

**ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR MINYAK KELAPA
SAWIT INDONESIA TAHUN 2002-2015**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

Nama : Annisa Nur Aldhani

Nomor Mahasiswa : 14313306

Jurusan : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2018**

**Analisis Permintaan Ekspor Minyak Kelapa Sawit
Indonesia Tahun 2002-2015**

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 : Annisa Nur Aldhani

Nomor Induk Mahasiswa : 14313306

Program Studi : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS EKONOMI
YOGYAKARTA
2018**

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 di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka Saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 19 Februari 2018

Penulis,



Annisa Nur Aldhani

PENGESAHAN

Analisis Permintaan Ekspor Minyak Kelapa

Sawit Indonesia Tahun 2002-2015

Nama : Annisa Nur Adhani
Nomor Induk Mahasiswa : 14313306
Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 19 Februari 2018

telah disetujui dan disahkan oleh,

Dosen Pembimbing,



Drs. Awan Setya Dewanta, M.Ec.Dev

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

ANALISIS PERMINTAAN EKSPOR MINYAK KELAPA SAWIT INDONESIA 2002-2015

Disusun Oleh : **ANNISA NUR ALDHANI**

Nomor Mahasiswa : **14313306**

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

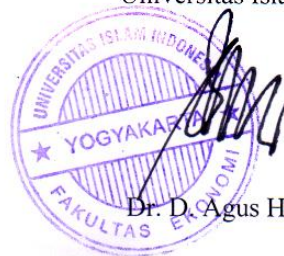
Pada hari Jum'at, tanggal: 16 Maret 2018

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Awan Setya Dewanta, Drs .,M.Ec.Dev.



Penguji : Sahabudin Sidiq, Dr., SE., MA.

Mengetahui
Dekan Fakultas Ekonomi
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Lantunan Al-fatihah beriring Shalawat dalam sujudku, syukur Alhamdulillah kepada Allah SWTatas rahmat-Nya yang telah memberikan kelacaran dan kemudahan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis. Skripsi ini dipersembahkan untuk kedua orang tuaku Ayah dan Ibu yang selalu memberikan nasihat, dukungan doa serta kasih sayang yang tidak akan pernah habis dan hilang dalam hidupku sampai kapanpun. Untuk kedua Adikku tersayang yang telah memberikan motivasi dan dukungan, serta sahabat-sahabatku tersayang yang selalu ada disaat aku susah maupun senang.

MOTTO

“Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat; Orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun islam dan pahala yang diberikan kepada sama dengan para nabi.”

(HR. DailanidariAnnasr.a)

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah SWT.”

(HR. Tirmidzi)

Dari Annas bin Malik berkata; telah bersabda Rosulullah SAW;

“Barang siapa keluar rumah untuk menuntut ilmu maka ia dalam jihad

Fisabillah hingga kembali”

(HR. Bukhari)

Man JaddaWaJadda

“Barangsiapa yang bersungguh- sungguh akan mendapatkannya.”

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kepada Allah SWT Tuhan semesta alam atas segala karunia dan rahmat-Nya yang telah diberikan. Sehingga dengan rahmat-Nya penulis dapat dan mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Permintaan Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Tahun 2002-2015”. Penulisan skripsi ini adalah salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia. Semoga hasil ini bermanfaat untuk banyak pihak dan mendapatkan Ridha-Nya.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan, sehingga semua bentuk kritik maupun saran yang membangun sangat diharapkan penulis demi kesempurnaan skripsi ini. Skripsi ini merupakan karya yang tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari banyak pihak, oleh karena itu penulis ingin berterimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Kedua orang tua tercinta, Ayahku Alfian Darmawan dan Ibuku Wahyuning Ramdani yang telah memberikan semangat, nasihat, motivasi dan doa yang tidak akan pernah ternilai harganya.
3. Kedua adik saya, M. Fadhil Naufal, dan M. Zafran Nathan, yang telah memberikan semangat dan motivasi.
4. Bapak Nandang Sutrisno, SH., M. Hum., LLM., Ph.D. selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Dr. D Agus Harjito, M.Si. selaku dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.

6. Bapak Drs. Awan Setya Dewanta, M.Ec.Dev selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu untuk membantu membimbing dalam penyusunan skripsi ini.
7. Untuk sahabat saya Nadia, Avi, dan Lita yang selalu memberikan semangat dan menghibur dalam pengerjaan skripsi.
8. Untuk teman seperjuanganku selama masa perkuliahan Chintya, Zalecha, Ennha, Upeh, Ihsan, Bobby, Irul, dan Andrian yang telah memberikan motivasi dan nasihat setiap langkah dalam perkuliahan.
9. Untuk teman dari awal hingga akhir semester Ami, Indah, Tiar, Ifa, Ade, Aldino, Jerry, Denny, Apip, Rendy, Fandy, Ilham, Danang, Nudi, Ramdan.
10. Keluarga Ilmu Ekonomi 2014 yang tidak dapat disebutkan satu satu.
11. Dan masih banyak teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu-satu yang telah membantu memberikan wawasan dan bertukar pikiran diluar kampus untuk penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna sehingga sumbang fikir dan koreksi akan sangat bermanfaat dalam melengkapi dan menyempurnakan langkah-langkah lanjut demi hasil yang lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak. Amin

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 19 Januari 2018
Penulis

Annisa Nur Aldhani

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan Bebas Plagirisme.....	Error! Bookmark not defined.
Halaman Pengesahan	Error! Bookmark not defined.
Halaman Berita Acara	iii
Halaman Persembahan	v
Halaman Motto	vi
Halaman Kata Pengantar	vii
Halaman Daftar Isi	ix
Halaman Daftar Tabel	xiii
Halaman Daftar Gambar	xiv
Halaman Lampiran	xv
Halaman Abstrak	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7

