut :

Tabel 5. 2
Hasil Uji Akar Unit Pada derajat 1st difference Ekspor CPO
Indonesia ke India

Variabel	ADF T-Statistic	Nilai Kritis			Prob
		1%	5%	10%	
Ekspor	-5.058951	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0003
PDB	-3.572257	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0124
Kurs	-6.650348	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0000
Harga CPO	-5.795847	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0000
Harga SBO	-5.575234	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0001

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Pada tabel 5.2 menunjukkan hasil uji akar init pada tingkat 1st difference dengan menggunakan uji ADF, yang menunjukkan bahwa semua variabel sudah stasioner pada tingkat *first difference* dapat dikatakan semua variabel bisa digunakan dalam penelitian ini dan terintegrasi pada derajat pertama (*first difference*) dan selanjutnya dapat dilakukan uji kointegrasi.

c. Hasil Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan jangka panjang (*cointegration relation*) di antara variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan utama dari uji kointegrasi ini adalah untuk mengetahui apakah residual regresi terkointegrasi stasioner atau tidak. Syarat utama yang harus dipenuhi dalam uji kointegrasi ini adalah variabel yang di uji harus stasioner pada derajat integrasi yang sama. Berikut disajikan hasil uji kointegrasi dari data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan uji ADF (*augmented dickey fuller*).

Tabel 5. 3
Hasil Uji Kointegrasi Persamaan Jangka Panjang Ekspor CPO
Indonesia ke India

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
C	-1543084.	271048.4	-5.693019	0.0000
PDB_PERKAPITA	1520.153	378.1381	4.020101	0.0004
KURS	92.98751	35.96076	2.585805	0.0152
HARGA_CPO	-4511.227	1735.818	-2.598906	0.0148
HARGA_SBO	5820.327	1500.689	3.878437	0.0006
R-squared			0.915022	
Prob(F-statistic)			0.000000	

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Pada tabel 5.3 menunjukkan hasil regresi jangka panjang antara variabel PDB per kapita India, Kurs, harga CPO, dan Harga SBO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India sebagai variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (R-squared) adalah sebesar 0.915022 yang berarti bahwa variasi variabel endogen dapat dijelaskan sebesar 91% dan sisanya 9% dijelaskan oleh faktor-faktor diluar persamaan. Dari hasil regres diatas, dalam jangka panjang didapatkan hasil :

- Variabel PDB per kapita India berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dengan nilai probabilitas sebesar 0.0004 dan nilai koefisiennya sebesar 1520.153.
- Variabel kurs berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dengan nilai probabilitas 0.0152 dan nilai koefisiennya sebesar 92.98751.
- Variabel harga CPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dengan nilai probabilitas 0.0148 dan nilai koefisiennya -4511.227.
- Variabel harga SBO berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dengan nilai probabilitas 0.0006 dan nilai koefisiennya 5820.327.

Setelah melakukan uji metode kuadrat terkecil biasa (OLS) menghasilkan variabel residual, maka dapat dilanjutkan dengan menguji variabel residual, apakah stasioner atau tidak stasioner. Dari

hasil pengolahan data diperoleh hasil uji kointegrasi, dapat dilihat pada tabel 5.4 sebagai berikut :

Tabel 5. 4
Hasil *Augmented Dickey Fuller* Pada Persamaan Residual Tingkat Level (ect) Ekspor CPO Indonesia ke India

Variabel	<i>Probability</i>	Keterangan
ECT	0.0131	Ada kointegrasi

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Pada tabel 5.4 dapat diketahui bahwa nilai *probability* variabel ECT besarnya dibawah 0,05. Hal tersebut memberikan informasi bahwa variabel ECT stasioner pada level dan secara tersirat menyatakan bahwa variabel Ekspor, PDB, Kurs, Harga CPO, dan Harga SBO saling berkontegrasi sehingga pengujian dapat dilanjutkan ke tahap estimasi persamaan jangka pendek.

d. Hasil Uji *Error Correction Model* (ECM)

Metode estimasi dinamik ECM dilakukan untuk memberikan informasi mengenai bagaimana kaitan perubahan variabel independen terhadap variabel dependen dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dari hasil pengujian model ECM dapat dilihat sebagai berikut

:

Tabel 5. 5
Hasil Uji Model *error correction model* (ECM) pada Ekspor CPO Indonesia ke India

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-47271.60	101534.2	-0.465573	0.6454
D(PDB_PERKAPITA)	3123.504	1196.219	2.611146	0.0148
D(KURS)	26.79985	54.96072	0.487618	0.6299
D(HARGA CPO)	-3244.168	1384.809	-2.342683	0.0271
D(HARGA SBO)	3568.013	1231.357	2.897628	0.0075

ECT (-1)	-0.478877	0.179929	-2.661481	0.0132
R-Squared				0.358992
Adjusted R-Squared				0.235721
F-Statistic				2.912221
Prob (F-statistic)				0.032265
Durbin-Watson stat				1.865186

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Dari tabel 5.4 diatas diperoleh hasil estimasi jangka pendek menunjukkan nilai R-squared sebesar 0.358992 artinya bahwa 35% ekspor CPO Indonesia ke India dapat dijelaskan oleh PDB perkapita India, kurs, harga CPO, dan harga SBO. Sisanya 65% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar persamaan. Dapat dilihat juga variabel *error correction term* (ect) yang menunjukkan probabilitas 0.0132 yang berarti signifikan dan mempunyai tanda positif. Maka spesifikasi model sudah benar sehingga mampu menganalisa hubungan jangka pendek.

