

**ANALISIS EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT (CPO) INDONESIA
TAHUN 1987 – 2016**

SKRIPSI



Oleh:

Nama : Wan Mohd Dwikesuma Pura

No.Mahasiswa : 15313281

Jurusan : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2019

Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO) Indonesia Tahun 1987-2016

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir

guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1

Program Studi Ilmu Ekonomi,

Pada Fakultas Ekonomi

Universitas Islam Indonesia

Oleh:

Nama : Wan Mohd Dwikesuma Putra

Nomor Mahasiswa : 15313281

Program Studi : Ilmu Ekonomi

FAKULTAS EKONOMI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2019

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang dapat dikategorikan dalam tindakan plagiasi seperti dimaksud dalam buku pedoman penulisan skripsi Program Studi Ilmu Ekonomi FE UII. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 14 Maret 2019.....

Penulis,



Wan Mohd Dwikesuma Putra

PENGESAHAN

Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO) Indonesia Tahun 1987-2016

Nama : Wan Mohd Dwikesuma Putra

Nomor Mahasiswa : 15313281

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 14 Maret 2019.....

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Abdul Hakim ,S.E., M.Ec., Ph.D.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT (CPO) INDONESIA TAHUN 1987-2016

Disusun Oleh : **WAN MOHD DWIKESUMA PUTRA**

Nomor Mahasiswa : **15313281**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Senin, tanggal: 15 April 2019

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Abdul Hakim, SE, M.Ec., Ph.D.



Penguji : Moh.Bekti Hendrie Anto, SE., M.Sc.



Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia




Laka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

MOTTO

“Dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(QS. Al-Insyirah:8)

“The way to get started is to quit talking and begin doing”

(“Cara terbaik untuk memulai adalah dengan berhenti berbicara dan mulai melakukan”)

(Walt Disney)

“Sedikit bicara, banyak bekerja”

“Lebih baik diam daripada membicarakan yang tidak penting”

“Ketika kamu sudah berencana, namun tak sesuai dengan yang kamu harapkan maka bersabarlah dan jangan bersedih, karena manusia hanya bisa berencana dan Allah lah yang menentukan, ia lebih tahu mana yang terbaik buat kita”

(Wan Mohd Dwikesuma Putra)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, serta kehendak-Nya sehingga skripsi ini dapat dimudahkan, dilancarkan dan diselesaikan oleh penulis. Skripsi ini dipersembahkan untuk :

Kedua orang tua, Wan Adikesuma dan Asmaini Hasan yang selalu mendo'akan dan memberi nasihat untuk kelancaran kuliah penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan dukungan dan kasih sayang yang tidak pernah hilang, sehingga mengecut semangat penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Kepada kakakku Wan Elsa Novtari Adiani yang telah memberikan dukungan dan semangatnya kepada penulis.

Kepada Om dan Tante penulis yang senantiasa memberikan dukungan, do'a, nasihat dan bantuan tambahan, baik moril dan materil selama penulis menjalani kuliah dan kepada seluruh keluarga besar dari pihak Ayah dan Ibu penulis.

Sahabat dan kawan-kawan seperjuangan penulis yang telah memberikan dukungan dan bantuannya.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji dan syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada junjungan besar Nabi Nabi Muhammad SAW.

Penyusunan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada program Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Judul yang penulis ajukan adalah **“Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO) Indonesia Tahun 1987-2016”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan dari penulis. Penulis pun menyadari sepenuhnya bahwa selama proses penyusunan skripsi ini hingga selesai, tidak terlepas dari saran, kritik, bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Jaka Sriyana, SE, M.Si, Ph.D selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Sahabudin Sidiq, Dr., S.E., M.A selaku Ketua Prodi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia
3. Bapak Abdul Hakim ,S.E., M.Ec., Ph.D selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah berkenan dengan sabar dan baik hati dalam membimbing dan membantu penulis sehingga penulisan skripsi berjalan dengan lancar hingga selesai.
4. Segenap dosen-dosen Ilmu Ekonomi Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuannya kepada penulis.
5. Kedua orang tua dan Kakak penulis yang senantiasa mendukung, selalu mondo'akan penulis dan dengan kasih sayang yang tiada hentinya hingga saat ini.
6. Teman-teman Bridging Program D, Arya, Ambar, Rafi, Dita, Hasby, Citra, Basis, Lidya, Yogi, Nabila, Udin dll, yang telah menjadi keluarga pertama saat kuliah di Ilmu Ekonomi.

7. Teman-teman Aqua sachet, Rezal, Roni, Cholik, Hafidz, Yoga, Faiz, Wildan sebagai teman travelling, teman nongkrong dan bermain yang memberikan dukungan dan semangatnya serta membagi ilmu serta bantuannya.
8. Rekan-rekan seperbimbingan, Afif, Mufti, Jagadhita dll, yang telah memberikan dukungan, semangat dan berbagi ilmu serta bantuannya kepada penulis.
9. Keluarga KKN PPM Angkatan 57 Desa Sidorejo, Kemalang, Klaten, Unit 81-84, yang telah memberi penulis pengalaman berharga. Terkhusus unit 83, keluarga secepat penulis selama sebulan di Dukuh Gumukrejo, Azmi, Aji, Cipaw, Kia(Mak tiri), Depi, Silvi, Vika. Cerita kita akan jadi kenangan guys! KKN UII SIDOREJO??ENTER PAK EKO !
10. Keluarga Ilmu Ekonomi UII 2015 yang memberikan dukungan dan semangat serta saling berbagi ilmunya baik di dalam kelas maupun luar kelas. Tetaplah menjadi satu dan solid keluarga ku, semoga kalian semua sukses. IE, SATU, IE, KELUARGA, IE SATU KELUARGA !!

Demikian ucapan kata pengantar, semoga dengan adanya penulian skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembacanya. Terimakasih.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 14 Maret 2019

Penulis,

Wan Mohd Dwikesuma Putra

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	ii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iii
Halaman Pengesahan Ujian.....	iv
Halaman Persembahan.....	v
Halaman Kata Pengantar.....	vi
Halaman Daftar Isi.....	viii
Halaman Daftar Tabel.....	xii
Halaman Daftar Gambar.....	xiii
Halaman Daftar Grafik.....	xiv
Halaman Daftar Lampiran.....	xv
Halaman Abstrak.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	9
1.3.1 Tujuan Penelitian.....	9

1.3.2	Manfaat Penelitian	10
1.4	Sistematika Penulisan	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1	Kajian Pustaka.....	13
2.2	Landasan Teori.....	21
2.2.1	Perdagangan Internasional.....	21
2.2.2	Teori Ekonomi Internasional	26
2.2.3	Teori Penawaran	28
2.3	Hipotesis.....	29

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Jenis Dan Sumber Data	31
3.1.1	Jenis Data.....	31
3.1.2	Sumber Data	31
3.2	Definisi Operasional dan Variabel Penelitian.....	31
3.3	Metode Analisis	33
3.3.1	Uji Stasioneritas (<i>Unit Root Test</i>).....	33
3.3.2	Uji Kointegrasi.....	34
3.3.3	<i>Error Correction Model</i> (ECM)	35
3.3.4	Uji t statistik.....	36
3.3.5	Uji F statistik.....	36
3.3.6	Uji Koefisien determinasi (R^2)	36
3.3.7	Uji Asumsi Klasik.....	37

3.1.1.1 Uji Normalitas	36
3.1.1.2 Uji Multikolinieritas	36
3.1.1.3 Uji Heteroskedastisitas	37
3.1.1.4 Uji Autokorelasi	38

BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Penelitian	40
4.1.1 Nilai Eskpor Minyak Kelapa Sawit Indonesia	41
4.1.2 Kurs	42
4.1.3 Harga Minyak Kelapa Sawit Internasional	43
4.1.4 Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia	44
4.1.5 Produksi Minyak Kelapa Sawit Indonesia	44
4.2 Hasil dan Pembahasan	45
4.2.1 Uji Stasioneritas (<i>Unit Root Test</i>)	45
4.2.2 Uji Kointegrasi	46
4.2.3 <i>Error Correction Model</i> (ECM)	47
4.2.4 Uji t statistik	49
4.2.5 Uji F statistik	53
4.2.6 Uji Koefisien determinasi (R^2)	54
4.2.7 Uji Asumsi Klasik Jangka Pendek	55
4.2.7.1 Uji Normalitas	55
4.2.7.2 Uji Multikolinieritas	56
4.2.7.3 Uji Heteroskedastisitas	57
4.2.7.4 Uji Autokorelasi	58

4.2.8 Uji Asumsi Klasik Jangka Panjang.....	59
4.2.8.1 Uji Normalitas.....	59
4.2.8.2 Uji Multikolinieritas.....	60
4.2.8.3 Uji Heteroskedastisitas.....	61
4.2.8.4 Uji Autokorelasi.....	62
4.3. Interpretasi Dan Analisis Ekonomi.....	64
4.3.1. Hubungan Kurs terhadap Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia.....	64
4.3.2. Hubungan Harga Minyak Kelapa Sawit Internasional terhadap Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia.....	65
4.3.3. Hubungan Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit terhadap Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia.....	67
4.3.4. Hubungan Produksi Minyak Kelapa Sawit terhadap Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia.....	69
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran.....	72

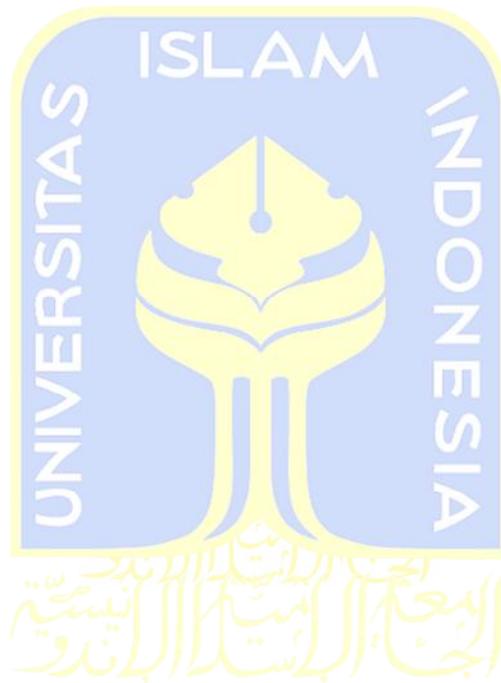
Halaman Daftar Pustaka

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1 Luas Areal Kelapa Sawit (Minyak Sawit) Menurut Status Pengusahaan Tahun 1998-2017	3
1.2 Jumlah Produksi Kelapa Sawit (Minyak Sawit) Menurut Status Pengusahaan Tahun 1998 - 2015	5
1.3 Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Menurut Negara Tujuan Utama tahun 2006- 2015	7
4.1 Hasil <i>Unit Root Test</i>	46
4.2 Hasil Uji Kointegrasi	47
4.3 Hasil estimasi ECM Jangka Pendek	48
4.4 Hasil estimasi ECM Jangka Panjang	48
4.5 Hasil estimasi Uji t Jangka Pendek	50
4.6 Hasil estimasi Uji t Jangka Panjang	51
4.7 Hasil Uji Normalitas Jangka Pendek	55
4.8 Hasil Uji Multikolinieritas Jangka Pendek	56
4.9 Hasil Uji Heteroskedastisitas Jangka Pendek	57
4.10 Hasil Uji Autokorelasi Jangka Pendek	58
4.11 Hasil Penyembuhan Autokorelasi Jangka Pendek	59
4.12 Hasil Uji Normalitas Jangka Panjang	60
4.13 Hasil Uji Multikolinieritas Jangka Panjang	61
4.14 Hasil Uji Heteroskedastisitas Jangka Panjang	62
4.15 Hasil Uji Autokorelasi Jangka Panjang	63
4.16 Hasil Penyembuhan Autokorelasi Jangka Panjang	63
4.17 Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Tahun 1987-2016	69

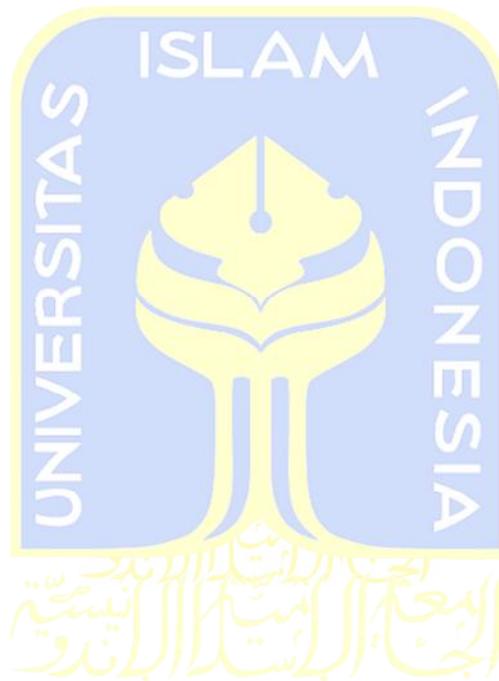
DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Kurva Penawaran.....	29



DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
4.1 Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia tahun 1987-2016.....	41
4.2 Kurs rupiah terhadap dollar Amerika Serikat tahun 1987-2016.....	42
4.3 Harga Minyak Kelapa Sawit Internasional tahun 1987-2016.....	43
4.4 Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit tahun 1987-2016	44
4.5 Produksi Minyak Kelapa Sawit Indonesia tahun 1987-2016.....	45



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Data Penelitian	76
II. Uji Stasioneritas	77
I. Variabel Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit	77
II. Variabel Kurs	78
III. Variabel Harga Internasional	79
IV. Variabel Luas Areal	79
V. Variabel Produksi	80
III. Uji Kointegrasi	81
IV. Uji <i>Error Correction Model</i> (ECM) (Jangka Pendek)	82
V. Uji <i>Error Correction Model</i> (ECM) (Jangka Panjang)	82
VI. Uji Asumsi Klasik (Jangka Pendek)	83
I. Uji Normalitas	83
II. Uji Heteroskedastisitas	83
III. Uji Multikolinieritas	84
IV. Uji Autokorelasi	85
VII. Uji Asumsi Klasik (Jangka Panjang)	86
I. Uji Normalitas	86
II. Uji Heteroskedastisitas	86
III. Uji Multikolinieritas	87
IV. Uji Autokorelasi	87

ABSTRAK

Ekspor merupakan suatu proses kegiatan menjual barang dan jasa dari satu negara yang menghasilkan kemudian menjualnya ke negara lain secara legal, pada umumnya dalam proses perdagangan. Proses ekspor pada umumnya adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengeluarkan barang atau komoditas yang dihasilkan dari dalam negeri untuk memasukannya menuju negara lain dengan mekanisme yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Salah satu sektor yang menjadi penyumbang ekspor terbesar bagi Indonesia yaitu berasal dari sektor pertanian dengan subsektor perkebunan yaitu minyak kelapa sawit.

Jenis data pada penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk *time series* (runtun waktu) dari tahun 1987-2016 yang berupa : Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia, Kurs (nilai tukar) Rupiah terhadap Dollar Amerika, Harga minyak kelapa sawit Internasional, Luas areal kelapa sawit Indonesia, Produksi kelapa sawit Indonesia. Adapun sumber data diperoleh berasal dari berbagai instansi-instansi dan sumber lain yang berkaitan, diantaranya: Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI), World Bank, Index Mundi, Kementerian Perdagangan, Kementerian Pertanian dan Direktorat Jendral Perkebunan.