1.4	Manfaat Penelitian.....	8
1.5	Sistematika Penulisan.....	8
BAB II.....		10
KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI		10
2.1	Kajian Pustaka	10
2.1.1	Penelitian Terdahulu	10
2.2	Landasan Teori	15
2.2.1	Teori Perdagangan Internasional.....	15
2.2.2	Teori Permintaan Ekspor.....	18
2.2.3	Pengaruh Harga Terhadap Volume Minyak Kelapa Sawit	19
2.2.4	Pengaruh <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) Terhadap Volume Minyak Kelapa Sawit	21
2.2.5	Pengaruh Nilai Tukar (<i>Kurs</i>) Terhadap Volume Minyak Kelapa Sawit	22
2.3	Kerangka Berfikir	24
2.4	Hipotesis	25
BAB III		26
METODE PENELITIAN.....		26
3.2	Variabel Penelitian	26
3.2.1	Variabel Dependen	26

3.2.2	Variabel Independen.....	27
3.3.	Metode Analisis	28
3.3.1	Analisis Regresi Data Panel.....	28
3.3.2	Model Regresi Data Panel.....	28
3.3.3	Asumsi Regresi Data Panel.....	30
3.3.4	Estimasi Regresi Data Panel	30
3.3.5	Penentuan Model Estimasi Regresi Data Panel	32
3.3.6	Uji Statistik (Uji T)	33
3.3.7	Uji F	34
3.3.8	Koefisien Determinasi (R^2).....	35
3.3.9	Persamaan Estimasi dengan Intersep Pembeda.....	35
BAB IV		37
ANALISIS DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Diskripsi Data Penelitian.....	37
4.1.1	Variabel Dependen.....	37
4.1.2	Variabel Independen	39
4.2	Pemilihan Model Regresi	42
4.2.1	Pendekatan Common Effect Model (CEM).....	42
4.2.2	Pendekatan Fixed Effect Model (FEM)	43
4.2.3	Pendekatan Random Effect Model (REM)	44

4.3	Evaluasi Regresi	47
4.3.1	Uji determinasi (R^2)	48
4.3.2	Uji Serempak (Uji F).....	48
4.3.3	Uji T	49
4.4	Persamaan Estimasi dengan Intersep pembeda <i>Cross Effect</i>	50
4.5	Analisis Ekonomi	52
4.5.1	Harga Minyak Kelapa Sawit (CPO).....	52
4.5.2	Gross Domestic Product (GDP).....	53
4.5.3	Nilai Tukar (Kurs).....	54
BAB V.....		55
KESIMPULAN DAN IMPLIKASI		55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Implikasi	56
DAFTAR PUSTAKA		57

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Nilai Ekspor Migas dan Non Migas (Juta US\$).....	3
Tabel 4.1 Regresi data panel: <i>Common Effect Model</i>	42
Tabel 4.2 Regresi data panel: <i>Fixed Effect Model</i>	43
Tabel 4.3 Uji Chow Test	44
Tabel 4.4 Regresi data panel: <i>Random Effect Model</i>	45
Tabel 4.5 Uji Hausman Test.....	46
Tabel 4.6 Regresi Data Panel: <i>Random Effect Model</i>	47
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Hipotesis	49
Tabel 4.8 Koefisien Intersep <i>Cross Effect</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Ekspor Minyak Kelapa Sawit Menurut Negara Tujuan Utama	6
Gambar 4.1 Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit (Ton).....	38
Gambar 4.2 Harga Minyak Kelapa Sawit (US\$)	39
Gambar 4.3 Gross Domestik Product (GDP) (US\$)	40
Gambar 4.4 Kurs Jual (Rp)	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Data	60
Lampiran II Pendekatan Common Effect Model (CEM).....	62
Lampiran III Fixed Effect Model (FEM)	63
Lampiran IV Random Effect Model (REM).....	64
Lampiran V Uji Chow.....	65
Lampiran VI Uji Hausman.....	66

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaruh harga minyak kelapa sawit (CPO) dalam negeri, *Gross Domestic Produk* (GDP) total negara tujuan ekspor dan nilai tukar (kurs) terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode regresi data panel. Data yang digunakan yaitu cross section meliputi 5 negara tujuan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dari beberapa Negara tujuan ekspor menunjukkan bahwa model yang terpilih yang paling tepat yaitu random effect, dimana dalam model ini harga minyak kelapa sawit signifikan dan berpengaruh positif terhadap ekspor minyak kelapa sawit, GDP total negara tujuan ekspor minyak kelapa sawit signifikan dan berpengaruh positif terhadap ekspor minyak kelapa sawit, kurs jual tidak signifikan dan berpengaruh negatif terhadap ekspor minyak kelapa sawit.

Kata kunci: ekspor, harga CPO, GDP total negara tujuan ekspor, kurs jual

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk mewujudkan masyarakat yang makmur setiap negara pasti akan melakukan pembangunan ekonomi. Untuk melakukan pembangunan ekonomi maka diperlukan pendanaan yang cukup untuk pembiayaan. Sumber pendanaan dapat diperoleh dengan melakukan perdagangan internasional. Perdagangan internasional adalah kegiatan perdagangan barang dan jasa oleh negara satu dengan negara yang lain. Perdagangan internasional terdiri dari dua bagian, yaitu ekspor dan impor. Ekspor adalah kegiatan menjual barang atau jasa yang dihasilkan oleh suatu negara ke negara lainnya, sedangkan impor adalah kegiatan membeli barang atau jasa dari negara lain.