Dari hasil regres diatas, hasil estimasinya menggambarkan bahwa dalam jangka pendek :

- Variabel PDB perkapita India berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dengan nilai probabilitas 0,0148 serta nilai koefisiennya 3123,504.
- Variabel Kurs berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dengan nilai probabilitas 0,6299 dan nilai koefisiennya 26,79985.
- Variabel Harga CPO berpengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dengan nilai probabilitas 0,0271 dan nilai koefisiennya -3244,168.

- Variabel Harga SBO berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke India dengan nilai probabilitas 0,0075 dan nilai koefisiennya 3568,013.

2. Hasil Uji Asumsi Klasik

a. Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya hubungan linear antara variabel independen di dalam model regresi. Untuk menguji ada atau tidaknya multikolinearitas pada model, penelitian menggunakan model antar variabel independen. Jika koefisien kolerasi cukup tinggi diatas 0,85 maka diduga adanya multikolinearitas. Begitu pula sebaliknya jika koefisien dibawah 0,85 maka diduga model tidak mengandung multikolinearitas. Bisa kita lihat hasil dari uji multikolinearitas pada tabel 5.6 berikut :

Tabel 5. 6
Hasil Uji Multikolinearitas Ekspor CPO Indonesia ke India

	EKSPOR	PDB	KURS	HARGA CPO	HARGA SBO
EKSPOR	1.000000	0.911393	0.781457	0.756298	0.813368
PDB_PERKAPITA	0.911393	1.000000	0.786698	0.719785	0.740269
KURS	0.781457	0.786698	1.000000	0.486507	0.503928
HARGA CPO	0.756298	0.719785	0.486507	1.000000	0.972023
HARGA SBO	0.813368	0.740269	0.503928	0.972023	1.000000

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Berdasarkan pengujian dengan metode kolerasi parsial antar variabel independen diperoleh bahwa terdapat masalah

multikolinearitas dalam model. Hal itu dikarenakan terdapat nilai matrik kolerasi (*correlation matrix*) yang lebih dari 0,85.

b. Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas merupakan masalah regresi yang faktor gangguannya tidak memiliki varian yang sama atau variannya tidak konstan. Hal ini akan memunculkan berbagai permasalahan seperti penaksiran OLS yang bias, varian dari koefisien OLS akan salah. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah uji white heterokedasticity sebagai berikut :

Tabel 5. 7
Hasil Uji Heterokedastisitas White Ekspor CPO Indonesia ke India

F-statistic	0.571939	Prob. F(20,11)	0.8662
Obs*R-squared	16.31287	Prob. Chi-Square(20)	0.6970
Scaled explained SS	26.97481	Prob. Chi-Square(20)	0.1360

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Berdasarkan tabel 5.7 diatas, nilai Prob. Chi-Square dari Obs*R-squared sebesar 0.6970 yang besarnya lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa dalam model ECM ini tidak terdapat heterokedastisitas.

c. Autokolerasi

Uji autokolerasi dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi terjadi gejala autokolerasi atau tidak. Gejala autokolerasi dapat menyebabkan terjadinya interkolerasi diantara observasi yang berurutan sehingga hasil regresi menjadi tiak efisien karena varians tidak minimum dan menjadikan tes signifikansi tidak akurat. Untuk dapat

melihat ada atau tidaknya gejala autokolerasi, dapat dilihat dari Obs*R-squared. Hasil pengujian autokolerasi sebagai berikut :

Tabel 5. 8
Hasil Uji Autokolerasi *Lagrange Multiplier* Ekspor CPO Indonesia ke India

F-statistic	1.733212	Prob. F(2,24)	0.1981
Obs*R-squared	4.038588	Prob. Chi-Square(2)	0.1327

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Berdasarkan hasil perhitungan uji LM dalam jangka pendek diketahui nilai Prob. Chi-Square dari Obs*R-squared sebesar 0.1327 yang besarnya lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala autokolerasi dalam model ECM tersebut.