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Error Correction Model* (ECM). Berdasarkan hasil dari penelitian didapatkan bahwa variabel kurs dan harga minyak kelapa sawit internasional berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Sedangkan variabel luas areal kelapa sawit dan produksi minyak kelapa sawit Indonesia tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Kata kunci : Ekspor, Minyak kelapa sawit (CPO), Kurs, Harga minyak kelapa sawit internasional, Luas areal perkebunan kelapa sawit, Produksi minyak kelapa sawit, ECM.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekspor merupakan suatu proses kegiatan menjual barang dan jasa dari satu negara yang menghasilkan kemudian menjualnya ke negara lain secara legal, pada umumnya dalam proses perdagangan. Proses ekspor pada umumnya adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengeluarkan barang atau komoditas yang dihasilkan dari dalam negeri untuk memasukannya menuju negara lain dengan mekanisme yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Ekspor barang secara besar pada umumnya memerlukan bea cukai untuk terlibat di negara yang mengirim maupun yang menerima. Dalam perdagangan internasional, ekspor merupakan suatu bagian yang penting. Bagi Indonesia pengutamaan ekspor telah dilakukan sejak tahun 1983. Di kala itu, ekspor menjadi perhatian utama dalam upaya untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi bersamaan dengan berubahnya strategi industrialisasi dari penekanan pada industri substitusi impor ke industri promosi ekspor. Konsumen dari dalam negeri membeli barang impor atau konsumen dari luar negeri membeli barang domestik, sudah menjadi sesuatu yang sangat umum dilakukan. Adanya berbagai prosduk menciptakan terjadinya suatu persaingan sengit. Selain harga, kualitas atau mutu barang menjadi faktor yang mematok daya saing suatu produk. (Ewaldo, 2015)

Indonesia sebagai negara agraris yang memiliki potensi sangat mumpuni pada sektor pertanian. Hal demikian dikarenakan Indonesia mempunyai wilayah yang sangat luas serta kondisi letak geografis yang berada pada daerah khatulistiwa sehingga memungkinkan kegiatan pertanian di Indonesia dapat dilakukan sepanjang waktu. Tentunya dengan kondisi tersebut menjadi keunggulan tersendiri bagi Indonesia apabila mampu memanfaatkan kondisi letak geografis yang menguntungkan. Sebagai salah satu negara agraris, sektor pertanian di Indonesia merupakan salah satu sektor yang sangat memiliki kontribusi penting dalam hal perekonomian, dikarenakan penduduk Indonesia sebagian besar tumpuan hidupnya pada sektor tersebut. Sektor pertanian yang ada di Indonesia mencakup 5 subsektor yaitu subsektor pertanian rakyat (pertanian dalam arti sempit), subsektor perkebunan, subsektor kehutanan, subsektor peternakan, dan subsektor perikanan. Salah satu subsektor yang memegang peranan penting dalam perkembangan perekonomian di Indonesia yaitu subsektor komoditas kelapa sawit, karet, kelapa, kopi dan kakao. Dengan demikian, sebagai komoditas unggulan dengan volume ekspor paling besar dan paling mendominasi, maka komoditas kelapa sawit, karet, kelapa, kopi, dan kakao merupakan lima komoditas yang memiliki peranan penting dalam menyumbang devisa negara. (Murjoko, 2017)

Indonesia sebagai negara berkembang dan dengan sumber pembiayaan yang berupa penerimaan devisa yang berasal dari kegiatan ekspor, sangat berperan penting dalam pembangunan nasional. Salah satu strategi yang diupayakan pemerintah untuk mendapatkan devisa dari negara lain yaitu dengan langkah

mengeskpor hasil-hasil potensi sumber daya alam yang dimiliki di Indonesia ke negara lain yang tidak memiliki sumber daya alam tersebut. Kemudian dari hasil devisa tersebut dapat digunakan untuk menambah aabiaya untuk pembangunan di dalam negeri. Salah satu sektor yang menjadi penyumbang ekspor terbesar bagi Indonesia yaitu berasal dari sektor pertanian dengan subsektor perkebunan yaitu minyak kelapa sawit. Minyak kelapa sawit memiliki prospek yang sangat baik sebagai sumber pendapatan devisa negara dan mampu menciptakan kesempatan kerja dan sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat dalam proses pengolahan produksi. Prospek yang cerah pada komoditi minyak kelapa sawit di Indonesia dalam perdagangan minyak nabati dunia telah mendorong pemerintah Indonesia untuk meningkatkan pengembangan areal perkebunan kelapa sawit dalam negeri. Pada umumnya, luas lahan petkebunan dan pertumbuhan produksi minyak kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan pada setiap tahunnya. (Khaira, 2017)

Tabel 1.1 Luas Areal Kelapa Sawit (Minyak Sawit) Menurut Status Pengusahaan Tahun 1998 - 2017**

TAHUN	LUAS AREAL (Hektar)			
	PERKEBUNAN RAKYAT	PERKEBUNAN NEGARA	PERKEBUNAN SWASTA	JUMLAH
1998	890.506	556.640	2 .113.050	3.560.196
1999	1.041.046	576.999	2 .283.757	3.901.802
2000	1.166.758	588.125	2 .403.194	4.158.077
2001	1.561.031	609.947	2 .542.457	4.713.435
2002	1.808.424	631.566	2 .627.068	5.067.058
2003	1.854.394	662.803	2 .766.360	5.283.557

2004	2.220.338	605.865	2.458.520	5.284.723
2005	2.356.895	529.854	2.567.068	5.453.817
2006	2.549.572	687.428	3.357.914	6.594.914
2007	2.752.172	606.248	3.408.416	6.766.836
2008	2.881.898	602.963	3.878.986	7.363.847
2009	3.061.413	630.512	4.181.369	7.873.294
2010	3.387.257	631.520	4.366.617	8.385.394
2011	3.752.480	678.378	4.561.966	8.992.824
2012	4.137.620	683.227	4.751.868	9.572.715
2013	4.356.087	727.767	5.381.166	10.465.020
2014	4.422.365	729.022	5.603.414	10.754.801
2015	4.535.400	743.894	5.980.982	11.260.277
2016*	4.656.648	747.948	6.509.903	11.914.499
2017**	4.756.272	752.585	6.798.820	12.307.677

Keterangan : (* sementara) (**estimasi)

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan & BPS

Berdasarkan data yang disajikan diatas dapat dilihat bahwa luas areal perkebunan kelapa sawit milik rakyat di Indonesia semenjak tahun 1998 – 2017 selalu meningkat setiap tahunnya dan luas areal tertinggi terjadi pada tahun 2017 dengan luas 4.756.272 Hektar. Sedangkan luas areal perkebunan kelapa sawit milik negara sempat mengalami naik turun pada tahun 2003 – 2009, keudian pada tahun berikutnya mulai kembali mengalami peningkatan luas areal hingga tahun 2017 dengan luas areal perkebunan negara tertinggi dengan yakni 752.585 Hektar. Begitu pun terjadi pada luas areal perkebunan kelapa sawit milik swasta di Indonesia yang sempat mengalami ketidakstabilan pada tahun 2003 – 2005, lalu pada tahun berikutnya mulai mengalami peningkatan yang signifikan hingga pada tahun 2017 dengan jumlah tertinggi yakni seluas 6.798.820 Hektar.

Industri minyak kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun cenderung selalu mengalami peningkatan. Peningkatan ini terlihat dalam jumlah produksi dan ekspor minyak kelapa sawit dari Indonesia dan juga pertumbuhan luas area perkebunan kelapa sawit. Didorong oleh permintaan global yang terus meningkat dan profit juga mengalami kenaikan, budidaya kelapa sawit telah ditingkatkan secara signifikan baik oleh petani kecil maupun oleh para pengusaha besar di Indonesia. (Kementerian Pertanian, 2016)

Tabel 1.2 Jumlah Produksi Kelapa Sawit (Minyak Sawit) Menurut Status Pengusahaan Tahun 1998 - 2015

TAHUN	PRODUKSI (Ton)			JUMLAH
	PERKEBUNAN RAKYAT	PERKEBUNAN NEGARA	PERKEBUNAN SWASTA	
1998	1.344.569	1.501.747	3.084.099	5.930.415
1999	1.547.811	1.468.949	3.438.830	6.455.590
2000	1.905.653	1.460.954	3.633.901	7.000.508
2001	2.798.032	1.519.289	4.079.151	8.396.472
2002	3.426.740	1.607.734	4.587.871	9.622.345
2003	3.517.324	1.750.651	5.172.859	10.440.834
2004	3.847.157	1.617.706	5.365.526	10.830.389
2005	4.500.769	1.449.254	5.911.592	11.861.615
2006	5.783.088	2.313.729	9.254.031	17.350.848
2007	6.358.389	2.117.035	9.189.301	17.664.725
2008	6.923.042	1.938.134	8.678.612	17.539.788
2009	7.517.716	2.005.880	9.800.697	19.324.293
2010	8.458.709	1.890.503	11.608.907	21.958.120
2011	8.797.924	2.045.562	12.253.055	23.096.541
2012	9.197.728	2.133.007	14.684.783	26.015.518

2013	10.010.728	2.144.651	15.626.625	27.782.004
2014	10.205.395	2.229.336	16.843.459	29.278.189
2015	10.527.791	2.346.822	18.195.402	31.070.015

Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan & BPS.

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel diatas dapat dilihat bahwa produksi kelapa sawit yang berasal dari perkebunan rakyat di Indonesia mengalami peningkatan pada setiap tahunnya yang dimulai dari tahun 1998 – 2015. Kemudian produksi kelapa sawit yang berasal dari perkebunan negara cenderung tidak stabil sejak tahun 1998 – 2010 karena mengalami pasang surut, pada tahun 2010 – 2015 produksi kelapa sawit yang berasal dari perkebunan negara cenderung mulai mengalami peningkatan setiap tahunnya. Sedangkan produksi kelapa sawit yang berasal dari perkebunan swasta mengalami peningkatan yang dimulai pada tahun 1998 – 2006 dan sempat mengalami kemerosotan pada tahun 2006 – 2008, kemudian pada tahun berikutnya cenderung mulai mengalami peningkatan yang signifikan hingga tahun 2015.

Adapun jumlah produksi kelapa sawit Indonesia sejak tahun 1998 – 2007 selalu mengalami peningkatan, akan tetapi pada tahun berikutnya sempat mengalami sedikit penurunan, kemudian sejak tahun 2007 – 2015 mulai kembali mengalami peningkatan pada setiap tahunnya. Jumlah produksi kelapa sawit tertinggi pada tahun 2017 dengan total 31.070.015 ton.

**Tabel 1.3 Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Menurut Negara Tujuan
Utama tahun 2006- 2015**

Berat Bersih (Ribu ton)	Tahun	Negara Tujuan				
		India	Tiongkok	Malaysia	Belanda	Pakistan
	2006	2.482,00	1.758,60	660,5	1.212,20	835,0
	2007	3.305,70	1.441,10	382,7	829,3	788,1
	2008	4.789,70	1.766,90	745,5	1 295,9	409,7
	2009	5.496,30	2.645,40	1.195,70	1 364,3	214,6
	2010	5.290,90	2.174,40	1.489,70	1 197,3	90,3
	2011	4.980,00	2.032,80	1.532,60	873,0	279,2
	2012	5.253,80	2.842,10	1.412,30	1.358,30	749,1
	2013	5.634,10	2.343,40	514,3	1.361,40	1.080,30
	2014	4.867,80	2.357,30	566,1	1.218,90	1.814,80
	2015	5.737,70	3.629,60	1.200,10	1.213,70	2.318,40
	Jumlah	47.838,00	22.991,60	6.830,40	6.364,50	5213,50

Sumber : Badan Pusat Statistik

Ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ditujukan kepada Negara India, Tiongkok (China), Malaysia, Belanda, Pakistan dan negara-negara lain yang tidak dicantumkan pada tabel. Negara yang tercantum pada tabel diatas merupakan 5 Negara tujuan utama ekspor minyak kelapa sawit Indonesia pada tahun 2006 – 2015. Berdasarkan data yang disajikan diatas dapat dilihat bahwa Negara India merupakan Negara pertama sebagai penerima ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dari tahun 2006 – 2015 dengan jumlah total 47.838 ton. Kemudian Negara kedua sebagai penerima ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dari tahun 2006 – 2015 dengan jumlah total 22.991 ton adalah Tiongkok (Cina), dan yang ketiga sebagai peneriman ekspor minyak kelapa

sawit Indonesia adalah Negara tetangga Indonesia yaitu Malaysia dengan jumlah 6.830 ton. (Airlangga, 2016) mengatakan pemerintah Indonesia sedang mengutamakan peningkatan investasi pada industri pengolahan minyak kelapa sawit untuk mengantisipasi pertumbuhan jumlah produksi bahan baku yang diperkirakan mencapai 40 juta ton *Crude Palm Oil* (CPO) pada tahun 2020. Pemerintah Indonesia juga sedang mengintensifkan ekspor minyak kelapa sawit menuju pasar Amerika Serikat, Uni Eropa, dan kawasan Timur Tengah.

Indonesia merupakan negara produsen dan juga eksportir minyak kelapa sawit (*Crude Palm Oil*) terbesar di dunia. Berdasarkan data dari situs (indexmundi.com) menunjukkan bahwa volume ekspor minyak sawit Indonesia yang mencapai 25,75 juta ton. Negara tetangga Indonesia yakni Malaysia berada pada posisi kedua dengan volume ekspor mencapai 18 juta ton. Sedangkan, Benin (negara kecil di Benua Afrika) dengan volume ekspor mencapai 580 ribu ton. Kelapa sawit merupakan salah satu produk unggulan dari perkebunan Indonesia dengan luas lahan kelapa sawit yang mencapai 11 juta hektar dengan produksi 35 juta ton. (Katadata, 2016)

Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat bahwa Indonesia sebagai negara berkembang memanfaatkan ekspor untuk menambah devisa negara dengan mengoptimalkan kelebihan sumber daya alam yang ada di Indonesia yang berupa minyak kelapa sawit dengan luas areal perkebunan kelapa sawit yang mengalami peningkatan sejak tahun 1998 dan jumlah produksi kelapa sawit yang juga mengalami peningkatan setiap tahunnya sehingga mengeskpor minyak kelapa sawit Indonesia ke beberapa negara tujuan yang menyebabkan

Indonesia sebagai negara penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia. Maka dari itu, penulis melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah kurs berpengaruh terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia?
2. Apakah harga minyak kelapa sawit internasional berpengaruh terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia?
3. Apakah luas areal kelapa sawit berpengaruh terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia?
4. Apakah produksi minyak kelapa sawit berpengaruh terhadap ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh kurs terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

2. Untuk mengetahui pengaruh harga minyak kelapa sawit internasional terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
3. Untuk mengetahui pengaruh luas areal terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
4. Untuk mengetahui pengaruh produksi minyak kelapa sawit terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

1.3.2 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti Lain

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi, dapat menjadikan sebagai bahan pustaka atau sumber referensi serta sebagai rujukan untuk penelitian-penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan tema penelitian ini.

2. Bagi Pemerintah

Kemudian bagi pemerintah dan pihak-pihak terkait diharapkan dapat dijadikan bahan masukan atau informasi mengenai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia serta variabel-variabel yang mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit tersebut.

1.4 Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

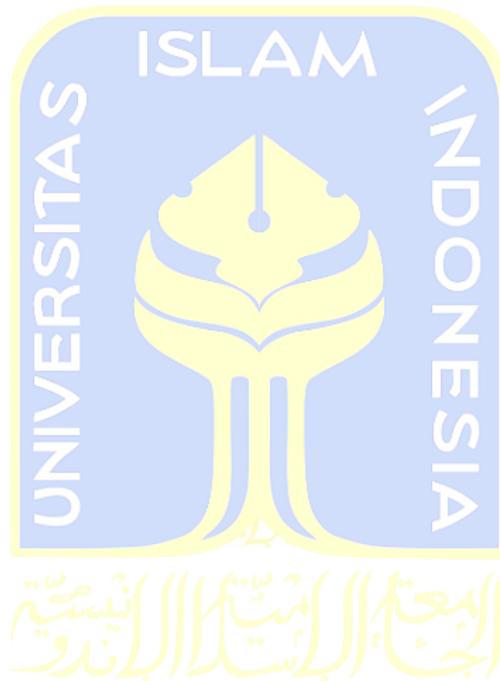
Kajian pustaka berisi tentang pendokumentasian dan pengkajian dari hasil penelitian yang telah dilakukan terdahulu dengan topik yang sejenis dan dijadikan sebagai referensi bagi penulis. Pada proses ini ditemukan kelemahan ataupun kekurangan pada penelitian terdahulu sehingga didapatkan hubungan, perbedaan maupun posisi penelitian ini dengan penelitian-penelitian terdahulu. Landasan teori menjelaskan mengenai teori-teori relevan yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan oleh penulis. Teori tersebut dipilih dari berbagai sumber untuk mendukung penelitian. Hipotesis berisi tentang dugaan sementara penulis yang didapatkan melalui referensi penelitian terdahulu.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai jenis dan sumber data penelitian, definisi operasional dan variabel penelitian, metode perhitungan dan model analisis pengujian yang akan dilakukan terhadap data yang diperoleh dari berbagai sumber.

BAB IV : HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memaparkan data penelitian yang juga dideskripsikan. Hasil analisis berisi temuan-temuan yang dihasilkan dalam penelitian dan analisisnya yang terkait tujuan penelitian, pengujian hipotesis dan penerapan metode analisis. Pembahasan menelaah pemaknaan dari hasil analisis yang dilakukan oleh penulis.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Ewaldo (2015), melakukan penelitian dengan judul “Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit di Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perkembangan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia tahun 2000-2013, pengaruh harga ekspor, nilai tukar dan produksi terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia tahun 2000-2013. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah *time series* (runtun waktu) dari tahun 2000-2013 yang berupa nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia, harga ekspor minyak kelapa sawit Indonesia, nilai tukar rupiah terhadap Dollar Amerika dan volume produksi minyak kelapa sawit Indonesia Adapun sumber data diperoleh dari berbagai instansi-instansi dan sumber lain yang terkait, yaitu : Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI), Kementerian Pertanian. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis deskriptif serta alat analisis regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata perkembangan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia selama periode tahun 2000-2013 sebesar 30,81% pertahun. Secara simultan, harga ekspor, kurs dan produksi minyak kelapa sawit berpengaruh signifikan terhadap nilai eksportnya. Akan tetapi, secara parsial kurs tidak berpengaruh secara signifikan.

Khaira (2017), melakukan penelitian dengan judul “Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO) Indonesia ke India tahun 1990-2015. Penelitian ini menggunakan data sekunder dalam bentuk time series dari tahun 1990-2015, sumber data pada penelitian ini diperoleh dari berbagai instansi pemerintah seperti : Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Yogyakarta, Kementerian Pertanian Republik Indonesia, Bank Indonesia dan *World Bank*. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode persamaan simultan dengan persamaan permintaan dan penawaran ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke India. Hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh variabel harga (X1) terhadap permintaan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke India yaitu tidak signifikan akan tetapi signifikan terhadap penawaran ekspor minyak kelapa sawit. Sedangkan pada penawaran ekspor, harga (X1) minyak kelapa sawit Indonesia berpengaruh positif dan signifikan. Nilai tukar (X3) rupiah terhadap dolar berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan dan penawaran ekspor minyak kelapa sawit. Variabel GDP (X2) perkapita India berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Sementara itu variabel produksi dihilangkan ketika di uji tes karena variabel produktivitas sudah mampu menjelaskan tingkat ekspor minyak kelapa sawit dimana variabel produktivitas (X5) berpengaruh positif dan signifikan.