Perdagangan Internasional dapat terjadi karena terdapat perbedaan antara masing-masing negara seperti perbedaan kandungan sumber daya alam, iklim, penduduk, sumberdaya manusia, spesifikasi tenaga kerja, konfigurasi geografis, teknologi, tingkat harga, struktur ekonomi, social politik dan lain sebagainya. Perbedaan tersebut berkaitan dengan perbedaan dalam tingkat kapasitas produksi secara kuantitas, kualitas dan jenis produksinya. Maka atas dasar kebutuhan yang saling menguntungkan terjadilah perdagangan internasional (Saragih, Darwanto , & Masyuri, 2013).

Ekspor merupakan salah satu kegiatan perdagangan internasional. Ekspor adalah kegiatan mengirim barang ke luar negeri untuk memenuhi

kebutuhan sumber daya negara yang dituju. Kebutuhan manusia tidak terbatas sedangkan sumber daya terbatas oleh karena itu tidak semua kebutuhan barang dan jasa yang dibutuhkan oleh penduduk negara dapat dihasilkan oleh negara itu sendiri. Maka negara satu dengan negara lainnya akan saling membutuhkan. Dengan adanya perdagangan internasional maka terjadilah distribusi pendapatan. Di negara maju kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan produktifitas dan memperluas pasar, sedangkan di negara berkembang kegiatan ini bertujuan untuk mengembangkan industri. Jika Indonesia memiliki spesialisasi komoditi tertentu yang hanya dapat dihasilkan oleh Indonesia maka akan mendapatkan keuntungan yang maksimal.

Indonesia merupakan negara yang perekonomiannya bersifat terbuka sehingga ekspor adalah salah satu sumber yang besar pengaruhnya terhadap cadangan devisa. Namun Indonesia menghadapi tantangan dalam upaya untuk meningkatkan ekspor di tengah-tengah persaingan pasar global yang kian sengit. Ekspor secara luas mempengaruhi negara dalam peningkatan jumlah produksi yang berkontribusi dan dapat memberikan andil terhadap pertumbuhan dan stabilitas ekonomi.

Menurut Departemen Pertanian (2009) perkebunan merupakan salah satu subsektor dari sektor pertanian yang memiliki potensi tinggi dalam menghasilkan komoditi ekspor non migas. Perkebunan sebagai bagian dari sektor pertanian yang memiliki peranan penting dan strategis dalam pembangunan nasional. Peranannya terbukti dalam penerimaan devisa negara melalui ekspor, penyediaan lapangan pekerjaan, pemenuhan kebutuhan konsumsi dalam negeri, bahan baku berbagai

industri dalam negeri, perolehan nilai tambah dan daya saing serta optimalisasi pengelolaan sumber daya alam berkelanjutan. Berdasarkan hal ini, maka dapat dikatakan bahwa hasil perkebunan merupakan mata dagang ekspor andalan di sektor non-migas.

Tabel 1.1 Data Nilai Ekspor Migas dan Non Migas (Juta US\$)

Tahun	Komponen Ekspor		
	Migas	Non Migas	Jumlah
2000	14.366,60	47.757,40	62.124
2001	12.636,30	43.684,60	56.320,90
2002	12.112,70	45.046,10	57.158,80
2003	13.651,40	47.406,80	61.058,20
2004	15.645,30	55.939,30	71.584,60
2005	19.231,60	66.428,40	85.660
2006	21.209,50	79.589,10	100.798,60
2007	22.088,60	92.012,30	114.114,90
2008	29.126,30	107.894,20	137.020,40
2009	19.018,30	97.491,70	116.510
2010	28.039,60	129.739,50	157.779,10
2011	41.477	162.019,60	203.496,60
2012	39.977,30	153.043	190.020,30
2013	32.633,03	149.918,76	182.551,79
2014	30.018,80	145.961,20	175.980
2015	18.574,40	131.791,90	150.366,30

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2017

Tabel 1.1 menunjukkan bahwa dari tahun 2000 hingga tahun 2015 sektor non migas semakin berkembang tiap tahunnya. Jumlah tertinggi ekspor terjadi pada tahun 2011 yaitu sebesar 203.496,60 Juta US\$. Dan pada tahun yang sama

ekspor non migas menunjukkan nilai paling tinggi selama periode tahun 2000-2015 yaitu 162.019,60 Juta US\$. Selisih jumlah pendapatan dari ekspor non migas setiap tahun semakin meningkat. Selisih paling besar berada pada tahun 2011 yaitu sebesar 120.542,60 Juta US\$ lebih besar dari jumlah sektor migas. Hal ini menunjukkan adanya pergeseran yang cukup besar dalam perdagangan internasional negara Indonesia yang awalnya mengunggulkan sektor migas yang kini telah berganti dengan mengunggulkan sektor non migas.