B. Pembahasan Ekspor CPO Indonesia ke India

1. Jangka Panjang

a. Pengaruh PDB Perkapita India terhadap Ekspor CPO ke India

Pengaruh PDB perkapita India terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India dalam jangka panjang memiliki nilai koefisien sebesar 1520,153 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0004 yang artinya variabel PDB perkapita memiliki hubungan positif dan signifikan. Apabila variabel PDB perkapita India meningkat sebesar USD 1 maka akan meningkatkan Ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 1520,153 Ton. Begitu pula sebaliknya, ketika PDB perkapita India menurun sebesar USD 1, maka akan berpengaruh terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India yang juga akan turun sebesar 1520,153 Ton.

Nilai probabilitas variabel ekspor sebesar 0,0004 menunjukkan secara parsial signifikan dan mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas kurang dari 5%.

Hal ini sesuai dengan teori permintaan yang menyatakan bahwa besar kecilnya pendapatan seseorang, akan mempengaruhi permintaannya terhadap suatu barang maupun jasa. Semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula jumlah permintaannya terhadap suatu barang atau jasa.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Putra (2013) dan Azizah (2015) yang menunjukkan bahwa PDB perkapita negara tujuan ekspor berpengaruh positif terhadap volume ekspor komoditi Indonesia.

b. Pengaruh Kurs Terhadap Ekspor CPO ke India

Pengaruh kurs terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India dalam jangka panjang memiliki nilai koefisien sebesar 92,98751 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0152 yang artinya variabel kurs memiliki hubungan positif dan signifikan. Apabila variabel kurs meningkat 1 rupiah maka akan meningkatkan Ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 92,98751 Ton. Begitu pula sebaliknya, ketika kurs rupiah terhadap dollar Amerika mengalami apresiasi (turun sebesar 1 rupiah) maka akan menyebabkan ekspor CPO Indonesia ke India mengalami penurunan sebesar 92,98751 Ton. Nilai probabilitas variabel kurs sebesar 0,0152 menunjukkan secara parsial signifikan

dan mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas kurang dari 5%.

Hal ini sesuai dengan teori bahwa depresiasi mata uang negara pengekspor mengakibatkan peningkatan volume permintaan suatu komoditi ekspor negara tersebut (Mankiw, 2009).

Hasil analisis ini juga sejalan dengan penelitian Sari, dkk (2013), yang menunjukkan bahwa nilai tukar rupiah dapat berpengaruh signifikan positif terhadap ekspor kopi Arabika Aceh dengan kata lain saat nilai tukar naik nilai ekspor juga ikut naik.

Muklisin (2016) juga melakukan penelitian mengenai “Analisis Volatilitas Nilai Tukar Mata Uang Rupiah Terhadap Dollar”. Mengatakan ketika nilai tukar suatu negara terdepresiasi, warga asing akan menerima harga barang ekspor dari negara tersebut lebih murah, dan warga domestika menerima harga barang impor lebih mahal. Sebaliknya jika mata uang suatu negara terdepresiasi warga asing harus membayar lebih untuk barang ekspor dari negara tersebut dan warga domestik membayar lebih murah untuk barang impor.

c. Pengaruh Harga CPO Terhadap Ekspor CPO ke India

Pengaruh Harga CPO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India dalam jangka panjang memiliki nilai koefisien sebesar -4511,227 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0148 yang artinya variabel Harga CPO memiliki hubungan negatif dan signifikan. Apabila variabel Harga CPO meningkat sebesar USD 1, maka akan

menurunkan Ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 4511,227 Ton. Begitu pula sebaliknya, ketika harga CPO mengalami penurunan sebesar USD 1, maka akan menyebabkan permintaan akan CPO Indonesia naik, sehingga Ekspor CPO Indonesia ke India pun juga akan naik sebesar 4511,227 Ton. Nilai probabilitas variabel harga CPO sebesar 0,0148 menunjukkan secara parsial signifikan dan mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas kurang dari taraf nyata 5%.

Hal ini sesuai dengan teori permintaan bahwa apabila harga suatu komoditi mengalami peningkatan, maka kuantitas permintaan atas komoditi tersebut akan mengalami penurunan. Artinya semakin tinggi harga suatu komoditi maka jumlah permintaan (jumlah ekspor) terhadap komoditi tersebut akan berkurang.

Hasil analisis ini juga sejalan dengan penelitian Radifan (2014) dan Girsang,dkk (2018) yang menunjukkan bahwa harga CPO Internasional berpengaruh terhadap ekspor CPO Indonesia.

d. Pengaruh Harga SBO terhadap Ekspor CPO ke India

Pengaruh Harga SBO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India dalam jangka panjang memiliki nilai koefisien sebesar 5820,327 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0006 yang artinya variabel Harga SBO memiliki hubungan positif dan signifikan. Apabila variabel Harga SBO meningkat sebesar USD 1, maka akan meningkatkan Ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 5820,327 Ton.

Begitupula sebaliknya, ketika harga SBO turun sebesar USD 1, maka akan membuat permintaan akan CPO menurun, sehingga Ekspor CPO Indonesia ke India menjadi menurun sebesar 5820,327. Nilai probabilitas variabel Harga SBO sebesar 0,0006 menunjukkan secara parsial signifikan dan mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas kurang dari taraf nyata 5%.