Abral (2012), melakukan penelitian yang berjudul “*The Effect Of Palm Oil Export To Economic Growth Of Indonesia*”. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis beberapa variabel atau determinan yang berhubungan dengan

pertumbuhan ekonomi dan kesempatan kerja di Indonesia. Data yang menjadi objek penelitian yaitu Pertumbuhan Ekonomi, FDI, Ekspor Minyak Kelapa Sawit dan Penyerapan Tenaga Kerja. Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari instansi pemerintah yaitu BPS dan juga BKPM Republik Indonesia periode 1985-2010. Metode pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang menggunakan data time series periode 1985-2010. Metode analisis yang digunakan adalah *Recursive Models* dengan menggunakan teknik analisis *Two Stage Least Square (2SLS)*. Hasil analisis menunjukkan adanya pengaruh positif dari ekspor minyak kelapa sawit terhadap pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi dan *Foreign Direct Investment (FDI)* berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor minyak kelapa sawit. Pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit dengan koefisien regresi, hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi mempunyai *multiplier effect* terhadap ekspor minyak kelapa sawit, akan tetapi *Foreign Direct Investment (FDI)* berpengaruh negatif terhadap nilai ekspor kelapa sawit di Indonesia dengan koefisien regresi. Pertumbuhan ekonomi, FDI, nilai output dan ekspor manufaktur berpengaruh secara signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di Indonesia sebesar. Pertumbuhan ekonomi berpengaruh positif terhadap penyerapan tenaga kerja, hal tersebut menunjukkan tingginya pertumbuhan ekonomi akan mengurangi jumlah pengangguran di Indonesia. Sebaliknya FDI memiliki pengaruh negatif terhadap nilai penyerapan tenaga kerja dengan koefisien regresi, sehingga setiap peningkatan FDI diikuti penurunan penyerapan tenaga kerja.

Obado dkk (2009) melakukan penelitian yang berjudul “*The Impacts Of Export Tax Policy On The Indonesian Crude Palm Oil Industry*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak kebijakan pajak ekspor minyak kelapa sawit terhadap industri minyak kelapa sawit Indonesia. Metode analisis penelitian ini menggunakan metode TSLS (*Two Stage Least Square*) yang merupakan model ekonometrik. Kebijakan pajak ekspor memiliki dampak yang signifikan terhadap industri CPO di Indonesia. Pajak ekspor memiliki hubungan negatif terhadap lahan perkebunan kelapa sawit, produksi, ekspor, dan harga domestik CPO dan memiliki hubungan positif dengan konsumsi dan stok CPO. Kebijakan pajak ekspor memberikan keuntungan kepada konsumen domestik CPO. Kebijakan pajak ekspor mengurangi daya saing Industri minyak sawit Indonesia karena merugikan produsen CPO.

Purwandi dkk (2015), melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Jumlah Produksi, Harga CPO Internasional Dan PDB Riil Terhadap Volume Ekspor CPO Indonesia Ke India Periode 1990-2012”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh jumlah produksi, harga CPO Internasional dan PDB Riil terhadap volume ekspor CPO Indonesia ke India. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi berganda dengan menggunakan data sekunder yang berupa data *time series* tahun 1990 – 2012 yang bersumber dari statistik ekonomi dan keuangan Indonesia dan BPS. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah produksi CPO Indonesia berpengaruh secara

signifikan dan positif terhadap volume ekspor CPO Indonesia ke India, harga internasional berpengaruh secara signifikan dan negatif terhadap volume ekspor CPO Indonesia ke India dan PDB India berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap volume ekspor CPO Indonesia ke India.

Maygirtasari dkk (2015), melakukan penelitian yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Volume Ekspor *Crude Palm Oil* (CPO) Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor CPO Indonesia. Adapun variabel data pada penelitian ini meliputi produksi CPO domestik, harga CPO domestik, harga CPO internasional dan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Jenis penelitian ini adalah penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berupa data time series bulanan selama periode Januari 2009-Desember 2013. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik regresi linier berganda. Berdasarkan hasil dari penelitian menunjukkan bahwa produksi CPO domestik, harga CPO domestik, harga CPO internasional, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Secara parsial, ada 3 variabel yang berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia yaitu produksi CPO domestik, harga CPO domestik, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, sedangkan harga CPO internasional tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia.

Radifan (2014) melakukan penelitian yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor *Crude Palm Oil* Indonesia Dalam Perdagangan Internasional”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (Produksi CPO Indonesia, kurs Rupiah/Dolar AS, dan harga minyak mentah dunia) terhadap variabel dependen (Ekspor CPO) baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berupa data runtut waktu atau time series dengan periode waktu 1987-2011 yang diperoleh dari berbagai sumber yaitu : BPS, FAOSTAT, *Worldbank* dan Bank Indonesia. Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Error Correction Model* (ECM). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi CPO dalam jangka pendek berpengaruh tidak signifikan dan memiliki hubungan negatif terhadap volume ekspor CPO Indonesia, sedangkan dalam jangka panjang produksi CPO berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan positif terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Kurs rupiah terhadap dollar AS dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan positif terhadap volume ekspor CPO Indonesia, sedangkan dalam jangka panjang berpengaruh secara signifikan dan memiliki hubungan positif terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Harga minyak mentah dunia dalam jangka pendek dan jangka panjang berpengaruh signifikan dan memiliki positif terhadap volume ekspor CPO Indonesia. Variabel produksi, kurs dan harga minyak mentah dunia secara

bersama-sama berpengaruh signifikan dan memiliki hubungan positif terhadap volume ekspor CPO Indonesia dalam jangka panjang.

Aprina (2014) melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Pengaruh Harga *Crude Palm Oil* (CPO) Dunia Terhadap Nilai Tukar Riil Rupiah”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh harga CPO dunia terhadap nilai tukar riil rupiah. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berupa data *time series*. Variabel data yang digunakan yaitu nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika, jumlah uang beredar, Produk Domestik Bruto (PDB), Indeks Harga Konsumen (IHK) dan Indeks Harga Produsen (IHP) yang bersumber dari International Financial Statistics (IFS), sedangkan data harga CPO dunia bersumber dari UNCTAD dan data defisit anggaran bersumber dari Departemen Keuangan. Berdasarkan hasil penelitian, kenaikan tingkat harga CPO, baik secara langsung maupun melalui sektor moneter dapat mengakibatkan apresiasi nilai tukar riil. Hasil simulasi model menunjukkan bahwa dengan semakin tingginya pertumbuhan harga CPO dunia, maka inflasi juga semakin tinggi dan apresiasi nilai tukar riil juga akan semakin besar.

Prasetyo dkk (2017) melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Nilai Tukar terhadap Ekspor CPO Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh nilai tukar (Rupiah terhadap Dolar AS) terhadap ekspor CPO Indonesia. Metode analisis pada penelitian ini menggunakan *Error Correction Model* (ECM). Penelitian ini menggunakan data sekunder yang

berupa data time series dengan periode Januari 2010 – Desember 2015. Berdasarkan hasil penelitian dengan analisis ECM menunjukkan bahwa nilai tukar memiliki dampak yang lemah terhadap ekspor CPO Indonesia.

Huda & Widodo (2017) melakukan penelitian yang berjudul “Determinan Dan Stabilitas Ekspor *Crude Palm Oil* Indonesia”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari produksi kelapa sawit, nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, harga CPO internasional dan *Term of Trade* terhadap ekspor CPO Indonesia pada periode Oktober 2011 sampai dengan Desember 2015. Penelitian ini mengguakan pendekatan *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Data pada penelitian ini menggunakan data sekunder yang berupa data time series bulanan untuk periode Oktober 2011 – Desember 2015. Berdasarkan hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa harga CPO internasional memiliki dampak negatif dan berpengaruh signifikan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang terhadap ekspor CPO Indonesia. Variabel *Term of Trade* berdampak positif dan berpengaruh signifikan terhadap ekspor CPO dalam jangka panjang dan jangka pendek, sedangkan variabel produksi kelapa sawit dan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika berdampak negatif dan berpengaruh signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia dalam jangka pendek maupun panjang. Seluruh variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap ekspor CPO di Indonesia.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional dapat diartikan sebagai suatu kegiatan perekonomian dan perdagangan yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain atas dasar kesepakatan bersama. Penduduk yang dimaksud dapat berupa :

1. Antar perorangan (individu dengan individu)
2. Antara individu dengan pemerintah suatu negara
3. Pemerintah suatu negara dengan pemerintah negara lain.

Adam Smith mengemukakan suatu gagasan suatu negara akan mengekspor barang tertentu dikarenakan negara tersebut mampu untuk memproduksi barang dengan biaya yang secara mutlak relatif jauh lebih murah dibandingkan dengan negara lainnya, hal demikian terjadi dikarenakan keunggulan mutlak yang dimiliki oleh negara tersebut. Menurut Adam Smith adanya keunggulan mutlak yang dimiliki suatu negara merupakan kemampuan negara tersebut untuk menghasilkan suatu jenis barang maupun jasa tertentu dengan menggunakan sumber daya yang lebih sedikit dibandingkan dengan kemampuan dari negara-negara lain.

Sadono Sukirno mengemukakan manfaat dari perdagangan internasional yang dilakukan suatu negara adalah :

- a. Mendapatkan barang yang tidak diproduksi di dalam negeri. Hasil produksi yang berbeda-beda pada setiap negara disebabkan oleh

beberapa faktor-faktor yang mempengaruhinya yaitu : Iklim, Kondisi geografi, Tingkat penguasaan Ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dan lain sebagainya. Dengan melakukan perdagangan internasional, setiap negara akan mampu untuk memenuhi kebutuhan yang tidak diproduksi di dalam negeri.

- b. Mendapat keuntungan dari spesialisasi. Dilakukannya kegiatan perdagangan luar negeri adalah untuk memperoleh profit dari hasil melakukan spesialisasi. Walaupun suatu negara memproduksi suatu barang yang sama jenisnya dengan yang diproduksi oleh negara lain, tapi ada kalanya lebih baik apabila negara tersebut mengimpor barang tersebut dari luar negeri.
- c. Memperluas pasar dan menambah profit. Dengan adanya perdagangan internasional, para pengusaha dapat menjalankan alat produksinya secara maksimal dan menjual kelebihan dari produknya menuju luar negeri. Terkadang para pengusaha tidak menjalankan alat produksinya secara maksimal dikarenakan mayoritas daripada mereka mengkhawatirkan akan terjadinya kelebihan hasil produksi yang berdampak terhadap turunnya harga produk yang mereka hasilkan.
- d. Transfer teknologi modern. Dengan adanya perdagangan luar negeri akan menyebabkan suatu negara untuk mempelajari teknik produksi yang lebih efisien dan dengan cara yang lebih modern sehingga dengan mengoptimalkan teknologi yang kian modern maka akan mendapatkan benefit dari suatu perdagangan internasional.

Menurut (Salvatore, 2014) terdapat beberapa keuntungan positif dari adanya suatu perdagangan internasional terhadap pertumbuhan ekonomi suatu negara yang melakukan perdagangan internasional tersebut. Adapun keuntungan-keuntungan tersebut antara lain :

- a. Perdagangan dapat meningkatkan eksploitasi sumber-sumber daya lokal yang terdapat pada suatu negara berkembang. Dengan arti melalui hubungan perdagangan internasional, suatu negara tersebut dapat berkembang dan bergerak dari titik produksinya yang tidak efisien dan juga memanfaatkan sumber daya yang pada awalnya tidak mampu terserap melalui pasar domestik.
- b. Apabila ukuran pasar mengalami peningkatan, maka akan dapat menciptakan pembagian kerja dan skala ekonomis (*economies of scale*) yang lebih meningkat dalam suatu perdagangan internasional.
- c. Fungsi dari perdagangan internasional yaitu sebagai suatu penyebaran gagasan-gagasan terbaru, teknologi terbaru yang lebih baik, serta kemampuan dalam hal manajerial dan sektor-sektor keahlian lainnya yang dibutuhkan dalam suatu aktivitas bisnis. Jika tidak ada perdagangan internasional, maka para pengusaha di suatu negara akan terus bertumpu pada cara-cara lama yang kurang efisien dan tidak memanfaatkan kemajuan teknologi yang modern.

- d. Perdagangan internasional yang dilakukan antar negara juga memacu dan memudahkan mengalirnya arus modal internasional dari negara maju menuju negara berkembang. Jika hubungan perdagangan sudah terjalin dengan baik antar negara, maka perusahaan-perusahaan di negara maju akan terdorong untuk melakukan investasi langsung yang berupa pembangunan pabrik atau sarana produksi di negara berkembang. Jika hal tersebut bisa terlaksana, maka modal dan teknologi akan mengalir serta ketreampilan produksi yang lebih baik dari negara maju menuju negara berkembang yang terkait.
- e. Negara berkembang yang besar seperti Brazil dan India merupakan contoh beberapa negara yang memilih impor produk-produk manufaktur dan telah memacu permintaan dalam negeri, sehingga akan membuka peluang bagi para pengusaha setempat untuk turut andil serta dalam produksi komoditi yang serupa. Sehingga dengan terciptanya produk baru di negara berkembang akan memberikan buah pikiran dan membuka peluang usaha bisnis baru yang menguntungkan bagi para produsen setempat.
- f. Perdagangan internasional merupakan salah satu instrumen yang sangat efektif dan sudah sangat lumrah digunakan dalam hal mencegah terjadinya monopoli, karena perdagangan pada dasarnya akan mengintensifkan peningkatan efisiensi setiap produsen dalam negeri

sehingga mampu untuk bersaing dengan negara lain dan memunculkan suatu pasar persaingan sempurna.

Pada teori Heckscher-Ohlin (H-O) menjelaskan beberapa pola perdagangan antarnegara dengan baik, negara-negara dominan untuk melakukan ekspor barang-barang yang menggunakan faktor produksi yang relatif melimpah secara intensif dan lebih efisien. Negara-negara akan memilih untuk mengekspor barang-barang yang menggunakan faktor produksi yang relatif melimpah secara intens karena memanfaatkan kelebihan yang dimiliki di dalam negeri sendiri. Teori Heckscher-Ohlin juga menjelaskan perbedaan *opportunity cost* satu produk antar negara satu dengan yang lainnya terjadi dikarenakan terdapat perbedaan jumlah ataupun rasio faktor produksi. Perbedaan *opportunity cost* tersebut akan memicu terjadinya suatu perdagangan internasional.

Menurut teori yang dikemukakan Heckscher-Ohlin, suatu negara dengan negara lainnya akan melakukan perdagangan dikarenakan salah negara tersebut memiliki keunggulan komparatif yaitu keunggulan pada bidang teknologi serta keunggulan pada faktor produksi yang tidak dimiliki oleh negara lain. Sehingga menyebabkan negara lain yang tidak memiliki keunggulan komparatif untuk membeli barang produksi yang tidak dimiliki di negerinya dengan membelinya dari negara lain sehingga terjadi suatu perdagangan internasional. Suatu dasar dari keunggulan komparatifnya yaitu :

- Faktor *endowment*, yaitu prporasi kepemilikan faktor-faktor produksi pada masing-masing negara.
- Faktor *intensity*, yaitu suatu metode pemanfaatan teknologi yang digunakan didalam proses produksi, antara laborintensity atau capital intensity untuk menjalankan proses produksi suatu negara dalam memaksimalkan keunggulan komparatif yang dimilikinya dan tidak dimiliki oleh negara lain.

Negara-negara yang mempunyai faktor produksi yang cukup relatif melimpah dan relatif mengeluarkan biaya produksi yang rendah akan melakukan speaialisasi terkait produk yang dihasilkannya dan mengekspor barang tersebut menuju negara lain yang tidak memilikinya. Akan berlaku seabliknya apabila masing-masing negara akan mengimpor barang-barang tertentu apabila negara tewrsebut tidak memilki faktor produksi yang melimpah atau relatif langka dan juga mengeluarkan biaya yang cukup mahal dalam memproduksinya.

2.2.2 Teori Ekonomi Internasional

Ekonomi internasional membahas mengenai hubungan ekonomi antarnegara di dunia. Saling ketergantungan yang ditimbulkan hal tersebut sangat penting terhadap peningkatan kesejahteraan hidup hampir semua negara di dunia (Salvatore, 1990). Sumber energi Amerika Serikat, misalnya sangat bergantung terhadap produsen luarn negeri, sedangkan Jepang mengimpor hampir setengah dari makanan yang di konsumsi oleh penudduknya.

Sebaliknya, negara-negara berkembang sangat membutuhkan teknologi yang dikembangkan dan dihasilkan oleh negara-negara industri. Dalam jangka panjang, pola perdagangan internasional ditentukan oleh prinsip-prinsip keunggulan komparatif (Apridar, 2009). Pokok bahasan dalam ekonomi internasional tentang :

1. Teori Murni Perdagangan (*The Pure Theory of Trade*). Teori ini membahas dasar terjadinya suatu perdagangan dan keuntungan-keuntungan dari adanya perdagangan.
2. Teori Kebijakan Perdagangan (*The Pure Theory of Commercial Policy*). Teori ini mempelajari tentang alasan serta akibat dari timbulnya pembatasan-pembatasan terhadap arus bebas perdagangan.
3. Neraca Pembayaran (*The Balance of Payment*). Neraca pembayaran mencatat pembayaran total negara kepada negara lain dan penerimaan total dari negara lain di dunia. Ini mencakup pertukaran satu mata uang terhadap mata uang lainnya.
4. Penyesuaian dalam Neraca Pembayaran (*Adjustment in the balance of Payment*). Membahas mengenai mekanisme penyesuaian terhadap ketidakseimbangan neraca pembayaran di bawah sistem moneter internasional yang berbeda.