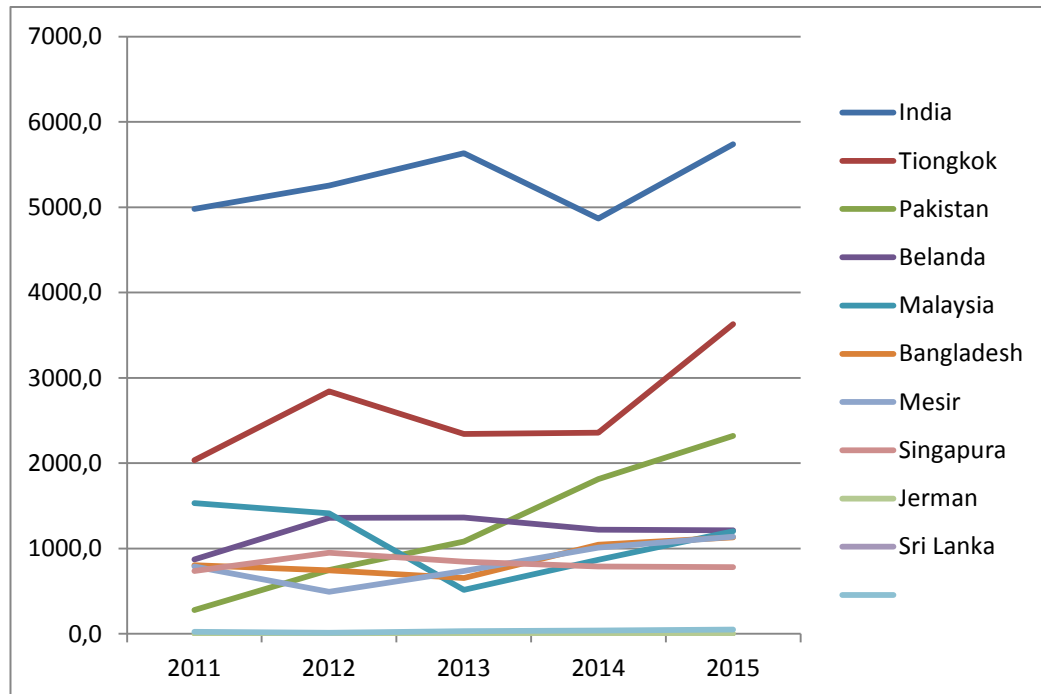
Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam di sektor migas dan non migas. Kekayaan alam yang melimpah dan letak geografis yang strategis menjadikan negara Indonesia sebagai negara agraris yang sangat potensial dalam memproduksi hasil alamnya. Di dalam sector non migas terdapat 3 sektor yang berperan penting dalam perdagangan internasional yaitu sektor industri, sektor pertambangan, dan sektor pertanian. Di subsektor perkebunan ada salah satu komoditi yang diharapkan mampu memberikan kontribusinya dalam perekonomian Indonesia yaitu komoditi kelapa sawit. Komoditi kelapa sawit yang merupakan tanaman penghasil minyak kelapa sawit dan inti sawit sebagai penghasil devisa negara merupakan komoditi yang memberikan sumbangan yang berarti dalam pertumbuhan ekonomi.

Badan Pusat Statistika (BPS) mencatat nilai ekspor komoditas minyak sawit sebesar US\$15,22 miliar pada periode Januari-Agustus 2017, naik 43% dari periode yang sama tahun lalu sebesar US\$10,58 miliar. Sumbangan sawit tak hanya untuk devisa tetapi penyerapan tenaga kerja. Diperkirakan penyerapan

tenaga kerja di dalam negeri sektor sawit sebanyak 5,7 juta orang, dengan 2,2 juta orang merupakan orang-orang yang terlibat dalam perkebunan sawit rakyat.

Dirjen Perkebunan (2016), dengan raihan total produksi yang menyentuh angka lebih dari 30 juta ton pada tahun-tahun terakhir, menjadikan Indonesia sebagai negara produsen kelapa sawit terbesar di dunia dengan prosentase 54.51 persen dari total produksi dunia. Jauh melebihi produksi Malaysia yang duduk diperingkat kedua dengan total produksi 33,65 persen dari total seluruh produksi kelapa sawit dunia. Produksi minyak kelapa sawit Indonesia sebagian besar diekspor ke mancanegara dan sisanya dipasarkan di dalam negeri. Total ekspor minyak kelapa sawit 15 tahun terakhir cenderung mengalami peningkatan. Pada tahun 2000 total volume ekspor *CPO* mencapai 4,68 juta ton, meningkat menjadi 26,4 juta ton pada tahun 2015. Luas areal perkebunan dan total produksi minyak kelapa sawit yang senantiasa bertambah merupakan bukti bahwa komoditas ini memang penting bagi kemajuan ekspor.

Gambar 1. 1 Ekspor Minyak Kelapa Sawit Menurut Negara Tujuan Utama



Sumber: Badan Pusat Statistika (BPS)

Jumlah ekspor minyak kelapa sawit Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2002-2015. Table 1.2 di atas menunjukkan 10 negara tujuan utama ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Pada tahun 2015 ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dilihat dari jumlah ekspor tertinggi yang pertama yaitu ke negara India. Ekspor minyak kelapa sawit ke negara India menjadi ekspor yang tertinggi setiap tahunnya. Kedua yaitu jumlah ekspor ke negara Tiongkok. Ekspor minyak kelapa sawit ke negara Tiongkok menjadi ekspor yang tertinggi kedua juga setiap tahunnya. Ketiga yaitu ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke negara Pakistan lalu yang keempat ekspor ke negara Belanda dan yang kelima yaitu ke negara Malaysia.

