

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS

4.1. Deskripsi dan Penelitian

Pada analisis ini data menggunakan data sekunder, mengambil sampel dari tahun 2000-2016. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor apa saja yang dapat mempengaruhi ekspor kelapa sawit di Indonesia. Penelitian ini menggunakan OLS (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan aplikasi Eviews 9.

TABEL 4.1

Data Penelitian

Tahun	Y	X1	X2	X3	X4
2000	4110027	7000508	1087278	9595	2403194
2001	4903218	8396472	1080906	10400	2542457
2002	6333708	9622345	2092404	8940	5067058
2003	6386409	10440834	2454626	8465	5283557
2004	8661647	10830389	3441776	9290	5717026
2005	10376190	11861615	3756557	9830	5950321
2006	12100921	17350848	3522810	9020	6284960
2007	11875418	17664725	7868640	9419	6853916
2008	14290686	17539788	12375571	10950	7333707
2009	16829206	19324293	10367621	9400	7949389
2010	16291856	21958120	13468966	8991	8548828

2011	16436202	23096541	17261247	9068	9132296
2012	18845020	26015518	17602180	9670	10133322
2013	20577976	27782004	15838850	12189	10465020
2014	22892224	29278189	17464905	12440	10754801
2015	26467564	31070015	15385275	13795	11260276
2016	24150232	33229381	14744451	13436	11914449

Sumber : BPS, DitJenbun, dan IMF

Keterangan :

Y : Volume Ekspor (Ton)

X1 : Produksi Kelapa Sawit (Ton)

X2 : Harga Ekspor Kelapa Sawit (Dollar)

X3 : Kurs Rupiah Terhadap Dollar (Rp/US\$)

X4 : Luas Lahan Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia (Ha)

4.2 Hasil dan Analisis

4.2.1 Pemilihan Model Regresi

Dalam analisis kali ini menggunakan metode uji MWD (Mackinnon, White, and Davidson). yang bertujuan untuk memilih model yang digunakan berbentuk linier atau log linier adalah agar mendapatkan hasil regresi terbaik. Persamaan matematis untuk model regresi linier dan regresi log linier sebagai berikut:

$$\text{Linier} \longrightarrow Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

$$\text{Log linier} \longrightarrow \text{Log}(Y) = \text{Log}\beta_0 + \text{Log}\beta_1 X_1 + \text{Log}\beta_2 X_2 + \text{Log}\beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

4.2.2 Uji MWD Linier

Selanjutnya yaitu untuk menggunakan regresi yang tepat maka harus dilakukan uji terlebih dahulu untuk memilih model regresi yang tepat antara linier atau log linier. Penelitian ini menggunakan uji MWD (Mackinnon, White and Davidson). Hasil estimasi uji MWD menunjukkan sebagai berikut:

Tabel 4.2

Hasil uji MWD

Variabel	Nilai t-statistik	Probability
Z1	-0.053266	0.9585
Z2	-2.907655	0.0142

Sumber : Olah data Eviews 9

Dari hasil uji MWD dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Berdasarkan persamaan linier tanpa log, diketahui nilai t-statistik sebesar -0.053266 dan nilai probabilitasnya sebesar 0.9585. Dengan demikian variabel Z1 tidak signifikan pada tingkat $\alpha = 5\%$, sehingga menerima H_0 artinya model yang tepat digunakan adalah model linier
- b. Berdasarkan persamaan linier tanpa log, diketahui nilai t-statistik sebesar -2.907655 dan nilai probabilitasnya sebesar 0.0142. Dengan demikian variabel Z2 signifikan pada tingkat $\alpha = 5\%$, sehingga menolak H_0 artinya model yang tepat digunakan adalah model linier.

Berdasarkan hasil uji diatas menunjukan bahwa model yang tepat untuk digunakan ialah model linier.

4.2.3 Uji Regresi Linier Berganda

Hasil regresi yaitu penyajian hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen. Secara statistik langkah – langkah analisis yang dilakukan yaitu meliputi variabel independen secara individu, serentak, dan dengan asumsi klasik. Karena penulis menggunakan model linier maka berikut tampilan hasil regresi linier.