2.2.3 Teori Penawaran

Terdapatnya permintaan belum merupakan syarat yang cukup untuk mewujudkan transaksi dalam pasar. Teori penawaran menjelaskan mengenai jumlah barang yang mampu diproduksi dan ditawarkan produsen kepada konsumennya. Keinginan para penjual dalam menawarkan barangnya pada berbagai tingkat harga ditentukan oleh beberapa faktor. Yang terpenting diantaranya :

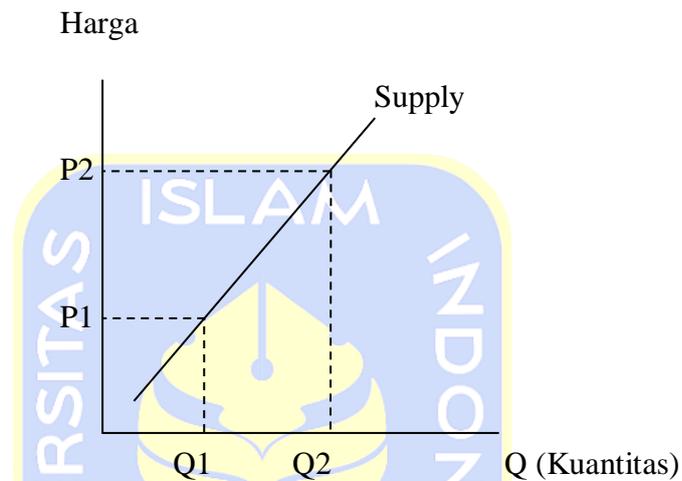
1. Harga barang itu sendiri
2. Harga barang-barang lain
3. Biaya produksi
4. Tingkat teknologi yang digunakan

Dalam menganalisis mengenai penawaran, dengan memisalkan faktor-faktor lain tidak mengalami perubahan *ceteris paribus* maka terlebih dahulu akan diperhatikan pengaruh perubahan harga terhadap jumlah barang yang akan ditawarkan oleh penjual. Harga sesuatu barang dipandang sebagai faktor yang sangat penting dalam menentukan penawaran barang tersebut. Oleh karena itu teori penawaran menumpukkan perhatiannya kepada hubungan di antara tingkat harga dengan jumlah barang yang ditawarkan.

Hukum penawaran adalah suatu pernyataan yang menjealskan sifat hubungan antara harga suatu barang dengan jumlah barang yang ditawarkan kepada penjual. Dalam hukum ini dinyatakan bagaimana keinginan para penjual untuk menawarkan barangnya apabila harganya tinggi dan bagaimana keinginan untuk menawarkan barangnya tersbut apabila rendah. Hukum

penawaran pada dasarnya mengatakan bahwa “semakin tinggi harga suatu barang, maka semakin banyak jumlah barang yang ditawarkan oleh penjual, sebaliknya apabila semakin rendah harga suatu barang maka semakin sedikit pula jumlah barang yang ditawarkan oleh penjual”.

Gambar 2.1 Kurva Penawaran



Kurva penawaran adalah suatu kurva yang menunjukkan hubungan antara harga suatu barang tertentu dengan jumlah barang yang ditawarkan. Pada umumnya kurva penawaran menaik dari kiri bawah ke kanan atas. Berarti arah pergerakannya berlawanan dengan arah pergerakan kurva permintaan. Bentuk kurva penawaran bersifat seperti itu karena memiliki hubungan yang positif diantara harga dan jumlah barang yang ditawarkan, yaitu semakin tinggi harga, maka semakin banyak jumlah yang ditawarkan.

2.3 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan sebuah pernyataan sementara terhadap suatu masalah yang perlu di teliti dan di uji kebenarannya dengan berdasarkan pada

penelitian-penelitian terdahulu yang sudah pernah dilakukan dan menggunakan data empiris dari hasil suatu penelitian. Berikut hipotesis dalam penelitian ini :

1. Diduga kurs (nilai tukar) rupiah terhadap dolar Amerika (US\$) berpengaruh secara signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
2. Diduga harga minyak kelapa sawit internasional berpengaruh signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
3. Diduga luas areal berpengaruh signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
4. Diduga produksi minyak kelapa sawit berpengaruh secara signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Data dan Sumber Data

3.1.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang merupakan data sekunder dalam bentuk time series (runtun waktu) dari tahun 1987-2016 yang berupa :

- Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia
- Kurs (nilai tukar) Rupiah terhadap Dollar Amerika
- Harga minyak kelapa sawit Internasional
- Luas areal kelapa sawit Indonesia
- Produksi kelapa sawit Indonesia

3.1.2 Sumber Data

Adapun sumber data diperoleh berasal dari berbagai instansi-instansi dan sumber lain yang berkaitan, diantaranya :

- Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dari tahun 1987-2016 didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) yang dipublikasikan dalam publikasi statistik Direktorat Jendral Perkebunan (ditjenbun.pertanian.go.id).
- Kurs (nilai tukar) Rupiah terhadap Dollar Amerika dari tahun 1987-2016 didapatkan melalui website World Bank (data.worldbank.org).

- Harga minyak kelapa sawit Internasional didapatkan dari data bulanan dari tahun 1987-2016 yang dipublikasikan oleh website Index Mundi (www.indexmundi.com).
- Luas areal dan Produksi kelapa sawit Indonesia dari tahun 1987-2016 didapatkan melalui publikasi statistik Direktorat Jendral Perkebunan (ditjenbun.pertanian.go.id).

3.2 Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

Definisi Operasional merupakan suatu penjelasan yang membahas mengenai masing-masing variabel yang digunakan untuk melakukan suatu penelitian. Sedangkan Variabel Penelitian merupakan segala sesuatu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan sebagai objek dalam penelitian dengan tujuan untuk dipelajari sehingga mendapatkan informasi mengenai hal tersebut dan ditariklah sebuah kesimpulan dalam suatu penelitian. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- Variabel Dependen

Variabel dependen pada penelitian ini adalah nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia (Y) setiap tahunnya dari tahun 1987 – 2016 dalam satuan (ribu US\$).

- Variabel Independen

Variabel Independen pada penelitian ini adalah :

- a. Kurs (X1) merupakan sebuah perjanjian yang dikenal sebagai nilai tukar mata uang terhadap pembayaran saat sekarang ataupun di kemudian hari, yang dilakukan antara dua mata uang masing-masing negara. Kurs yang digunakan yaitu Rupiah terhadap Dollar Amerika (US\$)
- b. Harga minyak kelapa sawit internasional (X2) merupakan harga minyak kelapa sawit yang berpatokan pada pasar minyak kelapa sawit internasional dan di perdagangan di pasar global pada setiap tahunnya yang dinyatakan dalam satuan dollar (US\$/metric ton).
- c. Luas areal kelapa sawit (X4) merupakan luasan lahan yang ditanami kelapa sawit setiap tahunnya yang dinyatakan dalam satuan hektar (Ha).
- d. Produksi kelapa sawit (X4) merupakan hasil dari produktivitas pengelolaan perkebunan kelapa sawit dan dinyatakan dalam satuan ton.

3.3 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah model koreksi kesalahan atau *Error Correction Model* (ECM). Metode ECM sendiri digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pada variabel independen terhadap variabel dependen dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak (*software*) *Eviews9*.

3.3.1 Uji Stasioneritas (*Unit Root Test*)

Uji stasioneritas bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya stasioneritas pada data penelitian karena merupakan hal penting dalam data runtuk waktu (*time series*). Untuk mengetahui ada tidaknya stasioner dengan melakukan uji stasioneritas menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) untuk mendeteksi apakah data tersebut stasioner atau tidak dengan membandingkan nilai probabilitas *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) dengan tingkat signifikansi (α) tertentu. Dalam metode analisis *Error Correction Model* (ECM) variabel yang digunakan harus tdiak stasioner pada tingkat level, jika data tidak stasioner pad atingkat level maka dilanjutkan pada tahap berikutnya dengan pengujian pada tahap derajat integrasi diamana dilakukan pengujian hingga semua variabel dlam data tersebut stasioner pada tingkat *first difference* ataupun *second difference* (Widarjono, 2013).

3.3.2 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi digunakan untuk mengetahui apakah residual regresi terkointegrasi stasioner atau tidak. Jika variabel terkointegrasi maka terdapat hubungan dalam jangka panjang. Hubungan kointegrasi juga bisa dilihat sebagai sebuah fenomena jangka panjang karena dimungkinkan bahwa vairabel-variabel yang berkointerasi tersebut bisa terdeviasi dari hubungan tersebut dalam jangka pendek, namun hubungannya kembali terbentuk dalam jangka panjang (Hakim, 2014).

3.3.3 Error Correction Model (ECM)

Model *Error Correction Model* (ECM) merupakan model yang digunakan untuk menentukan persamaan regresi keseimbangan jangka pendek dan jangka panjang serta konsistensi atau tdiaknya model. Selain itu model *Error Correction Model* (ECM) bertujuan untuk mengtasi masalah data yang terkait dengan data runtut waktu (*time series*) yang palsu dan tidak stasioner. Adapunn persamaan yang akan digunakan dlam penelitian *Error Correction Model* (ECM) ini adlah sebagai berikut :

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \beta_1 DX 1 + \beta_2 DX 2 + \beta_3 DX 3 + \beta_4 DX 4 + \alpha_5 EC_t + et$$

Keterangan :

Y = Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia

X1 = Kurs (Rupiah terhadap US\$)

X2 = Harga minyak kelapa sawit internasional

X3 = Luas areal perkebunan kelapa sawit

X4 = Produksi minyak kelapa sawit

β_0 = Konstanta regresi

$\beta_1 \beta_2 \beta_3 \beta_4$ = Koefisien regresi

3.3.4 Uji t statistik

Uji t digunakan untuk melihat pengaruh secara individual variabel independen terhadap variabel dependennya. Untuk mengetahuinya dengan melihat nilai t hitung $> t$ tabel atau nilai probabilitas $< \alpha$ maka menolak H_0 atau menerima H_a dan hasilnya berpengaruh signifikan. Sebaliknya jika t hitung $< t$ tabel atau nilai probabilitas $> \alpha$ maka menerima H_0 atau menolak H_a dan hasilnya tidak berpengaruh signifikan.

3.3.5 Uji F statistik

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan dari variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen dan modelnya layak digunakan atau tidak. Untuk mengetahuinya dengan melihat nilai F hitung $> F$ kritis maka hasilnya signifikan dan menolak H_0 atau menerima H_a . Sebaliknya jika F hitung $< F$ kritis maka hasilnya tidak signifikan dan menerima H_a atau menolak H_0 .

3.3.6 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengukur seberapa baik garis regresi memiliki kecocokan dengan datanya atau untuk mengukur persentase total variasi Y yang dijelaskan oleh garis regresi maka digunakan konsep koefisien determinasi (R^2). Apabila angkanya semakin mendekati angka 1 maka semakin baik garis regresinya karena mampu menjelaskan data aktualnya. Sedangkan apabila angkanya semakin mendekati angka 0 maka garis regresinya tidak baik. (Widarjono, 2009).

3.3.7 Uji Asumsi Klasik

3.3.7.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mendeteksi residual yang didapatkan apakah dalam jangka pendek berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan Uji Jarque-Bera. Untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak dengan melihat apabila nilai probabilitas Jarque-Bera > dari nilai α 5% (0,05) maka berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai probabilitas Jarque-Bera < dari nilai α 5% (0,05) maka tidak berdistribusi normal.

3.3.7.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan suatu uji yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dalam suatu regresi. Dalam pengujian asumsi OLS jika terjadi hubungan antara variabel independen maka masih bisa menggunakan metode OLS untuk mengestimasi koefisien dalam persamaan diatas untuk mendapatkan estimator yang tidak bias, linier dan mempunyai varian yang minimum BLUE (Best Linear Unbiased Estimators). Estiamator BLUE. Untuk mengetahui ada atau tidaknya gejala multikolinieritas dapat dilihat pada korelasi parsial (r) antar variabel independen. Jika nilai koefisien korelasi (r) > 0,85 maka diduga terdapat multikolinieritas dalam model dan jika koefisien korelasi (r) < 0,85 maka diduga tidak ada multikolinieritas yang terkandung dalam model. (Widarjono, 2007).

3.3.7.3 Uji Heteroskedastisitas

Suatu model dikatakan memiliki masalah heterokedastisitas jika variabel gangguan memiliki varian yang tidak konstan. Konsekuensi dari adanya masalah heterokedastisitas adalah estimator tidak lagi mempunyai varian yang minimum jika menggunakan metode OLS. Meskipun estimator metode OLS masih linear dan tidak bias, varian yang tidak minimum maka menyebabkan perhitungan standar error metode OLS tidak bisa lagi dipercaya kebenarannya. Hal ini menyebabkan interval estimasi maupun uji hipotesis yang didasarkan pada distribusi t maupun F tidak lagi bisa dipercaya untuk evaluasi hasil regresi.

Model regresi dengan heterokedastisitas mengandung konsekuensi serius pada estimator model OLS karena tidak lagi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimators*). Maka daripada itu, sangat penting untuk mengetahui ada atau tidaknya masalah heterokedastisitas. Metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah heterokedastisitas dalam penelitian ini adalah dengan *White Heteroskedasticity Test*. Hipotesis dan ketentuan yang digunakan adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada masalah heterokedastisitas

H_a : Ada masalah heterokedastisitas

Jika nilai chi-square hitung lebih besar dari nilai χ^2 pada tingkat signifikan ($\alpha = 5\%$) yang berarti tidak signifikan, maka menolak H_0 atau menerima H_a yang berarti bahwa ada masalah heterokedastisitas. Sebaliknya jika nilai chi-square hitung lebih kecil dari nilai χ^2 pada tingkat signifikan ($\alpha =$

5%) yang berarti signifikan, maka menolak H_0 atau menerima H_a yang berarti ada tidak ada masalah heterokedastisitas. (Widarjono, 2007)

3.3.7.4 Uji Autokorelasi

Autokorelasi yaitu adanya korelasi antar variabel gangguan satu observasi dengan observasi lainnya yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan asumsi OLS, autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan lain. Sedangkan salah satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah mensyaratkan tidak adanya hubungan antara variabel gangguan yang satu dengan variabel gangguan yang lainnya.

Pada penelitian ini, deteksi autokorelasi dilakukan dengan menggunakan *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Uji autokorelasi dengan menggunakan metode LM diperlukan lag.. Hipotesis dan ketentuan yang digunakan adalah sebagai berikut :

H_0 : Tidak ada masalah autokorelasi

H_a : Ada masalah autokorelasi

Jika nilai probabilitas dari chi-square lebih besar dari tingkat signifikan ($\alpha = 10\%$) yang berarti tidak signifikan, maka menerima H_0 atau menolak H_a yang berarti bahwa tidak ada masalah autokorelasi. Sebaliknya jika nilai probabilitas chi-square lebih kecil dari tingkat signifikan ($\alpha = 10\%$) yang berarti signifikan, maka menolak H_0 atau menerima H_a yang berarti ada masalah autokorelasi. (Widarjono, 2007)

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Data Penelitian

Pada bab ini peneliti akan menjelaskan analisis data yang digunakan dan hasil dari penelitian serta pembahasan mengenai pengolahan data yang telah diolah. Pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah data sekunder yang berbentuk runtun waktu atau *time series* dengan jangka waktu antara tahun 1987 – 2016, dengan jumlah data sebanyak 30 tahun.

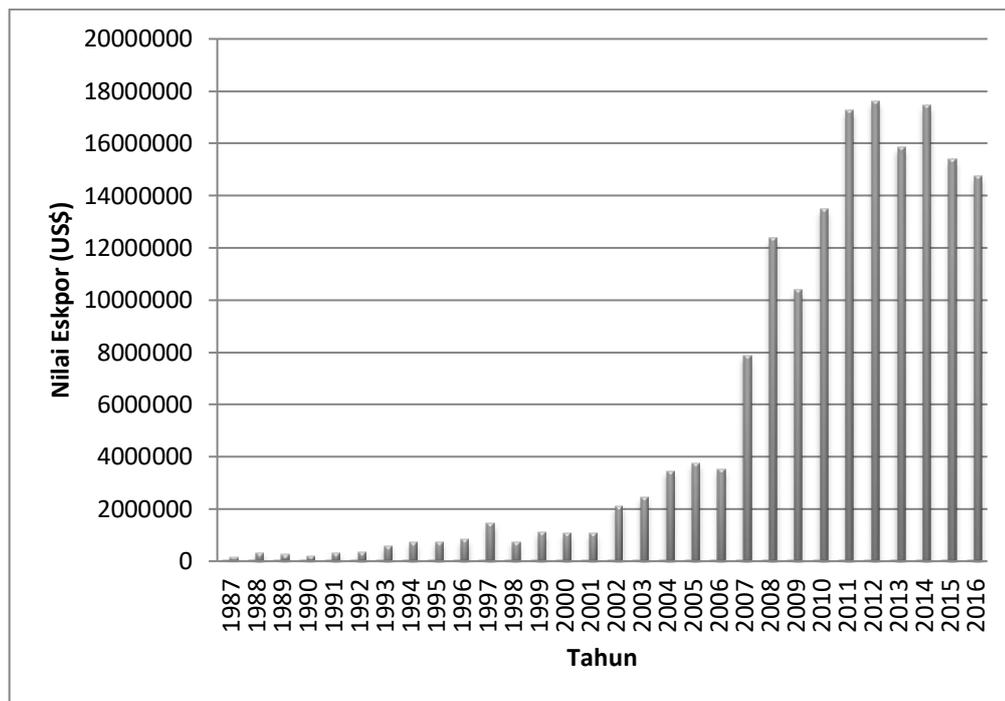
Adapun variabel-variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel dependen (variabel terikat) dan variabel independen (variabel bebas). Variabel dependennya adalah nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia (ton), sedangkan variabel independennya terdapat 4 variabel, diantaranya terdiri dari kurs Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, harga minyak kelapa sawit internasional (US\$/m.ton), luas areal perkebunan kelapa sawit Indonesia (Ha) dan produksi (ton).

Dalam penelitian ini model analisis yang digunakan adalah model *Error Connection Model* (ECM) dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) *Eviews9* sebagai alat pengolahan data sehingga memperoleh hasil yang menjelaskan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dengan analisis ekonometrika.