Uraian diatas menjelaskan bahwa subsektor perkebunan merupakan salah satu subsektor yang cukup penting bagi perekonomian nasional, dengan komoditi kelapa sawit sebagai komoditi unggulan ekspor. Kontribusi sektor perkebunan dengan komoditi kelapa sawit terhadap pendapatan nasional melalui PDB cukup besar. Selain itu komoditi kelapa sawit mempunyai pangsa pasar yang cukup menggiurkan di pasar domestik maupun di pasar internasional. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis “ **Analisis Permintaan Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia Tahun 2002-2015**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas maka kelapa sawit dapat disebut salah satu komoditas yang dapat meningkatkan devisa negara melalui ekspor ke luar negeri, maka rumusan masalahnya :

1. Bagaimana harga minyak kelapa sawit (US\$) Indonesia ke masing-masing negara terhadap ekspor minyak kelapa sawit Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh GDP perkapita (US\$) negara tujuan ekspor Indonesia terhadap ekspor minyak kelapa sawit Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh nilai tukar (IDR) terhadap ekspor minyak kelapa sawit Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran atau pengetahuan tentang analisis ekspor di Indonesia juga untuk menganalisis nilai tukar kurs terhadap ekspor di Negara yang diteliti penulis. Penulis juga ingin mncari tahu Pengaruh GDP Negara tujuan ekspor Indonesia terhadap ekspor

kelapa sawit Indonesia serta bagaimana pengaruh harga kelapa sawit di Indonesia terhadap ekspor kelapa sawit di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh yaitu:

1. Bagi kalangan akademik dan umum, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pengetahuan dan referensi kepada pihak terkait yang akan melakukan penelitian sejenis ataupun ingin mengetahui lebih mendalam tentang ekspor di Indonesia.
2. Bagi pemerintah dan pengambil kebijakan ekonomi untuk menentukan kebijakan yang berkaitan dengan ekspor kelapa sawit di masa mendatang.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I : Pendahuluan

Terdiri dari sub bab latar belakang penelitian secara umum, kemudia dilanjutkan dengan sub bab perumusan masalah penelitian yang menyangkut pertanyaan mendasar dan analisis penelitian, manfaat penelitian, dan ditutup dengan sub bab sistematika penulisan.

BAB II : Kajian Pustaka

Bab ini berisi tentang kajian pustaka yaitu pengkajian hasil dari penelitian yang pernah dilakukan pada area yang sama. Landasan teori juga masuk dalam bab ii yang berisi teori yang berhubungan dengan penelitian penulis. Serta berisi formula hipotesis.

BAB III : Metode Penelitian

Bab ini menguraikan secara jelas tentang metode penelitian yang digunakan.

Penjelasan dari variabel penelitian dan definisi operasional, jenis dan cara pengumpulan data, dilanjutkan dengan metode analisis data.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Bab yang berisi temuan temuan yang dihasilkan dalam penelitian dan analisa statistic yang meliputi ekspor kopi ke bebrapa negara tujuan ekspor yang telah ditentukan oleh penulis, hasil regresi, pengujian hipotesis secara statistic meliputi uji kebaikan garis regresi, uji kelayakan model (uji F), dan uji signifikansi (uji T) serta pembahasan.

BAB V : Kesimpulan dan Implikasi

Bab yang menjelaskan kesimpulan dan analisa yang telah dilakukan oleh penulis yang muncul dari hasil simpulan sebagai jawabab dari rumusan masalah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Penelitian Terdahulu

Huda dan Widodo (2017) melakukan penelitian tentang ekspor Crude Palm Oil Indonesia menggunakan data sekunder yang terdiri dari variable produksi kelapa sawit, nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, harga CPO internasional dan Term of Trade terhadap ekspor CPO Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan Autoregressive Distributed Lag (ARDL) dengan hasil yang menunjukkan bahwa harga CPO internasional mempunyai efek negatif dan signifikan, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang terhadap ekspor CPO Indonesia. Variabel Term Of Trade dalam jangka pendek maupun jangka panjang mempunyai efek positif dan signifikan terhadap ekspor CPO, sedangkan variable produksi kelapa sawit dan nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika mempunyai pengaruh negatif dan signifikan terhadap ekspor dalam jangka pendek maupun panjang. Lebih lanjut, semua variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi ekspor CPO di Indonesia, sehingga hipotesis yang menunjukkan tidak ada hubungan antara variabel independen dan dependen ditolak. Terakhir, berdasarkan pada uji CUSUM dan CUSUMQ dapat disimpulkan bahwa model ekspor CPO stabil dalam jangka panjang.

Dewanta, Arfani, dan Erfita (2016) melakukan penelitian tentang ekspor minyak kelapa sawit Indonesia di india menggunakan data sekunder dengan

variabel volume ekspor, harga minyak kelapa sawit, GDP per kapita India dan Kurs. Penelitian ini menggunakan pendekatan Error Correction Model (ECM) dan pendekatan Revealed Comparative Advantage (RCA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga bersifat inelastis dalam jangka pendek tetapi elastis pada jangka panjang. Sedangkan pendapatan dan nilai tukar berdampak elastis dalam jangka panjang. Terdapat indikasi penurunan daya saing minyak kelapa sawit di pasar India. Temuan menunjukkan bahwa minyak sawit barang normal dan dapat dengan mudah diganti dengan produk minyak sawit dari negara lain atau minyak nabati lainnya. Semua itu mengancam daya saing minyak sawit Indonesia dipasar India.

Penelitian yang dilakukan oleh Azizah (2015) tentang Ekspor Crude Palm Oil (CPO) Indonesia di Uni Eropa menggunakan data sekunder yang mempunyai variabel pengaruh produksi, kurs, harga CPO Internasional, GDP, dummy kebijakan Renewable Energy Directive 2009 (RED09) dan ekspor CPO Indonesia di Uni Eropa. Dengan data cross section enam negara tujuan ekspor di kawasan Uni Eropa selama kurun waktu tahun 2000 - 2011. Enam negara yang dimaksud adalah Jerman, Italia, Belanda, Rusia, Spanyol, Ukraina yang memiliki jumlah ekspor CPO terbanyak dari Indonesia. Komoditas yang menjadi objek penelitian adalah CPO dengan kode Harmonized System 15111000. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel produksi dan GDP berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia di Uni Eropa. Harga CPO Internasional, kurs dan kebijakan RED09 terbukti tidak berpengaruh signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia di Uni Eropa.