Hal ini sesuai dengan teori bahwa peningkatan harga komoditi substitusi akan meningkatkan volume permintaan suatu komoditi. Hasil analisis ini juga sejalan dengan penelitian prasetyo,dkk (2017) dan Buyung,dkk (2017) yang menunjukkan bahwa harga SBO Internasional berpengaruh positif terhadap Ekspor CPO Indonesia.

2. Jangka Pendek

a. Pengaruh PDB Perkapita India terhadap Ekspor CPO ke India

Pengaruh PDB perkapita India terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India dalam jangka pendek memiliki nilai koefisien sebesar 3123,504 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0148 yang artinya variabel PDB perkapita memiliki hubungan positif dan signifikan. Apabila variabel PDB perkapita India meningkat sebesar USD 1 maka akan meningkatkan Ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 3123,504 Ton. Begitu pula berlaku sebaliknya, ketika PDB perkapita India turun sebesar USD 1, maka akan menyebabkan permintaan akan CPO menurun, sehingga Ekspor CPO Indonesia ke India akan mengalami penurunan sebesar 3123,504 Ton. Nilai probabilitas variabel ekspor

sebesar 0,0148 menunjukkan secara parsial signifikan dan mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas kurang dari 5%.

Hal ini sesuai dengan teori permintaan yang menyatakan bahwa besar kecilnya pendapatan seseorang, akan mempengaruhi permintaannya terhadap suatu barang maupun jasa. Semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula jumlah permintaannya terhadap suatu barang atau jasa.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan Putra (2013) dan Azizah (2015) yang menunjukkan bahwa PDB perkapita akan meningkatkan daya beli (*purchasing power*) masyarakat untuk melakukan impor.

b. Pengaruh Kurs Terhadap Ekspor CPO ke India

Pengaruh kurs terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India dalam jangka pendek memiliki nilai koefisien sebesar 26,79985 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,6299 menunjukkan secara parsial tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas lebih dari 5%.

c. Pengaruh Harga CPO Terhadap Ekspor CPO ke India

Pengaruh Harga CPO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India dalam jangka pendek memiliki nilai koefisien sebesar -3244,168 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0271 yang artinya variabel Harga CPO memiliki hubungan negatif dan signifikan. Apabila

variabel Harga CPO meningkat sebesar USD 1, maka akan menurunkan Ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 3244,168 Ton. Begitu pula sebaliknya, ketika harga CPO Internasional mengalami penurunan sebesar USD 1, maka akan membuat permintaan akan CPO Indonesia meningkat, sehingga ekspor CPO Indonesia ke India akan meningkat sebesar 3244,168 Ton. Nilai probabilitas variabel harga CPO sebesar 0,0271 menunjukkan secara parsial signifikan dan mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas kurang dari taraf nyata 5%.

Hal ini sesuai dengan teori permintaan bahwa apabila harga suatu komoditi mengalami peningkatan, maka kuantitas atas komoditi tersebut akan mengalami penurunan. Hasil analisis ini juga sejalan dengan penelitian Radifan (2014) dan Girsang,dkk (2018) yang menunjukkan bahwa harga CPO Internasional berpengaruh terhadap ekspor CPO Indonesia.

d. Pengaruh Harga SBO terhadap Ekspor CPO ke India

Pengaruh Harga SBO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke India dalam jangka pendek memiliki nilai koefisien sebesar 3568,013 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0075 yang artinya variabel Harga SBO memiliki hubungan positif dan signifikan. Apabila variabel Harga SBO meningkat sebesar USD 1, maka akan meningkatkan Ekspor CPO Indonesia ke India sebesar 3568,013 Ton. Begitupula sebaliknya, ketika harga SBO mengalami penurunan

sebesar USD 1, maka akan membuat permintaan akan CPO Indonesia menurun, sehingga ekspor CPO Indonesia ke India juga akan menurun sebesar 3568,013 Ton. Nilai probabilitas variabel Harga SBO sebesar 0,0075 menunjukkan secara parsial signifikan dan mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas kurang dari taraf nyata 5%.

Hal ini sesuai dengan teori peningkatan harga komoditi substitusi akan meningkatkan volume permintaan suatu komoditi. Serta sejalan dengan penelitian prasetyo,dkk (2017) dan Buyung,dkk (2017) yang menunjukkan bahwa harga SBO Internasional berpengaruh positif terhadap Ekspor CPO Indonesia.

C. Uji Kualitas Instrumen dan data (Ekspor CPO Indonesia ke Belanda)

1. Hasil Penurunan Model ECM

a. Hasil Uji Akar Unit (*unit root test*)

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji akar-akar unit (*unit root test*) untuk mengetahui pada derajat keberapa data yang digunakan stasioner. Data deret waktu dikatakan stasioner jika menunjukkan pola yang konstan dari waktu ke waktu. Adapun uji akar unit yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF).