4.1.1. Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia

Grafik 4.1

Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia tahun 1987-2016

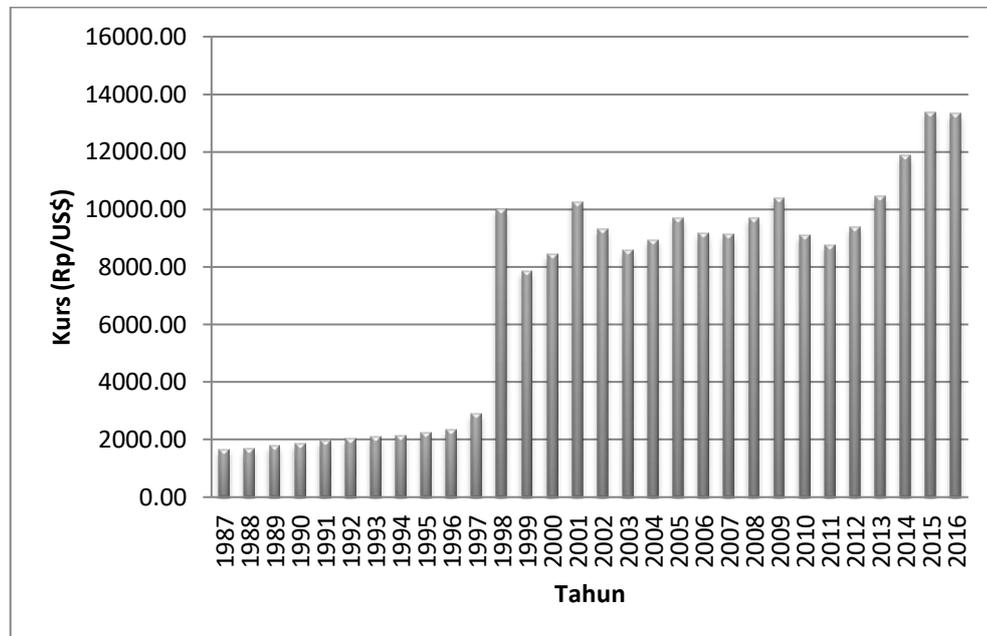


Sumber : BPS (diolah)

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dari tahun 1987 hingga tahun 2016 cenderung mengalami fluktuasi. Nilai ekspor minyak kelapa sawit tertinggi terjadi pada tahun 2012 sebesar 17.602.180 US\$.

4.1.2. Kurs

Grafik 4.2
Kurs rupiah terhadap dollar Amerika Serikat tahun 1987-2016



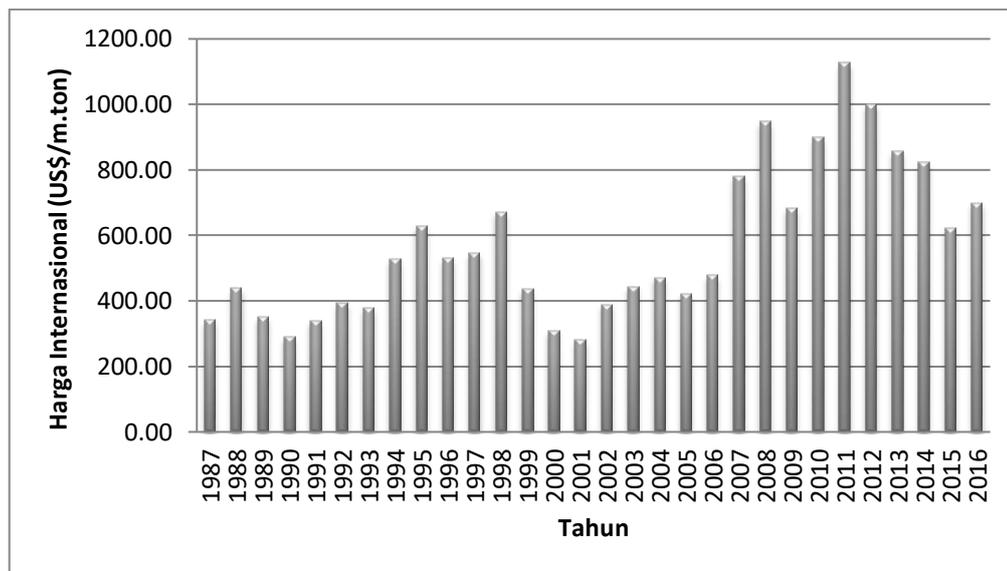
Sumber : World Bank

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa kurs rupiah terhadap dollar Amerika Serikat dari tahun 1987 hingga tahun 2016 cenderung mengalami peningkatan semenjak sebelum reformasi dari tahun 1987 hingga tahun 1997 dari sebesar Rp 1643/US\$ hingga mencapai Rp 2909/US\$. Pada tahun 1998 terjadi lonjakan yang sangat drastis dari tahun 1997 yakni sebesar Rp 10013/US\$. Hal tersebut dikarenakan pada tahun tersebut Indonesia mengaami krisis ekonomi . Pada saat itu rupiah mengalami pelemahan yang cukup tinggi. Setelah mengalami pelemahan yang cukup tinggi pada tahun berikutnya rupiah kembali menguat sebesar Rp 7855,15/US\$ pada tahun 1999 dan hingga 2 tahun berikutnya mengalami peningkatan hingga tahun 2001 hingga setelah itu mulai mengalami fluktuasi hingga tahun 2016.

4.1.3. Harga Internasional

Grafik 4.3

Harga Minyak Kelapa Sawit Internasional tahun 1987-2016



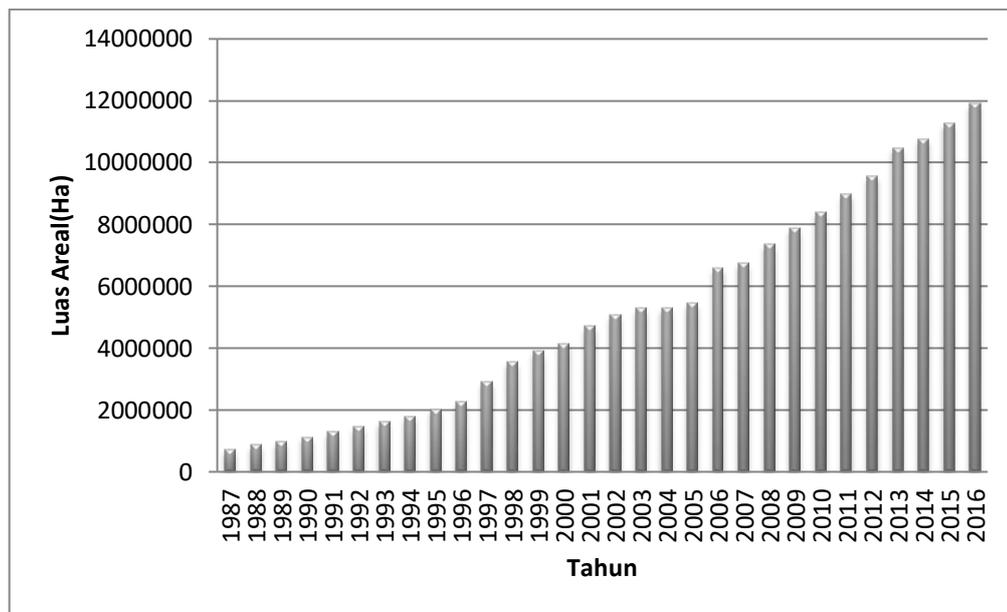
Sumber : Index Mundi

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa harga minyak kelapa sawit internasional dari tahun 1987 hingga tahun 2016 cenderung mengalami fluktuasi. Kenaikan harga tertinggi terjadi pada tahun 2011 dimana pada tahun 2010 harga minyak kelapa sawit internasional sebesar US\$ 900,83/metric.ton meningkat menjadi US\$ 1125,42 /metric.ton pada tahun 2011. Hal tersebut dikarenakan . Kemudian pada tahun 2015 harga minyak kelapa sawit internasional anjlok dari tahun 2014 sebesar US\$ 821,44/metric.ton menjadi US\$ 622,67/US\$. Hal tersebut disebabkan karena lemahnya permintaan pasar global selain itu juga disebabkan perkiraan meningkatnya stok minyak sawit di negara penghasil utama minyak kelapa sawit yaitu Indonesia dan Malaysia.

4.1.4. Luas Areal

Grafik 4.4

Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit tahun 1987-2016



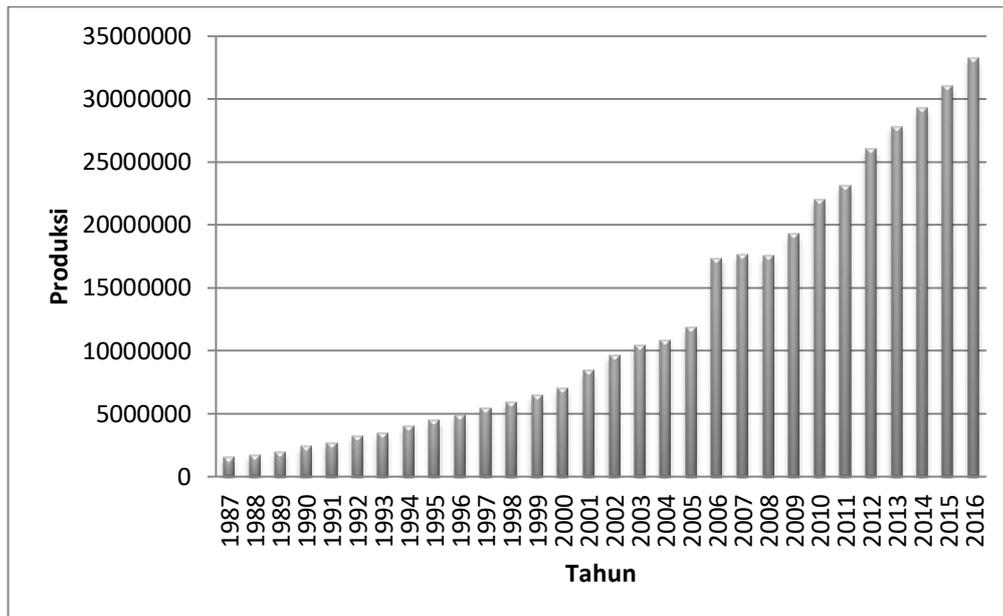
Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa luas areal perkebunan kelapa sawit Indonesia dari tahun 1987 hingga tahun 2016 cenderung mengalami peningkatan yang sangat pesat setiap tahunnya. Hal tersebut dikarenakan kondisi geografis wilayah Indonesia yang memang sangat cocok dalam hal pengembangan tanaman perkebunan, yang terutama perkebunan kelapa sawit.

4.1.5. Produksi

Grafik 4.5

Produksi Minyak Kelapa Sawit Indonesia tahun 1987-2016



Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa produksi minyak kelapa sawit Indonesia dari tahun 1987 hingga tahun 2016 cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Semakin meningkatnya luas areal perkebunan kelapa sawit juga berpengaruh terhadap meningkatnya produksi minyak kelapa sawit di Indonesia.

4.2. Hasil dan Pembahasan

4.2.1. Uji Stasioneritas (*Unit Root Test*)

Tahap awal yang dilakukan dalam proses pengujian adalah stasioneritas terhadap seluruh variabel yang diuji untuk mengetahui pada tingkat ke berapa data yang digunakan stasioner. Hasil uji *unit root* dikatakan stasioner dengan membandingkan nilai statistik probabilitas *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih kecil dari nilai kritisnya dan sebaliknya jika nilai statistik probabilitas *Augmented*

Dickey-Fuller (ADF) lebih besar dari nilai kritisnya maka variabel tersebut tidak stasioner. Nilai kritis pada penelitian ini adalah $\alpha = 0,05$ (5%). Adapaun hasil dari estimasinya adalah sebagai berikut

Tabel 4.1
Hasil *Unit Root Test*

Variabel	Level	1st difference
Nilai ekspor (Y)	0.9333	0.0006
Kurs (X1)	0.7881	0.0000
Harga internasional (X2)	0.4044	0.0002
Luas areal (X3)	1.0000	0.0027
Produksi (X4)	1.0000	0.0021

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Pada tabel hasil uji stasioner diatas diperoleh nilai probabilitas variabel Nilai ekspor, Kurs, Harga internasional, Luas areal dan Produksi stasioner pada tingkat 1st *difference* dengan derajat signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Keseluruhan variabel yang diuji memiliki nilai probabilitas < nilai kritis (5%). Maka dari hasil uji stasioneritas dapat disimpulkan bahwa semua variabel sudah stasioner pada tingkat ordo yang sama, yakni pada ordo 1st *difference*.

4.2.2. Uji Kointegrasi

Pada langkah pengujian berikutnya yaitu uji kointegrasi, tujuannya adalah untuk mengetahui apakah residual regresi terkointegrasi stasioner atau tidak. Jika variabel terkointegrasi maka terdapat hubungan dalam jangka panjang. Sebaliknya jika variabel tidak terkointegrasi maka tidak terdapat keterkaitan hubungan dalam jangka panjang. Untuk mengetahui ada atau tidaknya kointegrasi dengan melihat

dari nilai statistik DF dan ADF kemudian dibandingkan dengan nilai kritisnya. Jika nilai statistiknya lebih besar dari nilai kritisnya maka variabel-variabel yang diuji saling terkointegrasi atau memiliki hubungan dalam jangka panjang dan begitu sebaliknya. Penelitian ini menggunakan uji kointegrasi Engle Granger.

Tabel 4.2

Hasil Uji Kointegrasi

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.292264	0.0246
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil estimasi uji kointegrasi diperoleh RESIDUAL stasioner pada tingkat level dengan nilai probabilitas sebesar 0,0246 yang lebih kecil dari nilai derajat signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Maka dengan demikian data tersebut terdapat kointegrasi. Dengan adanya kointegrasi maka terdapat hubungan atau keseimbangan dalam jangka panjang.

4.2.3. Error Correction Model (ECM)

Error Correction Model (ECM) merupakan metode dalam pengujian yang digunakan jika sebuah data tidak stasioner pada tingkat level dan stasioner pada

tingkat 1st *difference*. ECM merupakan model yang mampu menjelaskan terkait adanya hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel.

Tabel 4.3

Hasil estimasi ECM Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-Statistic	Prob.	Keterangan
D(KURS)	-381,9258	-2,744514	0,0115	Signifikan
D(HARGA_INTERNASIONAL)	6704,232	4,511635	0,0002	Signifikan
D(LUAS_AREAL)	0,723155	0,630325	0,5347	Tidak signifikan
D(PRODUKSI)	-0,199058	-0,721536	0,4779	Tidak signifikan
RESID01(-1)	-0,434367	-2,346075	0,0280	Valid
C	539871,5	1,592129	0,1250	
R-squared	0,676804			
F-statistic	9,632871			
Prob(F-statistic)	0,000046			

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Adapun persamaan ECM dalam jangka pendek adalah sebagai berikut :

$$D(\text{NILAI_EKSPOR}) = 539871,5 + (-381,9258) * D(\text{KURS}) + 6704,232 * D(\text{HARGA_INTERNASIONAL}) + 0,723155 * D(\text{LUAS_AREAL}) + (-0,199058) * D(\text{PRODUKSI}) + (-0,434367) * \text{RESID01}(-1)$$

Tabel 4.4

Hasil estimasi ECM Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t-Statistic	Prob.	Keterangan
KURS	-547,141	-2,159451	0,0406	Signifikan
HARGA_INTERNASIONAL	7746,467	4,305308	0,0002	Signifikan
LUAS_AREAL	1,307306	1,267995	0,2165	Tidak signifikan

PRODUKSI	0,216837	0,782448	0,4413	Tidak signifikan
C	-4401334	-5,100814	0,0000	
R-squared	0,963959			
F-statistic	167,1625			
Prob(F-statistic)	0,000000			

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Adapun persamaan ECM dalam jangka panjang adalah sebagai berikut :

$$\text{NILAI_EKSPOR} = -4401334 + (-547,141)*\text{KURS} + 7746,467*\text{HARGA_INTERNASIONAL} + 1,307306*\text{LUAS_AREAL} + 0,216837*\text{PRODUKSI}$$

Berdasarkan hasil estimasi dengan menggunakan analisis *Error Correction Model* (ECM) pada jangka pendek diatas, diperoleh nilai variabel residual periode yang sbelumnya RESID01(-1) yang merupakan *error correction* (EC). Kegunaannya untuk mengetahui apakah spesifikasi model valid atau tidak. Apabila variabel *error correction* (EC) signifikan pada tingkat signifikansi tetrtentu maka spesifikasi terhadap model tersebut valid.

Hasil dari estimasi model ECM jangka pendek diatas diperoleh nilai probabilitas RESID01(-1) sebesar 0,0280 yang lebih kecil dari nilai derajat signifikansi sebesar 5% ($\alpha = 0,05$). Maka dengan demikian RESID01(-1) signifikan dan spesifikasi model sudah valid.

4.2.4. Uji t statistik (Uji signifikansi variabel independen)

Uji t digunakan untuk melihat pengaruh secara individual variabel independen terhadap variabel dependennya. Untuk mengetahuinya dengan melihat nilai t hitung > t tabel atau nilai probabilitas < α maka menolak H0 atau

menerima H_a dan hasilnya berpengaruh signifikan. Sebaliknya jika t hitung $< t$ tabel atau nilai probabilitas $> \alpha$ maka menerima H_0 atau menolak H_a dan hasilnya tidak berpengaruh signifikan.

Tabel 4.5

Hasil estimasi Uji t Jangka Pendek

Variabel	t-Statistic	Prob.	Keterangan
D(KURS)	-2,744514	0,0115	Signifikan
D(HARGA_INTERNASIONAL)	4,511635	0,0002	Signifikan
D(LUAS_AREAL)	0,630325	0,5347	Tidak signifikan
D(PRODUKSI)	-0,721536	0,4779	Tidak signifikan

Sumber : Eviews9 (data diolah)

1. Kurs

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai t statistik variabel D(KURS) sebesar -2.744514 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,0115 < \alpha$ 5% (0,05) maka menolak H_0 atau menerima H_a . Sehingga variabel D(KURS) berpengaruh signifikan terhadap Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka pendek.