Penelitian yang dilakukan oleh Ewaldo (2015) menggunakan data sekunder yang terdiri dari variable harga ekspor, nilai tukar, produksi, dan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Penelitian ini menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda dengan hasil yang Rata-rata perkembangan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia selama periode Tahun 2000–2013 adalah sebesar 30,81 persen pertahunnya. Secara simultan, harga ekspor, kurs dan produksi minyak kelapa sawit berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspornya. Meskipun demikian, secara parsial kurs tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Penelitian Atalas (2015) tentang trend produksi dan ekspor minyak kelapa sawit di Indonesia bertujuan untuk mengetahui trend produksi kelapa sawit, trend nilai produksi, trend volume ekspor, trend nilai ekspor CPO(*Crude Palm Oil*) Indonesia, serta untuk mengetahui factor-faktor yang mempengaruhi ekspor CPO Indonesia dan untuk mengetahui keunggulan CPO Indonesia. Data yang digunakan yaitu data tahunan yang dianalisis dengan menggunakan analisis regresi untuk mengestimasi faktor-faktor yang berpengaruh, analisis RCA (*Revealed Comparative Advantage*) dan *Acceleration Ratio* (AR) untuk mengetahui keunggulan komparatif CPO Indonesia di pasaran Internasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa trend produksi kelapa sawit rata-rata mengalami peningkatan. Sedangkan trend nilai produksi, trend volume ekspor, dan trend nilai ekspor CPO Indonesia juga mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Hardy (2015) melakukan penelitian tentang ekspor minyak kelapa sawit Indonesia di Uni Eropa dari tahun 2002-2009. Data yang digunakan adalah data sekunder yang terdiri dari variabel nilai tukar, produksi CPO dalam negeri, harga

CPO dunia, harga ekspor CPO, pendapatan perkapita, produksi minyak nabati dan harga minyak mentah dunia. Data diperoleh dari World Bank & MPOB, Pusat Statistik, Bank Indonesia (BI), Bank Dunia, dan EBB Uni Eropa (UE). Penelitian ini menggunakan metode Path Analysis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai tukar berdampak positif namun tidak signifikan, produksi CPO dalam negeri berdampak negatif dan tidak signifikan dan harga CPO dunia berdampak positif dan signifikan terhadap harga ekspor CPO. Harga ekspor CPO berdampak positif namun tidak signifikan, dampak nilai tukar secara positif dan signifikan, produksi CPO dalam negeri berdampak positif dan signifikan, harga CPO dunia berdampak negatif dan tidak signifikan, pendapatan per kapita berdampak negatif dan signifikan, produksi minyak nabati berdampak positif dan signifikan. Secara signifikan, dan harga Minyak Mentah Dunia berdampak negatif dan signifikan terhadap ekspor CPO di Indonesia.

Saragih, Darwanto dan Masyhuri (2013) melakukan penelitian tentang daya saing ekspor minyak kelapa sawit menggunakan alat pendekatan Least Square untuk melihat tren dan proyeksi 10 tahun ke depan; indeks RCA dan AR untuk melihat daya saing dan Ordinary Least Square (OLS) untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, tren ekspor CPO bernilai positif dan proyeksi 10 tahun ke depan meningkat, indeks RCA menunjukkan masih berdaya saing di pangsa pasar namun dengan pertumbuhan yang lemah yang ditunjukkan dengan nilai indeks AR. Nilai tukar Dollar terhadap Rupiah berpengaruh positif dan indeks RCA berpengaruh negatif.

Hagy, Hadi dan Tety (2012) melakukan penelitian tentang daya saing ekspor minyak kelapa sawit Indonesia dengan Malaysia di pasar internasional dalam kurun waktu tahun 1995-2009. Metode yang digunakan adalah metode RCA. Hasil penelitiannya menunjukan pengaruh pertumbuhan standar Indonesia memiliki nilai positif. Di lingkup Asia minyak kelapa sawit Indonesia lebih kompetitif dibandingkan dengan Malaysia. Namun di Eropa minyak kelapa sawit Malaysia lebih kompetitif dibandingkan dengan Indonesia. Hal ini ditunjukan oleh nilai negatif dari efek distribusi pasar dan efek residual. Daya saing Indonesia dan Malaysia untuk produk kelapa sawit bias dikatakan di atas rata-rata dunia, karena indeks RCA lebih dari satu. Kemudian, nilai Rasio bersih Ekspor dan Total Perdagangan Indonesia dan Malaysia juga menunjukkan nilai positif yang berarti Indonesia dan Malaysia adalah pengekspor minyak sawit.

Maygirtasari, Yulianto dan Mawardi (2015) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi volume ekspor Crude Palm Oil (CPO) Indonesia dalam kurun waktu 2009-2013. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan variabel produksi CPO domestik, harga CPO domestik, harga CPO internasional dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dan volume ekspor CPO Indonesia. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik regresi linier berganda. Hasil Uji F 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, terdapat tiga variabel yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia yaitu produksi CPO

domestik, harga CPO domestik, dan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS, sedangkan harga CPO internasional berpengaruh secara tidak signifikan terhadap volume ekspor CPO Indonesia.