Tabel 4.3
Hasil Uji Linier

Dependent Variable: VOLUME

Method: Least Squares

Date: 07/13/19 Time: 16:21

Sample: 2000 2016

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6509235.	2605037.	-2.498712	0.0280
PRODUKSI	0.359265	0.206036	1.743699	0.1067
HARGA	0.059094	0.132443	0.446184	0.6634
KURS	592.0457	304.0630	1.947115	0.0753
LUAS	0.966693	0.525400	1.839916	0.0906
R-squared	0.975786	Mean dependent var		14207559
Adjusted R-squared	0.967715	S.D. dependent var		6936675.
S.E. of regression	1246387.	Akaike info criterion		31.14932
Sum squared resid	1.86E+13	Schwarz criterion		31.39439
Log likelihood	-259.7693	Hannan-Quinn criter.		31.17368
F-statistic	120.8959	Durbin-Watson stat		1.767098
Prob(F-statistic)	0.000000			

Hasil regresi diatas yaitu menunjukkan regresi antara produksi kelapa sawit, harga, kurs, dan luas lahan kelapa sawit Indonesia pada tahun 2000-2016.

4.2.4 Uji statistik t

Hasil dari uji statistik uji-t yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4

Hasil Uji-t

Variabel	t-hitung	probability
X1	1.743699	0.1067
X2	0.446184	0.6634
X3	1.947115	0.0753
X4	1.839916	0.0906

Sumber : Olah data Eviews 9,5

1. Uji t-statistik variabel X1

Hipotesis:

Ho: $\beta_4 \geq 0$

Ha: $\beta_1 > 0$

Dari hasil diatas menunjukan t-statistik X1 sebesar 1.743699 dan Probabilitasnya 0.1067 karena menggunakan uji dua sisi maka hasil tersebut dibagi dua sehingga memperoleh hasil sebesar $0.0533 > \alpha$ 10%, yang berarti menolak Ho dan menerima Ha. Maka dapat dipastikan bahwa total produksi kelapa sawit signifikan dan mempunyai pengaruh positif terhadap ekspor kelapa sawit.

2. Uji t-statistik variabel X2

Hipotesis yang digunakan

$$H_0: \beta_4 \geq 0$$

$$H_a: \beta_2 > 0$$

Dari hasil diatas menunjukkan t-statistik X2 sebesar 0.446184 dan Probabilitasnya $0.6634 > \alpha 10\%$, yang berarti menerima H_0 dan menolak H_a . Maka dapat dipastikan bahwa Harga minyak sawit dunia tidak signifikan dan mempunyai pengaruh negatif terhadap ekspor kelapa sawit.

3. Uji t-statistik variabel X3

Hipotesis:

$$H_0: \beta_3 \leq 0$$

$$H_a: \beta_3 > 0$$

Dari hasil diatas menunjukkan t-statistik X3 sebesar 1.947115 dan Probabilitasnya $0.0753 < \alpha 10\%$, yang berarti menolak H_0 dan menerima H_a . Maka dapat dipastikan bahwa kurs rupiah terhadap dollar signifikan dan mempunyai pengaruh positif terhadap ekspor kelapa sawit.

4. Uji t-statistik variabel X4

Hipotesis:

$$H_0: \beta_4 \geq 0$$

$$H_a: \beta_4 < 0$$

Dari hasil diatas menunjukkan t-statistik X4 sebesar 1.839916 dan Probabilitasnya $0.0906 < \alpha 10\%$, yang berarti menolak H_0 dan menerima

Ha. Maka dapat dipastikan bahwa total luas lahan kelapa sawit signifikan dan mempunyai pengaruh positif terhadap ekspor kelapa sawit.

4.2.5. Uji Simultan (Uji-F)

Hasil uji-F yang telah dilakukan menunjukkan hasil dilihat pada tabel:

Tabel 4.5

Hasil Uji-F

F-Hitung	Probability
120.8959	0.000000

Sumber : Olah data Eviws 9,5

F-statistik menggambarkan analisa hasil regresi variabel independen secara bersama – sama terhadap variabel dependen. Dari hasil analisis menunjukkan bahwa F-statistik sebesar 120.8959 dan probabilitasnya sebesar 0.000000, dengan tingkat $\alpha=10\%$. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen yang terdiri dari produksi total kelapa sawit, harga minyak dunia, kurs rupiah terhadap dollar dan laus lahan area kelapa sawit secara bersama – sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen yaitu penerimaan volume ekspor.