2. Harga minyak kelapa sawit internasional

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai t statistik variabel D(HARGA_INTERNASIONAL) sebesar 4,511635 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,0002 < \alpha$ 5% (0,05) maka menolak H_0 atau menerima H_a . Sehingga variabel D(HARGA_INTERNASIONAL) berpengaruh signifikan terhadap Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka pendek.

3. Luas areal perkebunan kelapa sawit

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai t statistik variabel D(LUAS_AREAL) sebesar 0,630325 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,5347 < \alpha 5\% (0,05)$ maka menerima H0 atau menolak Ha. Sehingga variabel D(LUAS_AREAL) tidak berpengaruh signifikan terhadap Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka pendek.

4. Produksi minyak kelapa sawit

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai t statistik variabel D(PRODUKSI) sebesar -0,721536 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,4779 < \alpha 5\% (0,05)$ maka menerima H0 atau menolak Ha. Sehingga variabel D(PRODUKSI) tidak berpengaruh signifikan terhadap Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka pendek.

Tabel 4.6
Hasil estimasi Uji t Jangka Panjang

Variabel	t-Statistic	Prob.	Keterangan
KURS	-2,159451	0,0406	Signifikan
HARGA_INTERNASIONAL	4,305308	0,0002	Signifikan
LUAS_AREAL	1,267995	0,2165	Tidak signifikan
PRODUKSI	0,782448	0,4413	Tidak signifikan

Sumber : Eviews9 (data diolah)

1. Kurs

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai t statistik variabel KURS sebesar -2,159451 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,0406 < \alpha 5\% (0,05)$ maka menolak H0 atau menerima Ha. Sehingga variabel KURS berpengaruh

signifikan terhadap Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka panjang.

2. Harga minyak kelapa sawit internasional

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai t statistik variabel HARGA_INTERNASIONAL sebesar 4,305308 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,0002 < \alpha 5\% (0,05)$ maka menolak H_0 atau menerima H_a . Sehingga variabel HARGA_INTERNASIONAL berpengaruh signifikan terhadap Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka panjang.

3. Luas areal perkebunan kelapa sawit

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai t statistik variabel D(LUAS_AREAL) sebesar 1,267995 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,2165 < \alpha 5\% (0,05)$ maka menerima H_0 atau menolak H_a . Sehingga variabel LUAS_AREAL tidak berpengaruh signifikan terhadap Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka panjang.

4. Produksi minyak kelapa sawit

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai t statistik variabel D(PRODUKSI) sebesar 0,782448 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,4413 < \alpha 5\% (0,05)$ maka menerima H_0 atau menolak H_a . Sehingga variabel PRODUKSI tidak berpengaruh signifikan terhadap Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka panjang.

4.2.5. Uji F statistik (Uji Kelayakan Model)

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan dari variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen dan modelnya layak digunakan atau tidak. Untuk mengetahuinya dengan melihat nilai F hitung $>$ F kritis maka hasilnya signifikan dan menolak H_0 atau menerima H_a . Sebaliknya jika F hitung $<$ F kritis maka hasilnya tidak signifikan dan menerima H_a atau menolak H_0 .

1. Uji F Jangka pendek

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai F statistik sebesar 167,1625 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,000000 <$ nilai α 5% (0,05). Maka dengan demikian hasilnya signifikan dan menolak H_0 atau menerima H_a . Secara bersama-sama variabel independen (Kurs, Harga minyak kelapa sawit Internasional, Luas areal perkebunan kelapa sawit dan Produksi minyak kelapa sawit) berpengaruh terhadap variabel dependen (nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia) dalam jangka pendek. Sehingga model tersebut layak digunakan.

2. Uji F Jangka panjang

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai F statistik sebesar 9,632871 dengan nilai probabilitasnya sebesar $0,000046 <$ nilai α 5% (0,05). Maka dengan demikian hasilnya signifikan dan menolak H_0 atau menerima H_a . Secara bersama-sama variabel independen (Kurs, Harga minyak kelapa sawit Internasional, Luas areal perkebunan kelapa sawit dan Produksi minyak

kelapa sawit) berpengaruh terhadap variabel dependen (nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia) dalam jangka panjang. Sehingga model tersebut layak digunakan.

4.2.6. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Untuk mengukur seberapa baik garis regresi memiliki kecocokan dengan datanya atau untuk mengukur persentase total variasi Y yang dijelaskan oleh garis regresi maka digunakan konsep koefisien determinasi (R^2). Apabila angkanya semakin mendekati angka 1 maka semakin baik garis regresinya karena mampu menjelaskan data aktualnya. Sedangkan apabila angkanya semakin mendekati angka 0 maka garis regresinya tidak baik. (Widarjono, 2009).

1. Koefisien Determinasi (R^2) Jangka Pendek

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai R^2 sebesar 0,676804, yang artinya bahwa 67,6% variasi variabel dependen (nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia) dapat dijelaskan oleh variabel independen (Kurs, Harga minyak kelapa sawit Internasional, Luas areal perkebunan kelapa sawit dan Produksi minyak kelapa sawit). Sedangkan sisanya sebesar 32,4% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

2. Koefisien Determinasi (R^2) Jangka Panjang

Berdasarkan hasil regresi data diperoleh nilai R^2 sebesar 0,963959, yang artinya bahwa 96,3% variasi variabel dependen (nilai ekspor minyak kelapa

sawit Indonesia) dapat dijelaskan oleh variabel independen (Kurs, Harga minyak kelapa sawit Internasional, Luas areal perkebunan kelapa sawit dan Produksi minyak kelapa sawit). Sedangkan sisanya sebesar 3,7% dijelaskan oleh variabel lain diluar model.

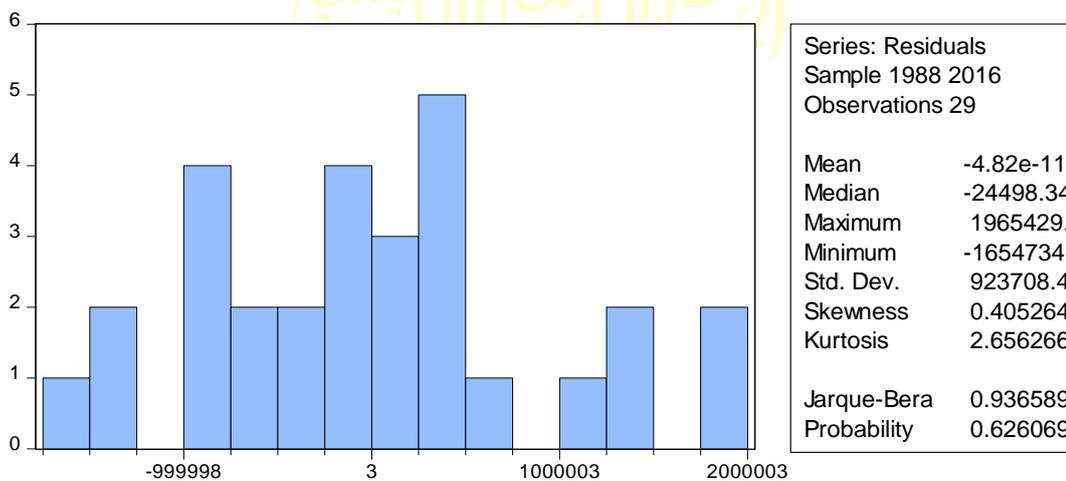
4.2.7. Uji Asumsi Klasik Jangka pendek

4.2.7.1. Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mendeteksi residual yang didapatkan apakah dalam jangka pendek berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan Uji Jarque-Bera. Untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak dengan melihat apabila nilai probabilitas Jarque-Bera > dari nilai α 5% (0,05) maka berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai probabilitas Jarque-Bera < dari nilai α 5% (0,05) maka tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.7

Hasil Uji Normalitas Jangka Pendek

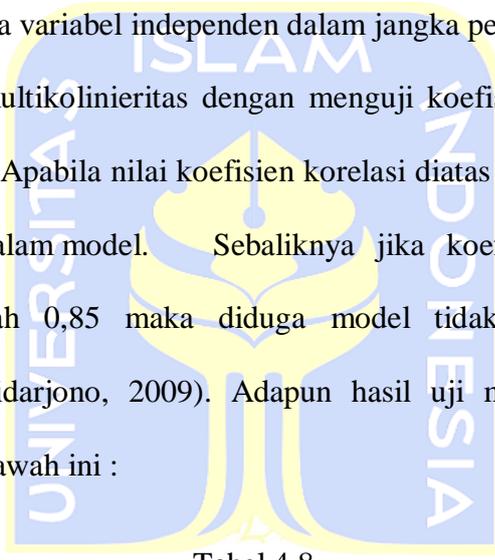


Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan teknik Jarque-Bera dalam jangka panjang diatas di dapatkan nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar $0,626069 >$ nilai α 5% (0,05). Maka dalam jangka pendek berdistribusi normal.

4.2.7.2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier antara variabel independen dalam jangka pendek di dalam regresi. Untuk mendeteksi multikolinieritas dengan menguji koefisien korelasi (r) antar variabel independen. Apabila nilai koefisien korelasi diatas 0,85 maka diduga ada multikolinieritas di dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi relatif rendah atau dibawah 0,85 maka diduga model tidak mengandung unsur multikolinieritas (Widarjono, 2009). Adapun hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :



Tabel 4.8
Hasil Uji Multikolinieritas Jangka Pendek

	KURS	HARGA INTERNASIONAL	LUAS AREAL	PRODUKSI
KURS	1	-0,02	0,20	-0,10
HARGA INTERNASIONAL	-0,02	1	-0,03	-0,10
LUAS AREAL	0,20	-0,03	1	0,72
PRODUKSI	-0,10	-0,10	0,72	1

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil regresi uji multikolinieritas yang telah dilakukan pada tabel diatas tidak terdapat nilai koefisien korelasi diatas 0,85 yang berarti dalam jangka pendek tidak terdapat masalah multikolinieritas di dalam model.

4.2.7.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas dalam jangka pendek dengan menggunakan metode *white*. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dengan melihat nilai Obs*R-squared dan nilai probabilitas *chi-square* dalam regresi menunjukkan lebih besar dari nilai α 5% maka dapat dikatakan model tidak ada masalah heteroskedastisitas. Sebaliknya jika nilai Obs*R-squared dan nilai probabilitas *chi-square* dalam regresi menunjukkan lebih kecil dari nilai α 5% maka dapat dikatakan ada masalah heteroskedastisitas di dalam model.

Tabel 4.9
Hasil Uji Heteroskedastisitas Jangka Pendek

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.366457	Prob. F(20,8)	0.3372
Obs*R-squared	22.43318	Prob. Chi-Square(20)	0.3175
Scaled explained SS	11.68559	Prob. Chi-Square(20)	0.9265

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil regresi uji heteroskedastisitas pada tabel diatas diperoleh nilai Obs*R-squared sebesar 22,43318 dan nilai probabilitas *chi-square*

sebesar $0,3175 >$ nilai α 5% (0,05) maka dalam jangka pendek tidak ada masalah heteroskedastisitas di dalam model.

4.2.7.4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah autokorelasi digunakan Uji LM-*test*. Pengujian autokorelasi menggunakan metode Breusch-Godfrey dengan panjang lag 2. Untuk mendeteksi autokorelasi dengan melihat nilai Obs*R-squared dan nilai probabilitas *chi-square* dalam regresi menunjukkan lebih besar dari nilai α 5% maka dapat dikatakan model tidak ada autokorelasi. Sebaliknya jika nilai Obs*R-squared dan nilai probabilitas *chi-square* dalam regresi menunjukkan lebih kecil dari nilai α 5% maka dapat dikatakan ada autokorelasi di dalam model.

Tabel 4.10

Hasil Uji Autokorelasi Jangka Pendek

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.078571	Prob. F(2,23)	0.0319
Obs*R-squared	8.113179	Prob. Chi-Square(2)	0.0173

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil regresi uji autokorelasi pada tabel diatas diperoleh nilai Obs*R-squared sebesar 8,113179 dan nilai probabilitas *chi-square* sebesar 0,0173 < nilai α 5% (0,05) maka dalam jangka pendek terdapat masalah autokorelasi di

dalam model. Sehingga agar data tetap konsisten dan dapat di analisis maka dilakukan penyembuhan autokorelasi.

Tabel 4.11

Hasil Penyembuhan Autokorelasi Jangka Pendek

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.300345	Prob. F(2,21)	0.7437
Obs*R-squared	0.806455	Prob. Chi-Square(2)	0.6682

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil regresi uji autokorelasi pada tabel diatas diperoleh nilai Obs*R-squared sebesar 0,806455 dan nilai probabilitas *chi-square* sebesar 0,6682 > nilai α 5% (0,05) maka dalam jangka pendek sudah tidak terdapat masalah autokorelasi di dalam model.

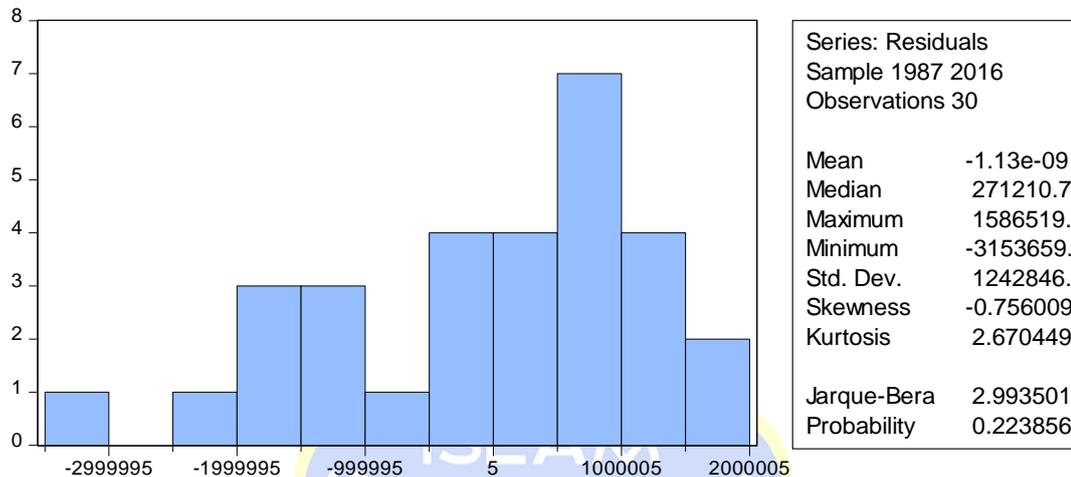
4.2.8. Uji Asumsi Klasik Jangka panjang

4.2.8.1. Hasil Uji Normalitas

Uji Normalitas dilakukan untuk mendeteksi residual yang didapatkan apakah dalam jangka panjang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan Uji Jarque-Bera. Untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak dengan melihat apabila nilai probabilitas Jarque-Bera > dari nilai α 5% (0,05) maka berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai probabilitas Jarque-Bera < dari nilai α 5% (0,05) maka tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.12

Hasil Uji Normalitas Jangka Panjang



Berdasarkan hasil uji normalitas dengan teknik Jarque-Bera dalam jangka panjang diatas di dapatkan nilai probabilitas Jarque-Bera sebesar $0,223856 > \text{nilai } \alpha 5\% (0,05)$. Maka berdistribusi normal dalam jangka panjang.

4.2.8.2. Hasil Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier antara variabel independen di dalam regresi. Untuk mendeteksi multikolinieritas dengan menguji koefisien korelasi (r) antar variabel independen. Apabila nilai koefisien korelasi diatas 0,85 maka diduga ada multikolinieritas di dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi relatif rendah atau dibawah 0,85 maka diduga model tidak mengandung unsur multikolinieritas (Widarjono, 2009). Adapun hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.13

Hasil Uji Multikolinieritas Jangka Panjang

	KURS	HARGA INTERNASIONAL	LUAS AREAL	PRODUKS I
KURS	1	0.48	0.89	0.82
HARGA INTERNASIONAL	0.48	1	0.72	0.73
LUAS AREAL	0.89	0.72	1	0.99
PRODUKSI	0.82	0.73	0.99	1

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil regresi uji multikolinieritas yang telah dilakukan pada tabel diatas terdapat nilai koefisien korelasi diatas 0,85 yang berarti adanya masalah multikolinieritas di dalam model. Apabila terdapat masalah multikolinieritas maka model diperbolehkan atau dibiarkan tanpa ada perbaikan. Karena multikolinieritas tetap menghasilkan estimator yang bersifat BLUE sehingga tidak memerlukan asumsi tidak adanya korelasi antar variabel independen (Widarjono, 2009).

4.2.8.3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas dengan menggunakan metode *white*. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dengan melihat nilai $Obs \cdot R\text{-squared}$ dan nilai probabilitas *chi-square* dalam regresi menunjukkan lebih besar dari nilai α 5% maka dapat dikatakan model tidak ada masalah heteroskedastisitas. Sebaliknya

jika nilai Obs*R-squared dan nilai probabilitas *chi-square* dalam regresi menunjukkan lebih kecil dari nilai α 5% maka dapat dikatakan ada masalah heteroskedastisitas di dalam model.

Tabel 4.14

Hasil Uji Heteroskedastisitas Jangka Panjang

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.584114	Prob. F(14,15)	0.1935
Obs*R-squared	17.89594	Prob. Chi-Square(14)	0.2116
Scaled explained SS	10.37995	Prob. Chi-Square(14)	0.7339

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil regresi uji heteroskedastisitas pada tabel diatas diperoleh nilai Obs*R-squared sebesar 17,89594 dan nilai probabilitas *chi-square* sebesar 0,2116 > nilai α 5% (0,05) maka tidak ada masalah heteroskedastisitas di dalam model.