Radifan (2014) melakukan penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor Crude Palm Oil Indonesia dalam perdagangan internasional. Model analisis yang digunakan adalah Error Correction Model (ECM). Penelitian ini menggunakan data time series yang terdiri dari variabel independen produksi CPO Indonesia, kurs Rupiah/Dolar AS, dan harga minyak mentah dunia terhadap variabel dependen Ekspor CPO. Hasil dari penelitian ini adalah Variabel independen dalam jangka panjang berpengaruh positif dan signifikan terhadap ekspor CPO Indonesia.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Perdagangan Internasional

Perdagangan Internasional adalah perdagangan yang dilakukan antar negara dalam mendapatkan kebutuhan dengan kesepakatan bersama antar negara. Perdagangan Internasional memiliki peran penting dalam meningkatkan perekonomian negara. Karena hal ini dapat membuat peluang kepada setiap negara juga kesempatan dalam meningkatkan perekonomian. Perdagangan Internasional ini sangat membantu negara-negara berkembang untuk bersaing dengan negara maju. Pada saat ini kebutuhan semakin meningkat tetapi tidak diimbangi dengan sumber daya alam yang dimiliki setiap negara cenderung menurun. Jika itu terjadi maka ketersediaan barang yang diperlukan di setiap

negara tidak mencukupi, maka dari itu perdagangan internasional dapat menyelesaikan masalah dalam setiap negara (Salvatore, Ekonomi Internasional, 2014).

Terdapat beberapa alasan mengapa perdagangan internasional dikatakan sebagai mesin penggerak pertumbuhan yaitu pertama karena perdagangan internasional akan membuat penggunaan sumber daya terpakai sepenuhnya. Kedua, akan terjadinya perluasan pasar yang kemudian memungkinkan pembagian tenaga kerja dan skala ekonomi. Ketiga, perdagangan internasional dapat dijadikan sebagai alat untuk menyebarkan ide-ide dan teknologi baru. Keempat, perdagangan internasional akan memudahkan masuknya aliran modal dari negara-negara maju ke negara sedang berkembang. Kelima, perdagangan internasional merupakan instrumen yang efektif untuk mencegah terjadinya monopoli karena perdagangan pada dasarnya merangsang peningkatan efisiensi setiap produsen domestik agar mampu menghadapi persaingan dari negara lain. Karena tuntutan kompetisi yang begitu tinggi, maka tidak ada perusahaan yang berpeluang menjadi pemegang monopoli, dan pihak pemerintah pun tidak akan gegabah memberikan hak monopoli pada pihak tertentu karena hal itu akan mematikan iklim kompetisi yang sangat dibutuhkan. Dengan berlangsungnya perdagangan internasional yang lancar, maka biaya dan harga produk-produk antara (*intermediate products*) atau produk setengah jadi (*semi-finished goods*) yang menjadi input bagi kegiatan produksi domestik dapat ditekan semurah mungkin.

2.2.1.1 Teori Heckscher-Ohlin (H-O)

Teori Heckscher-Ohlin menjelaskan peranan perbedaan-perbedaan sumber daya alam antar negara sebagai suatu faktor penentunya terjadinya perdagangan internasional. Teori H-O menunjukkan bahwa keunggulan komparatif dipengaruhi timabk balik oleh perbedaan-perbedaan sumber daya antara negara-negara atau variasi kelimpahan (abundance) relatif atas faktor-faktor produksi dan teknologi produksi yang mempengaruhi intensitas (intensity) relatif pengguna faktor-faktor produksi yang berbeda dalam menghasilkan berbagai macam barang (Krugman & Obstfeld, 2004)

Teori H-O menyatakan penyebab perbedaan produktivitas karena adanya jumlah atau proporsi faktor produksi yang dimiliki (endowment factors) oleh masing-masing negara, sehingga selanjutnya menyebabkan terjadinya perbedaan harga barang yang dihasilkan. Oleh karena itu modern H-O dikenal sebagai “The Proportional Factor Theory”.

2.2.1.2 Teori Product Life Cycle (PLC)

Teori ini merupakan jawaban atas teori Heckscher-Ohlin yang telah mengalami perubahan dari komparatif statistik menjadi dinamik. Asumsi-asumsi tersebut adalah:

1. Dalam teori PLC kondisi permintaan dan penawaran komoditas perdagangan senantiasa berubah atau bergerak (dalam teori H-O kondisi permintaan dan penawaran tetap, karena adanya asumsi *ceteris paribus*).

2. Dalam teori PLC jumlah dan kuantitas faktor produksi dan teknologi berubah dari waktu ke waktu (dalam H-O dianggap tetap)
3. Dari teori PLC kondisi persaingan dalam perdagangan berubah dari monopoli menjadi oligopoli (dalam teori H-O kondisi persaingan dianggap persaingan sempurna)
4. Dalam teori PLC perdagangan luar negeri tidak harus perdagangan bebas, tarif impor mungkin saja dikenakan (dalam teori H-O perdagangan di asumsikan bebas)

2.2.2 Teori Permintaan Ekspor

Kegiatan ekspor adalah sistem perdagangan dengan cara mengeluarkan barang-barang dari dalam negeri keluar negeri dengan memenuhi ketentuan yang berlaku. Menurut Undang Undang Kepabean Nomor 17 Tahun 2006 ekspor adalah kegiatan mengeluarkan barang dari dalam keluar ke pabean. Ekspor sangat penting dilakukan karena dapat meningkatkan cadangan devisa negara juga pendapatan negara terutama untuk negara negara berkembang demi mengejar ketertinggalan dari negara maju. (Sukirno, 2013) menyatakan bahwa ada beberapa keunggulan dalam melakukan ekspor perdagangan internasional yaitu:

- a. Memperoleh barang yang tidak ada atau diproduksi dalam negeri
- b. Mendapatkan Keuntungan Spesialisasi

Kedua hal tersebut dapat mengembangkan faktor faktor produksi lebih efisien, kegiatan industry dapat lebih berkembang, dan setiap negara dapat memiliki lebih banyak barang.