Uji akar unit dilakukan satu persatu atau setiap variabel yang akan dianalisis baik variabel dependent maupun independent. Dari hasil

pengolahan data menggunakan bantuan program E-Views 7 diperoleh hasil uji akar unit pada tingkat *Level* sebagai berikut :

Tabel 5. 9
Hasil Uji Akar Unit Pada *Level* Ekspor CPO Indonesia ke Belanda

Variabel	ADF T-Statistic	Nilai Kritis			Prob
		1%	5%	10%	
Ekspor	-2.422875	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.1437
PDB	-1.488536	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.5264
Kurs	-0.825176	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.7982
Harga CPO	-1.789076	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.3789
Harga SBO	-1.652743	-3.653730	-2.957110	-2.617434	0.4449

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Berdasarkan dari tabel 5.9 menunjukkan hasil uji akar unit dengan menggunakan uji ADF menunjukkan bahwa variabel Ekspor, PDB, Kurs, Harga CPO, dan Harga SBO tidak stasioner di tingkat level. Apabila data semacam ini tetap dimasukkan kedalam model dapat menyebabkan hasil yang menyesatkan (*superious regression*). Untuk itu agar variabel tersebut menjadi stasioner maka pengujian data dilanjutkan dengan uji derajat integrasi atau disebut uji unit root pada tingkat *first difference*.

b. Hasil Uji Derajat Integrasi

Karena uji akar unit tingkat level data yang diamati belum stasioner maka perlu dilanjutkan dengan pengujian uji derajat integrasi. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui derajat keberapa data yang diamati stasioner. Karena uji derajat integrasi ini merupakan kelanjutan dari uji akar unit, langkahnya identik dengan uji akar unit perbedaannya

hanya pada menggunakan tingkat (*first difference*) saja, serta asumsi hipotesis yang digunakan adalah sama. Dari hasil pengolahan data diperoleh hasil uji akar unit pada tingkat *first difference* dapat dilihat pada tabel 5.2 sebagai berikut :

Tabel 5. 10
Hasil Uji Akar Unit Pada derajat 1st difference Ekspor CPO
Indonesia ke Belanda

Variabel	ADF T-Statistic	Nilai Kritis			Prob
		1%	5%	10%	
Ekspor	-6.535852	-3.670170	-2.963972	-2.621007	0.0000
PDB	-4.831580	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0005
Kurs	-6.650348	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0000
Harga CPO	-5.795847	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0000
Harga SBO	-5.575234	-3.661661	-2.960411	-2.619160	0.0001

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Pada tabel 5.10 menunjukkan hasil uji akar unit pada tingkat 1st difference dengan menggunakan uji ADF, yang menunjukkan bahwa semua variabel sudah stasioner pada tingkat *first difference* dapat dikatakan semua variabel bisa digunakan dalam penelitian ini dan terintegrasi pada derajat pertama (*first difference*) dan selanjutnya dapat dilakukan uji kointegrasi.

c. Hasil Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan jangka panjang (*cointegration relation*) di antara variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Tujuan utama dari uji kointegrasi ini adalah untuk mengetahui apakah residual regresi terkointegrasi stasioner atau tidak. Syarat utama yang harus dipenuhi

dalam uji kointegrasi ini adalah variabel yang di uji harus stasioner pada derajat integrasi yang sama. Berikut disajikan hasil uji kointegrasi dari data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan uji ADF (*augmented dickey fuller*).

Tabel 5. 11
Hasil Uji Kointegrasi Persamaan Jangka Panjang Ekspor CPO
Indonesia ke Belanda

Variabel	Coefficient	Std.Error	t-Statistic	Prob.
C	-33529.77	84680.26	-0.395957	0.6951
PDB_PERKAPITA	14.22219	6.850307	2.076139	0.0472
KURS	5.459414	14.21612	0.384030	0.7039
HARGA_CPO	-772.2400	573.2143	-1.347210	0.1887
HARGA_SBO	762.3540	558.5952	1.364770	0.1832
R-squared				0.718357
Prob(F-statistic)				0.000000

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Pada tabel 5.11 menunjukkan hasil regresi jangka panjang antara variabel PDB per kapita Belanda, Kurs, harga CPO, dan Harga SBO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda sebagai variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (R-squared) adalah sebesar 0.718357 yang berarti bahwa variasi variabel endogen dapat dijelaskan sebesar 71% dan sisanya 29% dijelaskan oleh faktor-faktor diluar persamaan. Dari hasil regres diatas, dalam jangka panjang didapatkan hasil :

- Variabel PDB per kapita Belanda berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke Belanda dengan nilai probabilitas sebesar 0.0472 dan nilai koefisiennya sebesar 14,22219.