4.2.8.4. Hasil Uji Autokorelasi

Autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah autokorelasi digunakan Uji LM-*test*. Pengujian autokorelasi menggunakan metode Breusch-Godfrey dengan panjang lag 2. Untuk mendeteksi autokorelasi dengan melihat nilai Obs*R-squared dan nilai probabilitas *chi-square* dalam regresi menunjukkan lebih besar dari nilai α 5% maka dapat dikatakan model tidak ada autokorelasi. Sebaliknya jika nilai Obs*R-squared dan nilai probabilitas *chi-*

square dalam regresi menunjukkan lebih kecil dari nilai α 5% maka dapat dikatakan ada autokorelasi di dalam model.

Tabel 4.15

Hasil Uji Autokorelasi Jangka Panjang

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.649607	Prob. F(2,23)	0.0420
Obs*R-squared	7.227131	Prob. Chi-Square(2)	0.0270

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil regresi uji autokorelasi pada tabel diatas diperoleh nilai Obs*R-squared sebesar 7,227131 dan nilai probabilitas *chi-square* sebesar 0.0270 < nilai α 5% (0,05) maka dalam jangka panjang terdapat masalah autokorelasi di dalam model. Sehingga agar data tetap konsisten dan dapat di analisis maka dilakukan penyembuhan autokorelasi

Tabel 4.16

Hasil Penyembuhan Autokorelasi Jangka Panjang

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.811221	Prob. F(2,19)	0.4591
Obs*R-squared	2.281535	Prob. Chi-Square(2)	0.3196

Sumber : Eviews9 (data diolah)

Berdasarkan hasil regresi uji autokorelasi pada tabel diatas diperoleh nilai Obs*R-squared sebesar 2,281535 dan nilai probabilitas *chi-square* sebesar 0,3196

> nilai α 5% (0,05) maka dalam jangka pendek sudah tidak terdapat masalah autokorelasi di dalam model.

4.3 Interpretasi dan Analisis Ekonomi

4.3.1 Hubungan Kurs terhadap Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kurs dalam jangka pendek berpengaruh signifikan negatif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit karena nilai probabilitasnya sebesar $0,0115 < \alpha$ 5% (0,05) dengan nilai koefisien sebesar (-381,9258) yang berarti ketika rupiah menguat (apresiasi) terhadap US\$ sebesar 1 poin maka akan meningkatkan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia sebesar 381,9%. Sebaliknya ketika rupiah melemah (depresiasi) terhadap US\$ sebesar 1 poin maka akan menurunkan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia sebesar 381,9%. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel kurs mempunyai hubungan negatif dalam jangka pendek terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit. Ketika nilai rupiah terhadap US\$ semakin melemah (depresiasi) maka akan menurunkan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia

Dalam jangka panjang kurs berpengaruh signifikan negatif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit karena nilai probabilitasnya sebesar $0,0406 < \alpha$ 5% (0,05) dengan nilai koefisien sebesar (-547,141) yang berarti ketika rupiah menguat (apresiasi) terhadap US\$ sebesar 1 poin

maka akan meningkatkan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia sebesar 547,1%. Sebaliknya ketika rupiah melemah (depresiasi) terhadap US\$ sebesar 1 poin maka akan menurunkan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia sebesar 547,1%. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel kurs mempunyai hubungan negatif dalam jangka panjang terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit. Ketika nilai rupiah terhadap US\$ semakin melemah (depresiasi) maka akan menurunkan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia

Dengan demikian hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa kurs berpengaruh signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Variabel kurs berpengaruh terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dalam jangka pendek dan jangka panjang.

4.3.2 Hubungan Harga Minyak Kelapa Sawit Internasional terhadap Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia.

Dalam penelitian ini Harga Minyak Kelapa Sawit Internasional dalam jangka pendek berpengaruh signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia karena nilai probabilitasnya sebesar $0,0002 < \alpha 5\%$ (0,05) dengan nilai koefisien sebesar 6704,232 yang berarti ketika harga minyak kelapa sawit internasional mengalami kenaikan sebesar 1 % maka nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia meningkat sebesar 6704,2%. Sebaliknya ketika harga minyak kelapa sawit internasional mengalami penurunan sebesar 1% maka juga akan menurunkan nilai ekspor minyak

kelapa sawit Indonesia sebesar 6704,2%. Hal tersebut berarti variabel harga minyak kelapa sawit internasional mempunyai hubungan dalam jangka pendek. Ketika harga minyak kelapa sawit internasional mengalami kenaikan maka pelaku pasar akan meningkatkan jumlah penawaran minyak kelapa sawit agar mendapatkan profit (keuntungan) yang lebih besar, jika jumlah penawaran minyak kelapa sawit meningkat maka harga minyak kelapa sawit internasional akan mengalami kenaikan.

Dalam jangka panjang harga minyak kelapa sawit internasional berpengaruh signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia karena nilai probabilitasnya sebesar $0,0002 < \alpha 5\% (0,05)$ dengan nilai koefisien sebesar 7746,467 yang berarti ketika harga minyak kelapa sawit internasional mengalami kenaikan sebesar 1% maka nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia meningkat sebesar 7746,4. Sebaliknya ketika harga minyak kelapa sawit internasional mengalami penurunan sebesar 1% maka juga akan menurunkan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia sebesar 7746,4. Hal tersebut berarti variabel harga minyak kelapa sawit internasional mempunyai hubungan dalam jangka panjang. Hubungan antara harga dan jumlah penawaran suatu komoditas adalah positif, dengan semakin tingginya harga suatu komoditas maka jumlah yang ditawarkan juga semakin banyak. Ketika harga minyak kelapa sawit internasional mengalami kenaikan maka pelaku pasar akan meningkatkan jumlah penawaran minyak kelapa sawit agar mendapatkan

profit (keuntungan) yang lebih besar, jika jumlah penawaran minyak kelapa sawit meningkat maka harga minyak kelapa sawit internasional akan mengalami kenaikan. Dengan adanya peningkatan harga minyak kelapa sawit internasional maka para pelaku pasar dalam negeri akan meningkatkan penjualannya di luar negeri sebagai langkah untuk meningkatkan hasil perdagangan dan akan mempengaruhi nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dengan peningkatan tersebut akan berdampak terhadap perekonomian Indonesia.

Dengan demikian hasil tersebut sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa harga minyak kelapa sawit internasional berpengaruh signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

4.3.3 Hubungan Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit Internasional terhadap Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia.

Dalam penelitian ini Luas Areal Perkebunan Kelapa Sawit dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia karena nilai probabilitasnya sebesar $0,5347 > \alpha 5\%$ (0,05) maka variabel luas areal perkebunan kelapa sawit tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Hal tersebut berarti variabel luas areal perkebunan kelapa sawit tidak mempunyai hubungan dalam jangka pendek. Luas areal perkebunan kelapa sawit secara langsung mempengaruhi besar kecilnya produksi dari minyak kelapa sawit. Semakin luas areal perkebunan kelapa sawit maka semakin besar pula produksi

minyak kelapa sawit. Semakin meluasnya areal perkebunan kelapa sawit tidak diiringi dengan pertumbuhan perusahaan yang berbasis pada bidang pengolahan kelapa sawit yang menyebabkan kurangnya perusahaan yang mampu menampung seluruh hasil produksi dan menyebabkan hasil produksi menjadi kurang maksimal, sehingga luas areal perkebunan belum tentu dapat berpengaruh yang signifikan.

Dalam jangka panjang luas areal perkebunan kelapa sawit tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia karena nilai probabilitasnya sebesar $0,2165 > \alpha 5\% (0,05)$ maka variabel luas areal perkebunan kelapa sawit tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Hal tersebut berarti variabel luas areal perkebunan kelapa sawit tidak mempunyai hubungan dalam jangka panjang. Peningkatan luas areal kelapa sawit hanya menambah jumlah produksi kelapa sawit itu sendiri dan tidak meningkatkan hasil dari olahan minyak kelapa sawit yang akan di ekspor Indonesia. Terdapat variabel lain yang lebih berpengaruh terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Berdasarkan data volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dari tahun 1987-2016 pada tabel 4.17 dibawah, cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya, sehingga luas areal tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

Dengan demikian hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa luas areal perkebunan kelapa sawit

berpengaruh signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

Tabel 4.17

Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Tahun 1987-2016

Tahun	Volume Ekspor (ton)	Tahun	Volume Ekspor (ton)
1987	551.118	2002	6333708
1988	852.843	2003	6386409
1989	781.844	2004	8661647
1990	1015580	2005	10375792
1991	1167689	2006	10471915
1992	1030272	2007	11875418
1993	1632012	2008	14290687
1994	1631203	2009	16829205
1995	1265024	2010	16291856
1996	1671957	2011	16436202
1997	2967589	2012	18850836
1998	1479278	2013	20577976
1999	3298987	2014	22892387
2000	4110027	2015	26467564
2001	4903218	2016	24150232

Sumber : BPS

4.3.4 Hubungan Produksi Minyak Kelapa Sawit Internasional terhadap Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia.

Dalam penelitian ini Produksi Minyak Kelapa Sawit dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia karena nilai probabilitasnya sebesar $0,4779 > \alpha 5\%$ (0,05) maka variabel produksi minyak kelapa sawit tidak berpengaruh terhadap

nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Hal tersebut berarti variabel produksi minyak kelapa sawit tidak mempunyai hubungan dalam jangka pendek. Karena adanya peningkatan jumlah biaya produksi minyak kelapa sawit olahan yang menyebabkan produksi minyak kelapa sawit tidak maksimal.

Dalam jangka panjang produksi minyak kelapa sawit tidak berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia karena nilai probabilitasnya sebesar $0,4413 > \alpha 5\% (0,05)$ maka variabel produksi minyak kelapa sawit tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Hal tersebut berarti variabel produksi minyak kelapa sawit tidak mempunyai hubungan dalam jangka panjang. Karena disebabkan minyak kelapa sawit merupakan produk turunan dari kelapa sawit yang merupakan tanaman yang mempunyai masa tenggang waktu antara menanam dan memanen. Juga dikarenakan adanya peningkatan jumlah biaya produksi minyak kelapa sawit yang menyebabkan produksi minyak kelapa sawit tidak maksimal.

Dengan demikian hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa produksi minyak kelapa sawit internasional berpengaruh signifikan positif terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berdasarkan penelitian variabel kurs dalam jangka pendek maupun jangka panjang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
2. Berdasarkan penelitian variabel harga minyak kelapa sawit internasional dalam jangka pendek maupun jangka panjang memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Semakin meningkatnya harga minyak kelapa sawit internasional, maka semakin meningkat pula nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia
3. Berdasarkan penelitian variabel luas areal perkebunan kelapa sawit dalam jangka pendek maupun jangka panjang tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
4. Berdasarkan penelitian variabel produksi minyak kelapa sawit dalam jangka pendek maupun jangka panjang tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

5.2. Saran

1. Pemerintah perlu melakukan kebijakan yang akurat untuk menjaga kurs pada level yang tepat agar dapat meningkatkan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
2. Perlunya kebijakan serta strategi dari pemerintah yang bisa mempengaruhi harga minyak kelapa sawit internasional (dunia).
3. Meskipun pada penelitian ini luas areal perkebunan kelapa sawit dan produksi minyak kelapa sawit tidak berpengaruh signifikan, tetapi pemerintah perlu menjaga kestabilan produksi minyak kelapa sawit.



DAFTAR PUSTAKA

- Murjoko. (2017). *Analisis Kinerja Ekspor 5 Komoditas Perkebunan Unggulan Indonesia Tahun 2012-2016. The 5th Urecol Proceeding*, (February), 268–273.
- Airlangga. (2016). *Kemenperin: Industri Olahan Minyak Sawit Tingkatkan Nilai Tambah. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia*. Retrieved from <http://www.kemenperin.go.id/artikel/17173/Industri-Olahan-Minyak-Sawit-Tingkatkan-Nilai-Tambah>
- Hendaryati, D. D., & Arianto, Y. (Eds.). (2016). *Statistik Perkebunan Indonesia (2015-2017 Kelapa Sawit)*. Jakarta: Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan, Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. Retrieved from <http://ditjenbun.pertanian.go.id>
- Kementerian Pertanian. (2016). *Outlook Kelapa Sawit 2016*. (Leli Nuryati & Efi Respati, Eds.). Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, Sekretariat Jenderal-Kementerian Pertanian. Retrieved from [http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file?file=digital/167005-\[_Konten_\]_Konten D1891.pdf](http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file?file=digital/167005-[_Konten_]_Konten D1891.pdf)
- Katadata. (2016). *Indonesia, Eksporir Minyak Sawit Terbesar Dunia - Databoks*. Retrieved from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/10/13/indonesia-negara-pengekspor-minyak-sawit-terbesar-dunia>
- Ewaldo, E. (2015). *Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit di Indonesia. Perdagangan, Industri Dan Moneter*, 3(1), 2303–1204.
- Khaira, N. (2017). *Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO) Indonesia ke India tahun 1990-2015. Jurnal Universitas Islam Indonesia*. Retrieved from https://dspace.uii.ac.id/bitstream/handle/123456789/5617/Jurnal_Nadiatul_Khaira_14313400_PDF.pdf?sequence=2&isAllowed=y

- Abral, E. (2012). *The Effect of Palm Oil Export to Economic Growth of Indonesia*. Retrieved from http://jurnal.pnl.ac.id/wp-content/plugins/Flutter/files_flutter/1379307895JurnalPalmOilEdiAbral.pdf
- Obado, J., Syaukat, Y., & Siregar, H. (2009). *The Impacts of Export Tax Policy on the Indonesian Crude Palm oil Industry*. *Journal ISSASS*, 15(2), 107–119.
- Purwandi, E., Riani, W., & Haviz, M. (2015). *Pengaruh Jumlah Produksi, Harga CPO Internasional Dan PDB Riil Terhadap Volume Ekspor CPO Indonesia Ke Indonesia Periode 1990-2012*. *Jurnal Ilmu Ekonomi*.
- Khaira, N. (2017). *Analisis Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO) Indonesia ke India Tahun 1990-2015*. Universitas Islam Indonesia.
- Ramadhani, R. (2018). *Analisis Ekspor Kopi Indonesia*. Universitas Islam Indonesia.
- Maygirtasari, T., & Yulianto, E. (2015). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Volume Ekspor sCrude Palm Oil (Cpo) Indonesia*. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 25(2), 1. <https://doi.org/Jurnal Administrasi Bisnis>
- Radifan, F. (2014). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Crude Palm Oil Indonesia Dalam Perdagangan Indonesia*. *Economics Development Analysis Journal*, 2(4), 259–267.
- Aprina, H. (2014). *Analisis Pengaruh Harga Crude Palm Oil (CPO) Dunia Terhadap Nilai Tukar Riil Rupiah*. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 16(4), 315–338.
- Prasetyo, A., Marwanti, S., & . D. (2017). *Pengaruh Nilai Tukar terhadap Ekspor CPO Indonesia*. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi Dan Pembangunan*, 18(2), 159.
- Huda, E. N., & Widodo, A. (2017). *Determinan Dan Stabilitas Ekspor Crude Palm Oil Indonesia*. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 20(1), 45–66.

Indexmundi (1987-2016). *CPO World Price*. Diakses 30 September 2018, dari <https://www.indexmundi.com>

https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF?end=2016&locations=ID&name_desc=false&start=1987. Diakses 28 September 2018.

World Bank (1987-2016). *Official exchange rate (LCU per US\$, period average)*

Widarjono, Agus. (2007). *Ekonometrika (Teori dan Aplikasi)*. Yogyakarta: Ekonisia.

Widarjono, Agus. (2015). *Statistika Terapan (Dengan Excel & SPSS)*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Hakim, Abdul. (2014). *Pengantar Ekonometrika dengan Aplikasi Eviews*. Yogyakarta: Ekonisia.

Sobri. (1986). *Ekonomi Internasional (Teori, Masalah dan Kebijaksanaannya)*. Yogyakarta: BPFE-UII.

Salvatore, Dominick. (2014). *Ekonomi Internasional*. Edisi 9. Jakarta : Salemba Empat.

Salvatore, Dominick. (1990). *Ekonomi Internasional*. Edisi Kedua. Jakarta : Erlangga.

Apridar. (2009). *Ekonomi Internasional (Sejarah, Teori, Konsep dan Permasalahan dalam Aplikasinya)*. Yogyakarta: GRAHA ILMU.