4.2.6 Uji R-Square (R^2)

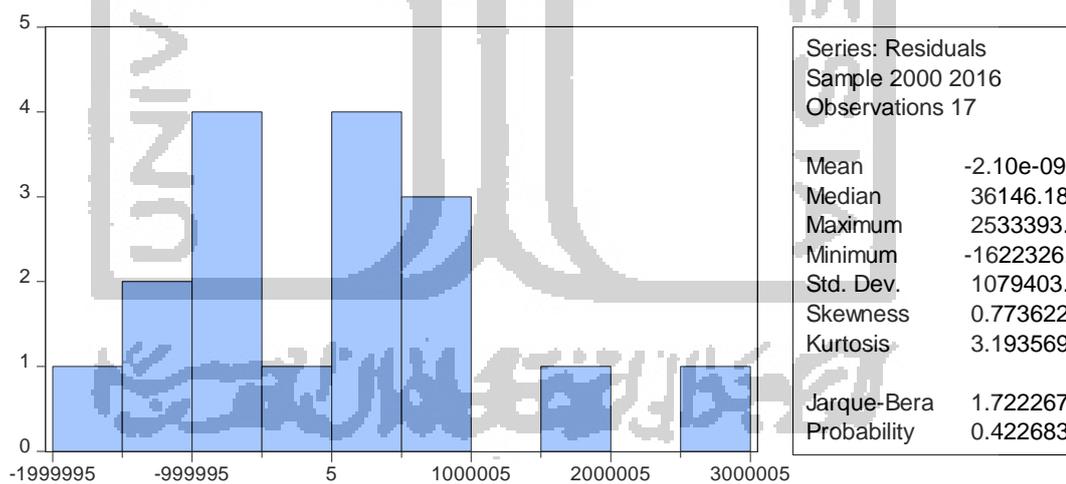
Uji R^2 digunakan untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel dependen dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen. Dari hasil regresi diketahui R-Square sebesar 0.975786. Artinya bahwa variabel independen yang terdiri dari produksi total kelapa sawit, harga minyak dunia, kurs rupiah terhadap dollar serta

luas lahan area kelapa sawit mampu menjelaskan variabel dependen dan mempengaruhinya sebesar 97,57% dan sisanya yaitu 2,43% dijelaskan variabel lain diluar model diatas.

4.2.7 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel dependen dan variabel independen mempunyai sebaran atau distribusi normal atau tidak. Metode pengujian normal atau tidaknya distribusi data dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi variabel. Jika lebih besar dari $\alpha=5\%$ berarti data berdistribusi normal.

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas



Sumber: Olah data eviws 9

Hasil uji normalitas dengan menggunakan uji histogram (*histogram-normality test*) seperti diatas menunjukkan nilai probabilitas sebesar 0.422683 lebih besar dari

$\alpha=10\%$ sehingga tidak signifikan. Tidak signifikan artinya data relatif sama dengan rata – rata dan distribusi data normal.

4.2.8 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians. Pengujian terhadap gejala heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan meregres nilai absolut residual terhadap variabel independen yang dikenal sebagai uji Glejser. Hasil uji glejser sebagai berikut :

Tabel 4.7
Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: Glejser

F-statistic	1.626713	Prob. F(4,12)	0.2311
Obs*R-squared	5.977056	Prob. Chi-Square(4)	0.2009
Scaled explained SS	4.698366	Prob. Chi-Square(4)	0.3197

Dilihat dari nilai Prob Chi-Square diatas yaitu 0,3197, yang berarti lebih dari $\alpha=10\%$ yang berarti tidak signifikan maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut tidak terdapat heteroskedastisitas maka pengujian dapat dilanjutkan.

4.2.9 Uji Autokorelasi

Tabel 4.8

Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.044517	Prob. F(1,11)	0.8368
Obs*R-squared	0.068522	Prob. Chi-Square(1)	0.7935

Dari hasil diatas diketahui prob Chi-squared sebesar 0.7953 lebih besar dari $\alpha=10\%$ (uji 2 sisi) yang berarti tidak signifikan maka dari hasil tersebut dapat dipastikan bahwa data tersebut tidak terdapat auto korelasi.

4.2.10 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Model regresi yang baik yaitu model yang tidak terjadi korelasi antara variabel independen (Ghozali, 2005). Ada atau tidaknya deteksi multikolinearitas yaitu dengan menganalisis matrik korelasi variabel – variabel independen. Atau dapat dilihat dari nilai *tolerance* serta nilai dari *Variance Inflation Factor (VIF)*. Nilai kritis yang umum dipakai adalah nilai *tolerance* 0,10 atau sama dengan nilai VIF diatas 10. Jika nilai VIF lebih dari 10 maka terjadi multikolinearitas pada data.

Tabel 4.9

Hasil Uji Multikolinearitas

Variance Inflation Factors

Date: 07/14/19 Time: 16:23

Sample: 2000 2016

Included observations: 17

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	6.79E+12	74.26270	NA
PRODUKSI	0.042451	198.5056	31.36289
HARGA	0.017541	24.53509	7.570886
KURS	92454.30	109.7328	2.644527
LUAS	0.276046	193.7710	23.59802

Sumber : Data olah Eviews9

(vif lebih kecil sama dengan 10 maka tidak ada multikolonieritas)

(vif lebih besar sama dengan 10 maka ada multikoloniertitas)

- Dari data regresi diatas variabel prouksi dengan nilai VIF 31.36289 dan luas area dengan nilai VIF 23.59802 lebih besar sama dengan 10 maka ada muktikoloneritas.
- Dari data regresi diatas variabel harga dunia dengan VIF 7.570886, dan kurs dengan nilai VIF 2.644527 lebih kecil sama dengan 10 maka tidak ada multikoloneritas. (Widarjono, 2007) .