- Variabel kurs berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke Belanda dengan nilai probabilitas 0,7039 dan nilai koefisiennya sebesar 5,459414.
- Variabel harga CPO berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke Belanda dengan nilai probabilitas 0.1887 dan nilai koefisiennya -772,2400.
- Variabel harga SBO berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke Belanda dengan nilai probabilitas 0,1832 dan nilai koefisiennya 762,3540.

Setelah melakukan uji metode kuadrat terkecil biasa (OLS) menghasilkan variabel residual, maka dapat dilanjutkan dengan menguji variabel residual, apakah stasioner atau tidak stasioner. Dari hasil pengolahan data diperoleh hasil uji kointegrasi, dapat dilihat pada tabel 5.4 sebagai berikut :

Tabel 5. 12
Hasil *Augmented Dickey Fuller* Pada Persamaan Residual Tingkat Level (ect) Ekspor CPO Indonesia ke Belanda

Variabel	<i>Probability</i>	Keterangan
ECT	0.0002	Ada kointegrasi

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Pada tabel 5.12 dapat diketahui bahwa nilai *probability* variabel ECT besarnya dibawah 0,05. Hal tersebut memberikan informasi bahwa variabel ECT stasioner pada level dan secara tersirat menyatakan bahwa variabel Ekspor, PDB, Kurs, Harga CPO, dan Harga SBO saling

berkontegrasi sehingga pengujian dapat dilanjutkan ke tahap estimasi persamaan jangka pendek.

d. Hasil Uji *Error Correction Model* (ECM)

Metode estimasi dinamik ECM dilakukan untuk memberikan informasi mengenai bagaimana kaitan perubahan variabel independen terhadap variabel dependen dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Dari hasil pengujian model ECM dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 5. 13
Hasil Uji Model *error correction model* (ECM) pada Ekspor CPO Indonesia ke Belanda

Variabel	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	44671.25	25990.56	-1.718749	0.0975
D(PDB_PERKAPITA)	-18.10521	9.010351	-2.009378	0.0550
D(KURS)	-10.10873	16.74747	-0.603597	0.5513
D(HARGA CPO)	-366.6822	423.5907	-0.865652	0.3946
D(HARGA SBO)	357.0610	373.4414	0.956136	0.3478
ECT (-1)	-1.089330	0.173110	-6.292720	0.0000
R-Squared			0.733521	
Adjusted R-Squared			0.682275	
F-Statistic			14.31374	
Prob (F-statistic)			0.000001	
Durbin-Watson stat			2.096753	

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Dari tabel 5.13 diatas diperoleh hasil estimasi jangka pendek menunjukkan nilai R-squared sebesar 0.733521 artinya bahwa 73% ekspor CPO Indonesia ke Belanda dapat dijelaskan oleh PDB perkapita Belanda, kurs, harga CPO, dan harga SBO. Sisanya 27% dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar persamaan. Dapat dilihat juga variabel

error correction term (ect) yang menunjukkan probabilitas 0.0000 yang berarti bahwa nilai koefisien ECT pada model tersebut signifikan dan bertanda negatif. Maka spesifikasi model sudah benar sehingga mampu menganalisa hubungan jangka pendek. Dari hasil regres diatas, dalam jangka panjang didapatkan hasil :

- Variabel PDB per kapita Belanda berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke Belanda dengan nilai probabilitas sebesar 0.0550 dan nilai koefisiennya sebesar -18,10521.
- Variabel kurs berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke Belanda dengan nilai probabilitas 0,5513 dan nilai koefisiennya sebesar -10,10873.
- Variabel harga CPO berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke Belanda dengan nilai probabilitas 0.3946 dan nilai koefisiennya -366,6822.
- Variabel harga SBO berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia ke Belanda dengan nilai probabilitas 0,3478 dan nilai koefisiennya 357,0610.

2. Hasil Uji Asumsi Klasik

a. Multikolinearitas

Uji Multikolineritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya hubungan linear antara variabel independen di dalam model regresi. Untuk menguji ada atau tidaknya multikolinearitas pada

model, penelitian menggunakan model antar variabel independen. Jika koefisien kolerasi cukup tinggi diatas 0,85 maka diduga adanya multikolinieritas. Begitu pula sebaliknya jika koefisien dibawah 0,85 maka diduga model tidak mengandung multikolinieritas. Bisa kita lihat hasil dari uji multikolinieritas pada tabel 5.14 berikut :

Tabel 5. 14
Hasil Uji Multikolinieritas Ekspor CPO Indonesia ke Belanda

	EKSPOR	PDB	KURS	HARGA CPO	HARGA SBO
EKSPOR	1.000000	0.836030	0.675818	0.649606	0.713124
PDB_PERKAPITA	0.836030	1.000000	0.807961	0.794219	0.834076
KURS	0.675818	0.807961	1.000000	0.486507	0.503928
HARGA CPO	0.649606	0.794219	0.486507	1.000000	0.972023
HARGA SBO	0.713124	0.834076	0.503928	0.972023	1.000000