LAMPIRAN

1. Data Penelitian

TAHUN	NILAI EKSPOR	KURS	HARGA INTERNASIONAL	LUAS AREAL	PRODUKSI
1987	143615	1643.85	342.58	728662	1506055
1988	333868	1685.70	437.17	862859	1713335
1989	244639	1770.06	350.42	973528	1964954
1990	203507	1842.81	289.75	1126677	2412612
1991	335481	1950.32	339	1310996	2657600
1992	356494	2029.92	393.50	1467470	3266250
1993	582629	2087.10	377.75	1613187	3421449
1994	717811	2160.75	528.42	1804149	4008062
1995	747414	2248.61	628.25	2024986	4479670
1996	825415	2342.30	530.92	2249514	4898658
1997	1446100	2909.38	545.83	2922296	5448508
1998	745277	10013.62	671.08	3560196	5930415
1999	1114242	7855.15	436	3901802	6455590
2000	1087278	8421.78	310.25	4158077	7000508
2001	1080906	10260.85	279.58	4713435	8396472
2002	2092404	9311.19	390.25	5067058	9622345
2003	2454626	8577.13	443.25	5283557	10440834
2004	3441776	8938.85	471.33	5284723	10830389
2005	3756557	9704.74	422.08	5453817	11861615
2006	3522810	9159.32	478.33	6594914	17350848
2007	7868640	9141	780.25	6766836	17664725
2008	12375571	9698.96	948.58	7363847	17539788
2009	10367621	10389.94	682.83	7873294	19324293
2010	13468996	9090.43	900.83	8385394	21958120
2011	17261247	8770.43	1125.42	8992824	23096541
2012	17602180	9386.63	999.33	9572715	26015518
2013	15838850	10461.24	856.90	10465020	27782004
2014	17464905	11865.21	821.44	10754801	29278189
2015	15385275	13389.41	622.67	11260277	31070015
2016	14744451	13308.33	700.19	11914499	33229381

Keterangan :

Y : Nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia (000 US\$) bersumber dari BPS

X1 : Kurs (Rupiah ke US\$) bersumber dari Worldbank

X2 : Harga minyak kelapa sawit nternasional (US\$/metricton) bersumber dari Indexmundi

X3 : Luas areal perkebunan kelapa sawit bersumber dari Direktorat Jendral Perkebunan

X4 : Produksi minyak kelapa sawit bersumber dari Direktorat Jendral Perkebunan

II. Uji Stasioneritas

1. Variabel Nilai Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia (Y)

Tingkat LEVEL

Null Hypothesis: NILAI_EKSPOR has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.158464	0.9333
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(NILAI_EKSPOR) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.829756	0.0006
Test critical values:	1% level	-3.689194
	5% level	-2.971853
	10% level	-2.625121

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

2. Variabel Kurs

Tingkat LEVEL

Null Hypothesis: KURS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.854062	0.7881
Test critical values:	1% level	-3.679322
	5% level	-2.967767
	10% level	-2.622989

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Tingkat *1st difference*

Null Hypothesis: D(KURS) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.319338	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.689194
	5% level	-2.971853
	10% level	-2.625121

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

3. Variabel Harga Internasional

Tingkat LEVEL

Null Hypothesis: HARGA_INTERNASIONAL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.733711	0.4044
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(HARGA_INTERNASIONAL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.219484	0.0002
Test critical values:		
1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

4. Variabel Luas Areal

Tingkat LEVEL

Null Hypothesis: LUAS_AREAL has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	3.064160	1.0000

Test critical values:	1% level	-3.679322
	5% level	-2.967767
	10% level	-2.622989

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(LUAS_AREAL) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.227738	0.0027
Test critical values:		
	1% level	-3.689194
	5% level	-2.971853
	10% level	-2.625121

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

5. Variabel Produksi

Tingkat LEVEL

Null Hypothesis: PRODUKSI has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	2.907104	1.0000
Test critical values:		
	1% level	-3.679322
	5% level	-2.967767
	10% level	-2.622989

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Tingkat 1st difference

Null Hypothesis: D(PRODUKSI) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.335082	0.0021
Test critical values:		
1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

III. Uji Kointegrasi

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.292264	0.0246
Test critical values:		
1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID01)

Method: Least Squares

Date: 12/27/18 Time: 19:52

Sample (adjusted): 1988 2016

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID01(-1)	-0.583621	0.177270	-3.292264	0.0028
C	-77644.83	212403.9	-0.365553	0.7175
R-squared	0.286451	Mean dependent var		-113425.5
Adjusted R-squared	0.260023	S.D. dependent var		1327954.
S.E. of regression	1142332.	Akaike info criterion		30.80151
Sum squared resid	3.52E+13	Schwarz criterion		30.89581
Log likelihood	-444.6219	Hannan-Quinn criter.		30.83105
F-statistic	10.83900	Durbin-Watson stat		1.767348
Prob(F-statistic)	0.002774			

IV. Uji Error Correction Model (ECM) (Jangka Pendek)

Dependent Variable: D(NILAI_EKSPOR)

Method: Least Squares

Date: 12/27/18 Time: 20:20

Sample (adjusted): 1988 2016

Included observations: 29 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	539871.5	339087.7	1.592129	0.1250
D(KURS)	-381.9258	139.1597	-2.744514	0.0115
D(HARGA_INTERNASI ONAL)	6704.232	1485.987	4.511635	0.0002
D(LUAS_AREAL)	0.723155	1.147274	0.630325	0.5347
D(PRODUKSI)	-0.199058	0.275881	-0.721536	0.4779
RESID01(-1)	-0.434367	0.185146	-2.346075	0.0280
R-squared	0.676804	Mean dependent var		503477.1
Adjusted R-squared	0.606545	S.D. dependent var		1624809.
S.E. of regression	1019178.	Akaike info criterion		30.68888
Sum squared resid	2.39E+13	Schwarz criterion		30.97177
Log likelihood	-438.9888	Hannan-Quinn criter.		30.77748
F-statistic	9.632871	Durbin-Watson stat		1.351691
Prob(F-statistic)	0.000046			

V. Uji Error Correction Model (ECM) (Jangka Panjang)

Dependent Variable: NILAI_EKSPOR

Method: Least Squares

Date: 12/27/19 Time: 20:17

Sample: 1987 2016

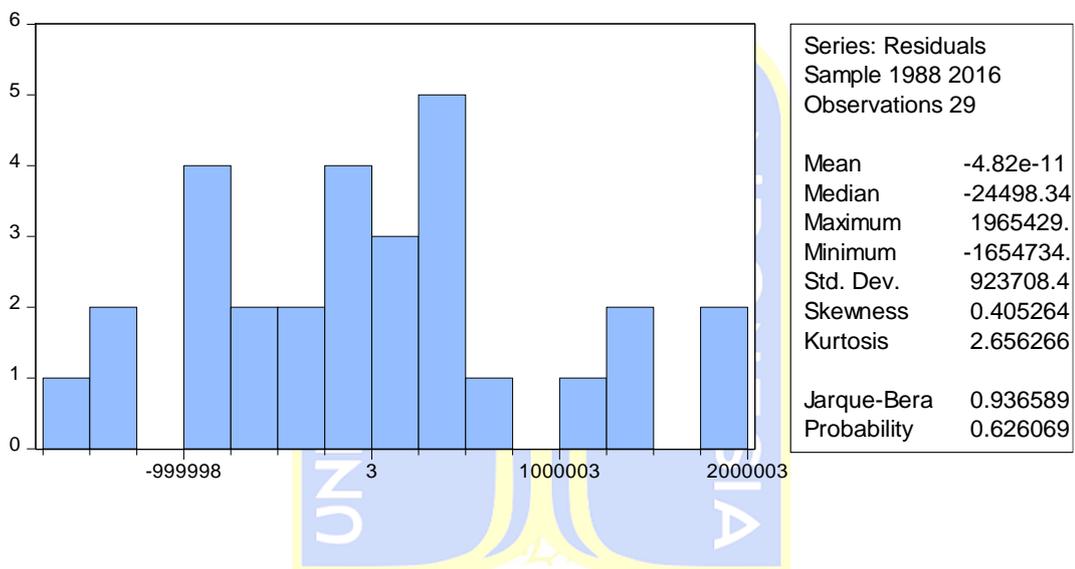
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4401334.	862869.0	-5.100814	0.0000
KURS	-547.1410	253.3704	-2.159451	0.0406
HARGA_INTERNASIO NAL	7746.467	1799.283	4.305308	0.0002
LUAS_AREAL	1.307306	1.031003	1.267995	0.2165
PRODUKSI	0.216837	0.277126	0.782448	0.4413
R-squared	0.963959	Mean dependent var		5587020.

Adjusted R-squared	0.958192	S.D. dependent var	6546624.
S.E. of regression	1338586.	Akaike info criterion	31.20314
Sum squared resid	4.48E+13	Schwarz criterion	31.43667
Log likelihood	-463.0471	Hannan-Quinn criter.	31.27785
F-statistic	167.1625	Durbin-Watson stat	1.110608
Prob(F-statistic)	0.000000		

VI. Uji Asumsi Klasik (Jangka Pendek)

1. Uji Normalitas



2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.366457	Prob. F(20,8)	0.3372
Obs*R-squared	22.43318	Prob. Chi-Square(20)	0.3175
Scaled explained SS	11.68559	Prob. Chi-Square(20)	0.9265

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/13/19 Time: 22:59

Sample: 1988 2016

Included observations: 29

Variable	Coefficien	t	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	------------	---	------------	-------------	-------

C	-2.69E+11	1.12E+12	-0.240634	0.8159
D(KURS)^2	-229159.2	277464.2	-0.825905	0.4328
D(KURS)*D(HARGA_INTERNASIONAL)	2051295.	3601015.	0.569644	0.5846
D(KURS)*D(LUAS_AREAL)	-63.69877	4437.471	-0.014355	0.9889
D(KURS)*D(PRODUKSI)	1044.081	1434.638	0.727766	0.4875
D(KURS)*RESID01(-1)	-684.1640	719.1642	-0.951332	0.3693
D(KURS)	-3.93E+08	1.93E+09	-0.203697	0.8437
D(HARGA_INTERNASIONAL)^2	8046922.	26048514	0.308921	0.7653
D(HARGA_INTERNASIONAL)*D(LUAS_AREAL)	-1656.151	17777.13	-0.093162	0.9281
D(HARGA_INTERNASIONAL)*D(PRODUKSI)	2206.475	7212.157	0.305938	0.7675
D(HARGA_INTERNASIONAL)*RESID01(-1)	346.1555	2126.916	0.162750	0.8748
D(HARGA_INTERNASIONAL)	2.58E+09	6.48E+09	0.398698	0.7005
D(LUAS_AREAL)^2	-3.697931	7.837024	-0.471854	0.6496
D(LUAS_AREAL)*D(PRODUKSI)	-4.677214	3.918723	-1.193556	0.2668
D(LUAS_AREAL)*RESID01(-1)	2.414732	2.402177	1.005227	0.3442
D(LUAS_AREAL)	9491002.	7740075.	1.226216	0.2550
D(PRODUKSI)^2	1.000451	0.705585	1.417904	0.1940
D(PRODUKSI)*RESID01(-1)	-0.099435	1.040559	-0.095559	0.9262
D(PRODUKSI)	-807546.1	1836230.	-0.439785	0.6717
RESID01(-1)^2	-0.252313	0.210469	-1.198810	0.2649
RESID01(-1)	-664456.3	495467.3	-1.341070	0.2167
R-squared	0.773558	Mean dependent var	8.24E+11	
Adjusted R-squared	0.207453	S.D. dependent var	1.08E+12	
S.E. of regression	9.61E+11	Akaike info criterion	58.17988	
Sum squared resid	7.38E+24	Schwarz criterion	59.16999	
Log likelihood	-822.6082	Hannan-Quinn criter.	58.48997	
F-statistic	1.366457	Durbin-Watson stat	1.255194	
Prob(F-statistic)	0.337183			

3. Uji Multikolinieritas

	KURS	HARGA INTERNASIONAL	LUAS AREAL	PRODUKSI
KURS	1	-0,02	0,20	-0,10
HARGA INTERNASIONAL	-0,02	1	-0,03	-0,10

LUAS AREAL	0,20	-0,03	1	0,72
PRODUKSI	-0,10	-0,10	0,72	1

4. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.078571	Prob. F(2,21)	0.0319
Obs*R-squared	8.113179	Prob. Chi-Square(2)	0.0173

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 02/13/19 Time: 22:57

Sample: 1988 2016

Included observations: 29

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	438225.9	338581.0	1.294302	0.2096
D(KURS)	3.077623	123.6054	0.024899	0.9804
D(HARGA_INTERNASIONAL)	100.5777	1443.196	0.069691	0.9451
D(LUAS_AREAL)	-1.236559	1.158848	-1.067059	0.2981
D(PRODUKSI)	0.010781	0.264820	0.040709	0.9679
RESID01(-1)	-0.492365	0.238458	-2.064783	0.0515
RESID(-1)	0.881931	0.330894	2.665300	0.0145
RESID(-2)	0.235216	0.249114	0.944209	0.3558
R-squared	0.279765	Mean dependent var	-4.82E-11	
Adjusted R-squared	0.039686	S.D. dependent var	923708.4	
S.E. of regression	905193.5	Akaike info criterion	30.49864	
Sum squared resid	1.72E+13	Schwarz criterion	30.87582	
Log likelihood	-434.2302	Hannan-Quinn criter.	30.61677	
F-statistic	1.165306	Durbin-Watson stat	2.237866	
Prob(F-statistic)	0.363199			

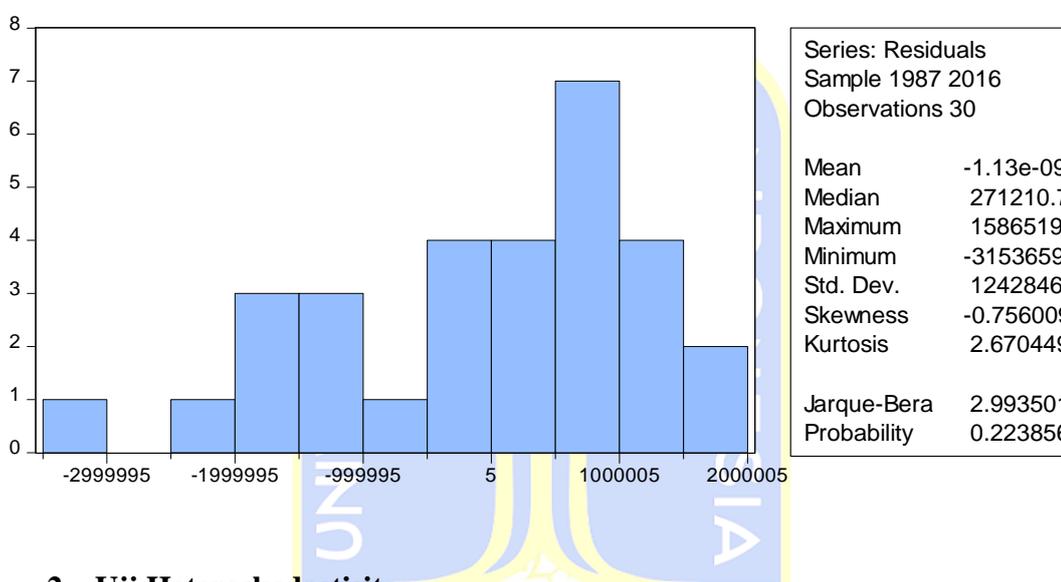
Penyembuhan Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.300345	Prob. F(2,21)	0.7437
Obs*R-squared	0.806455	Prob. Chi-Square(2)	0.6682

VII. Uji Asumsi Klasik (Jangka Panjang)

1. Uji Normalitas



2. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.584114	Prob. F(14,15)	0.1935
Obs*R-squared	17.89594	Prob. Chi-Square(14)	0.2116
Scaled explained SS	10.37995	Prob. Chi-Square(14)	0.7339

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 02/13/19 Time: 23:01

Sample: 1987 2016

Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
----------	-------------	------------	-------------	-------

C	4.57E+11	5.62E+12	0.081367	0.9362
KURS^2	157458.3	355317.8	0.443148	0.6640
KURS*HARGA_INTERNASIONAL				
AL	-3193129.	4834280.	-0.660518	0.5189
KURS*LUAS_AREAL	-1581.765	2699.375	-0.585975	0.5666
KURS*PRODUKSI	417.5115	760.3711	0.549089	0.5910
KURS	2.03E+09	2.93E+09	0.692574	0.4992
HARGA_INTERNASIONAL^2	-5722522.	37515697	-0.152537	0.8808
HARGA_INTERNASIONAL*LUAS_AREAL				
AS_AREAL	20002.48	24232.91	0.825426	0.4221
HARGA_INTERNASIONAL*PRODUKSI				
ODUKSI	-6510.711	6054.680	-1.075319	0.2992
HARGA_INTERNASIONAL	3.90E+09	2.78E+10	0.139983	0.8905
LUAS_AREAL^2	8.646816	8.452779	1.022955	0.3225
LUAS_AREAL*PRODUKSI	-5.948656	5.248301	-1.133444	0.2748
LUAS_AREAL	-20616783	15872590	-1.298892	0.2136
PRODUKSI^2	1.023683	0.834970	1.226012	0.2391
PRODUKSI	8146131.	5453206.	1.493824	0.1560
<hr/>				
R-squared	0.596531	Mean dependent var	1.49E+12	
Adjusted R-squared	0.219960	S.D. dependent var	1.96E+12	
S.E. of regression	1.73E+12	Akaike info criterion	59.50717	
Sum squared resid	4.51E+25	Schwarz criterion	60.20777	
Log likelihood	-877.6075	Hannan-Quinn criter.	59.73130	
F-statistic	1.584114	Durbin-Watson stat	2.491494	
Prob(F-statistic)	0.193511			

3. Uji Multikolinieritas

	KURS	HARGA INTERNASIONAL	LUAS AREAL	PRODUKSI
KURS	1	0.48	0.89	0.82
HARGA INTERNASIONAL	0.48	1	0.72	0.73
LUAS AREAL	0.89	0.72	1	0.99
PRODUKSI	0.82	0.73	0.99	1

4. Uji Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.649607	Prob. F(2,23)	0.0420
Obs*R-squared	7.227131	Prob. Chi-Square(2)	0.0270

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 02/13/19 Time: 23:00

Sample: 1987 2016

Included observations: 30

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1057933.	943216.9	-1.121622	0.2736
KURS	151.5565	239.9335	0.631660	0.5338
HARGA_INTERNASIO				
NAL	2522.483	1954.528	1.290585	0.2097
LUAS_AREAL	-0.230792	0.944817	-0.244272	0.8092
PRODUKSI	-0.023497	0.258061	-0.091051	0.9282
RESID(-1)	0.637206	0.237618	2.681639	0.0133
RESID(-2)	-0.079259	0.237721	-0.333411	0.7418
R-squared	0.240904	Mean dependent var		-1.13E-09
Adjusted R-squared	0.042879	S.D. dependent var		1242846.
S.E. of regression	1215908.	Akaike info criterion		31.06084
Sum squared resid	3.40E+13	Schwarz criterion		31.38779
Log likelihood	-458.9127	Hannan-Quinn criter.		31.16544
F-statistic	1.216536	Durbin-Watson stat		1.842923
Prob(F-statistic)	0.333673			

Penyembuhan Autokorelasi

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.811221	Prob. F(2,19)	0.4591
Obs*R-squared	2.281535	Prob. Chi-Square(2)	0.3196