4.2.11 Intepretasi hasil regresi

Hasil dari regresi tentang pengaruh produksi total kelapa sawit, harga minyak sawit dunia, kurs rupiah terhadap dollar, dan luas area perkebunan kelapa sawit terhadap volume ekspor kelapa sawit indonesia 2000 – 2016 menunjukkan bahwa model yang digunakan yaitu model linear dengan hasil persamaan linear sebagai berikut:

$$Y = -6509235 + 0.359265X_1 + 0.059094 X_2 + 592.0457X_3 + 0.966693 X_4$$

Sehingga ditemukan hasil persamaan linear diatas dari pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen sebagai berikut:

1. Total produksi minyak kelapa sawit

Dalam penelitian ini, produktivitas menghasilkan dugaan yang sesuai dengan hipotesis yang sama yaitu berpengaruh positif dan signifikan terhadap penawaran ekspor minyak kelapa sawit. Ketika produktivitas minyak kelapa sawit naik 1 ton maka akan meningkatkan penawaran ekspor minyak kelapa sawit sebesar 0.359265 ton dengan asumsi variable lain tetap.

2. Harga minyak sawit dunia

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel harga minyak kelapa sawit dunia tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap volume ekspor. Dengan nilai probabilitas sebesar 0.6634 lebih besar dari $\alpha=10\%$ maka menerima H_0 , yang artinya menunjukkan bahwa variabel harga minyak kelapa sawit tidak berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor minyak kelapa sawit. Sehingga naik atau turunnya harga minyak kelapa sawit dunia tidak akan mempengaruhi kenaikan ekspor minyak kelapa sawit di indonesia.

Hal ini disebabkan karena ketika harga minyak kelapa sawit di pasar intrnasional melambung tinggi maka para importir cenderung untuk mengurangi jumlah barang yang diimpor khususnya dalam ekspor kelapa sawit. Dalam hal ini agar tidak terjadi *rush export* maka pemerintah dapat mengambil kebijakan *domestic market obligation* untuk menjaga pasokan kebutuhan dalam negeri, yang bertujuan untuk mempengaruhi pengurangan jumlah barang yang di ekspor.

3. Kurs rupiah terhadap dollar

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel kurs positif dan signifikan terhadap volume ekspor kelapa sawit 592.0457. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis pada penelitian ini. Dengan nilai koefisien sebesar 592.0457 artinya jika terdapat kenaikan 1 dollar dari kurs, maka volume ekspor kelapa sawit naik sebesar 592.0457 ton. Nilai probabilitas variabel kurs sebesar 0.03765 lebih kecil dari $\alpha=5\%$ yang artinya menolak H_0 menunjukkan pengaruh yang signifikan variabel kurs terhadap volume ekspor. Dengan hasil tersebut berarti ketika kurs mengalami kenaikan maka akan meningkatkan volume ekspor minyak kelapa sawit.

Hal ini disebabkan karna pada saat rupiah mengalami depresiasi dan dollar mengalami apresasi maka secara otomatis harga-harga barang domestik menjadi murah sehingga para importir lebih memilih untuk membeli barang tersebut dengan jumlah yang lebih banyak.

4. Luas lahan kelapa sawit

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel luas area perkebunan kelapa sawit pengaruh yang positif dan signifikan terhadap volume ekspor. Hasil tersebut sesuai dengan hipotesis pada penelitian ini. Dengan nilai koefisien sebesar 0.966693, artinya jika lahan kelapa sawit mengalami perluasan 1 hektar, maka volume ekspor minyak kelapa sawit naik sebesar 966.693 ton. Dengan probabilitas variabel luas area kelapa sawit sebesar $0.0453 < \alpha=5\%$ maka menolak H_0 , yang artinya menunjukkan bahwa variabel luas lahan perkebunan kelapa sawit berpengaruh signifikan terhadap variabel volume ekspor minyak kelapa sawit. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa luas lahan kelapa sawit akan menaikkan jumlah volume ekspor minyak kelapa sawit.

Hal ini terjadi karena setiap terjadi perluasan kelapa sawit maka akan meningkatkan panen kelapa sawit, dan tentunya akan meningkatkan jumlah produksi dan di ikuti dengan meningkatnya total ekspor kelapa sawit.