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Berdasarkan pengujian dengan metode kolerasi parsial antar variabel independen diperoleh bahwa terdapat masalah multikolinieritas dalam model. Hal itu dikarenakan terdapat nilai matrik kolerasi (*correlation matrix*) yang lebih dari 0,85.

b. Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas merupakan masalah regresi yang faktor gangguannya tidak memiliki varian yang sama atau variannya tidak konstan. Hal ini akan memunculkan berbagai permasalahan seperti penaksiran OLS yang bias, varian dari koefisien OLS akan salah. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah uji white heterokedasticity sebagai berikut :

Tabel 5. 15
Hasil Uji Heterokedastisitas *White* Ekspor CPO Indonesia ke Belanda

F-statistic	0.696839	Prob. F(20,11)	0.7676
Obs*R-squared	17.88430	Prob. Chi-Square(20)	0.5950
Scaled explained SS	7.955197	Prob. Chi-Square(20)	0.9922

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Berdasarkan tabel 5.6 diatas, nilai Prob. Chi-Square dari Obs*R-squared sebesar 0.5950 yang besarnya lebih besar dari 0,05 menunjukkan bahwa dalam model ECM ini tidak terdapat heterokedastisitas.

c. Autokolerasi

Uji autokolerasi dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi terjadi gejala autokolerasi atau tidak. Gejala autokolerasi dapat menyebabkan terjadinya interkolerasi diantara observasi yang berurutan sehingga hasil regresi menjadi tidak efisien karena varians tidak minimum dan menjadikan tes signifikansi tidak akurat. Untuk dapat melihat ada atau tidaknya gejala autokolerasi, dapat dilihat dari Obs*R-squared. Hasil pengujian autokolerasi sebagai berikut :

Tabel 5. 16
Hasil Uji Autokolerasi *Lagrange Multiplier* Ekspor CPO Indonesia ke Belanda

F-statistic	1.824469	Prob. F(2,24)	0.1830
Obs*R-squared	4.223165	Prob. Chi-Square(2)	0.1210

Sumber : Hasil Pengolahan *E-Views 7* (2019)

Berdasarkan hasil perhitungan uji LM dalam jangka pendek diketahui nilai Prob. Chi-Square dari Obs*R-squared sebesar 0.1210

yang besarnya lebih besar dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala autokolerasi dalam model ECM tersebut.

D. Pembahasan Ekspor CPO Indonesia ke Belanda

1. Jangka Panjang

a. Pengaruh PDB Perkapita India terhadap Ekspor CPO ke Belanda

Pengaruh PDB perkapita Belanda terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda dalam jangka panjang memiliki nilai koefisien sebesar 14,22219 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0472 yang artinya variabel PDB perkapita memiliki hubungan positif dan signifikan. Apabila variabel PDB perkapita Belanda meningkat sebesar USD 1 maka akan meningkatkan Ekspor CPO Indonesia ke Belanda sebesar 14,22219 Ton. Begitu pula berlaku sebaliknya, ketika PDB perkapita turun sebesar USD 1 maka akan menyebabkan Ekspor CPO Indonesia ke India menurun sebesar 14,22219 Ton. Nilai probabilitas variabel ekspor sebesar 0,0472 menunjukkan secara parsial signifikan dan mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas kurang dari 5%.

Hal ini sesuai dengan teori permintaan yang menyatakan bahwa besar kecilnya pendapatan seseorang, akan mempengaruhi permintaannya terhadap suatu barang maupun jasa. Semakin tinggi pendapatan seseorang maka akan semakin tinggi pula jumlah permintaannya terhadap suatu barang atau jasa.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putra (2013) dan Azizah (2015) yang menunjukkan bahwa PDB perkapita akan meningkatkan daya beli (*purchasing power*) masyarakat untuk melakukan impor.

b. Pengaruh Kurs Terhadap Ekspor CPO ke Belanda

Pengaruh kurs terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda dalam jangka panjang memiliki nilai koefisien sebesar 5,459414 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,7039 yang menunjukkan secara parsial tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas lebih dari 5%.

c. Pengaruh Harga CPO Terhadap Ekspor CPO ke Belanda

Pengaruh Harga CPO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda dalam jangka panjang memiliki nilai koefisien sebesar -772,2400 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,1887 menunjukkan secara parsial tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas lebih dari taraf nyata 5%.

d. Pengaruh Harga SBO terhadap Ekspor CPO ke Belanda

Pengaruh Harga SBO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda dalam jangka panjang memiliki nilai koefisien sebesar 762,3540 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,1832 yang menunjukkan harga SBO secara parsial tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas lebih dari taraf nyata 5%.

2. Jangka Pendek

a. Pengaruh PDB Perkapita Belanda terhadap Ekspor CPO ke Belanda

Pengaruh PDB perkapita Belanda terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda dalam jangka pendek memiliki nilai koefisien sebesar -18,10521 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,0550 yang artinya variabel PDB perkapita secara parsial tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas lebih dari 5%.

b. Pengaruh Kurs Terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda

Pengaruh kurs terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda dalam jangka pendek memiliki nilai koefisien sebesar -10,10873 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,5513 menunjukkan secara parsial tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas lebih dari 5%.

c. Pengaruh Harga CPO Terhadap Ekspor CPO ke Belanda

Pengaruh Harga CPO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda dalam jangka pendek memiliki nilai koefisien sebesar -366,6822 dan mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,3946 yang artinya variabel Harga CPO secara parsial tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas lebih dari taraf nyata 5%.

d. Pengaruh Harga SBO terhadap Ekspor CPO ke Belanda

Pengaruh Harga SBO terhadap Ekspor CPO Indonesia ke Belanda dalam jangka pendek memiliki nilai koefisien sebesar 357,0610 dan

mempunyai nilai probabilitas sebesar 0,3478 yang artinya variabel Harga SBO secara parsial tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen, karena nilai probabilitas lebih dari taraf nyata 5%.

E. Implikasi

Bagian ini akan menjelaskan dampak yang akan ditimbulkan dari setiap variabel terhadap ekspor CPO Indonesia dan kondisi ekonomi Indonesia :

1. PDB Per Kapita Negara Tujuan

Akibat dari terjadinya peningkatan PDB Per Kapita Negara Tujuan, akan sejalan dengan meningkatnya Ekspor CPO Indonesia. Ketika Ekspor CPO Indonesia meningkat maka akan berpengaruh terhadap peningkatan cadangan devisa Indonesia. Cadangan devisa merupakan indikator moneter yang sangat penting yang menunjukkan kuat atau lemahnya fundamental perekonomian suatu negara. Selain itu, cadangan devisa dengan jumlah yang cukup merupakan salah satu jaminan tercapainya stabilitas moneter dan perekonomian makro suatu negara (Tambunan, 2001). Selain berpengaruh terhadap cadangan devisa, peningkatan permintaan akan CPO Indonesia juga dapat berpengaruh pada penyerapan tenaga kerja. Karena ketika jumlah permintaan akan CPO Indonesia meningkat, maka produsen akan memperbanyak produksi CPO mereka, hal tersebut membuat produsen membutuhkan tenaga kerja lebih banyak lagi. Sehingga terjadilah penyerapan tenaga kerja. Meningkatnya ekspor Indonesia juga akan berpengaruh pada peningkatan GDP Nasional Indonesia, sesuai dengan rumus $GDP = C + I + G + (X-M)$.

2. Kurs Rupiah Terhadap Dolar Amerika

Depresiasi nilai tukar terhadap dolar menyebabkan kemampuan US\$ Amerika meningkat terhadap rupiah sehingga negara pengimpor dapat membeli CPO dalam jumlah besar dari Indonesia. Sebaliknya ketika nilai tukar rupiah terhadap US\$ menurun (Rupiah terapresiasi) jumlah ekspor barang Indonesia pun cenderung menurun. Artinya, ketika rupiah terhadap US\$ terdepresiasi ini merupakan peluang bagi negara Indonesia untuk lebih banyak melakukan kegiatan ekspor dibandingkan impor. Meningkatnya jumlah ekspor akan memberikan dampak yang positif bagi peningkatan cadangan devisa dan GDP Nasional negara Indonesia.

3. Harga CPO

Ketika harga CPO mengalami peningkatan maka hal tersebut berdampak bagi kegiatan ekspor CPO Indonesia. Jika harga ekspor CPO meningkat, permintaan akan CPO akan menurun. Sehingga menurun pula jumlah ekspor CPO Indonesia ke negara tujuan. Turunnya jumlah ekspor, akan berdampak bagi menurunnya sumbangan untuk cadangan devisa Indonesia dari sektor ekspor CPO. Selain itu, ketika jumlah ekspor mengalami penurunan akan berdampak bagi GDP Nasional Indonesia yang cenderung turun. Mengingat di Indonesia sektor non migas lah yang paling memberi kontribusi bagi kegiatan ekspor di Indonesia, dan ekspor CPO merupakan ekspor terbesar dari sektor non migas.

4. Harga SBO

Saat harga SBO yang mana posisinya adalah sebagai barang substitusi CPO mengalami penurunan, maka akan menyebabkan terjadinya persaingan harga antara CPO dan SBO. Sehingga konsumen akan cenderung memilih barang yang harganya lebih murah dengan nilai kegunaan yang relatif sama. Saat harga SBO turun dan menyebabkan permintaan akan CPO menurun, hal tersebut berimbas pada ekspor CPO Indonesia yang akan menurun. Turunnya ekspor CPO Indonesia menyebabkan jumlah barang ekspor Indonesia menurun, sehingga menyebabkan pendapatan nasional Indonesia cenderung ikut menurun juga. Turunnya jumlah ekspor akan menyebabkan pemasukan untuk devisa negara Indonesia juga akan menurun.