Teori permintaan ekspor bertujuan untuk menentukan faktor yang mempengaruhi permintaan. Permintaan ekspor suatu negara merupakan selisih antara produksi atau penawaran domestik dikurangi dengan konsumsi atau permintaan domestik negara yang bersangkutan ditambah dengan stok tahun sebelumnya (Salvatore, 2014).

Menurut (Lipsey, 1991), permintaan ekspor suatu komoditi merupakan hubungan yang menyeluruh antara kuantitas komoditi yang akan dibeli konsumen selama periode waktu tertentu pada suatu tingkat harga. Permintaan pasar suatu komoditi merupakan penjumlahan secara horizontal dari permintaan-permintaan individu terhadap suatu komoditi. Permintaan ekspor ialah permintaan pasar internasional terhadap komoditas yang dihasilkan oleh suatu negara. Teori permintaan ekspor bertujuan untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan ekspor suatu negara.

2.2.3 Pengaruh Harga Terhadap Volume Minyak Kelapa Sawit

Harga ekspor dapat diorientasikan atas biaya (harga standar dunia) maupun permintaan (harga perbedaan pasar). Persoalan yang sering muncul pada penentuan harga ekspor adalah harga eskalasi (harga ekspor jauh lebih tinggi daripada harga domestik) maupun harga dumping (harga di negara tujuan lebih rendah daripada harga atau biaya produksi di negara asal). Harga barang di suatu negara harus mengikuti harga pasaran di dunia karena untuk mengekspor suatu barang dalam beberapa negara perlu melihat harga-harga pasar di dunia guna menyesuaikan harga-harga yang ada di negara tersebut.

Jika harga internasional lebih tinggi daripada harga domestik, maka ketika perdagangan mulai dilakukan, suatu negara cenderung menjadi eksportir. Para produsen di negara tersebut tertarik untuk memanfaatkan harga yang lebih tinggi di pasar dunia dan mulai menjual produknya pada pembeli di negara lain. Dan sebaliknya ketika harga internasional lebih rendah dari pada harga domestik maka ketika hubungan perdagangan mulai dilakukan, Negara tersebut akan menjadi pengimpor karena konsumen di Negara tersebut akan tertarik untuk memanfaatkan harga yang lebih rendah yang ditawarkan oleh Negara lain (Mankiw, 2009).

Menurut (Lipsey, 1991), harga dan kuantitas permintaan suatu komoditi berhubungan secara negatif. Artinya, semakin tinggi harga suatu komoditi maka jumlah permintaan terhadap komoditi tersebut akan semakin berkurang (*ceteris paribus*). Untuk harga ekspor, (Lipsey, 1991) menyatakan bahwa suatu hipotesis ekonomi yang mendasar adalah bahwa untuk kebanyakan komoditi, harga yang ditawarkan berhubungan secara negatif dengan jumlah yang diminta, atau dengan kata lain semakin besar harga komoditi maka akan semakin sedikit kuantitas komoditi tersebut yang diminta.

Penyebab lain yang mempengaruhi turunnya ekspor suatu negara terhadap negara lain adalah adanya harga yang lebih rendah yang ditawarkan negara pengekspor lainnya. Kondisi ini akan menurunkan permintaan ekspor pada suatu negara karena disebabkan adanya harga yang lebih rendah dari negara pengekspor negara lainnya sehingga mengalihkan permintaan ekspornya ke negara pengekspor lainnya. Dengan demikian, harga ekspor negara lainnya akan

berbanding lurus dengan permintaan ekspor suatu negara terhadap negara pengimpor.

Dilihat dari teori diatas maka hubungan antara harga dengan volume ekspor minyak kelapa sawit adalah negatif. Jika harga minyak kelapa sawit meningkat maka volume ekspor minyak kelapa sawit akan menurun dan begitu pula sebaliknya ketika harga minyak kelapa sawit menurun maka volume ekspor minyak kelapa sawit akan meningkat.

2.2.4 Pengaruh *Gross Domestic Product* (GDP) Terhadap Volume Minyak Kelapa Sawit

Dalam perekonomian suatu negara, *Gross Domestic Product* (GDP) merupakan salah satu tolak ukur untuk menilai bagaimana perekonomian suatu negara berjalan baik atau buruk dikarenakan GDP merupakan pendapatan total dari semua orang yang tergabung dalam perekonomian tersebut. Di dalam GDP selain mengukur total pendapatan dari semua orang yang tergabung dalam perekonomian, juga mengukur total pembelanjaan Negara untuk membeli barang dan jasa yang tidak dapat di produksi di dalam negeri.

Salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur kinerja pembangunan suatu negara adalah GDP perkapita. GDP perkapita adalah perbandingan antara GDP dengan jumlah populasi atau ukuran banyaknya pendapatan yang diperoleh setiap individu. Pengertian lain mengenai GDP perkapita adalah jumlah yang tersedia bagi perusahaan dan rumah tangga untuk melakukan pengeluaran.

Dengan demikian, GDP perkapita dapat mengukur kemampuan suatu negara untuk melakukan pembelian barang dan jasa. Jika GDP perkapita suatu negara cukup tinggi, maka negara tersebut memiliki kemampuan tinggi untuk melakukan pembelian sehingga merupakan pasar yang potensial bagi pemasaran suatu komoditi (Mankiw, 2009)

Gross Domestic Product (GDP) memiliki hubungan positif dengan volume ekspor minyak kelapa sawit. Jika besar GDP negara importir meningkat maka volume ekspor minyak kelapa sawit meningkat. Begitu juga sebaliknya, jika besar GDP negara importir menurun maka volume ekspor minyak kelapa sawit menurun.

2.2.5 Pengaruh Nilai Tukar (*Kurs*) Terhadap Volume Minyak Kelapa Sawit

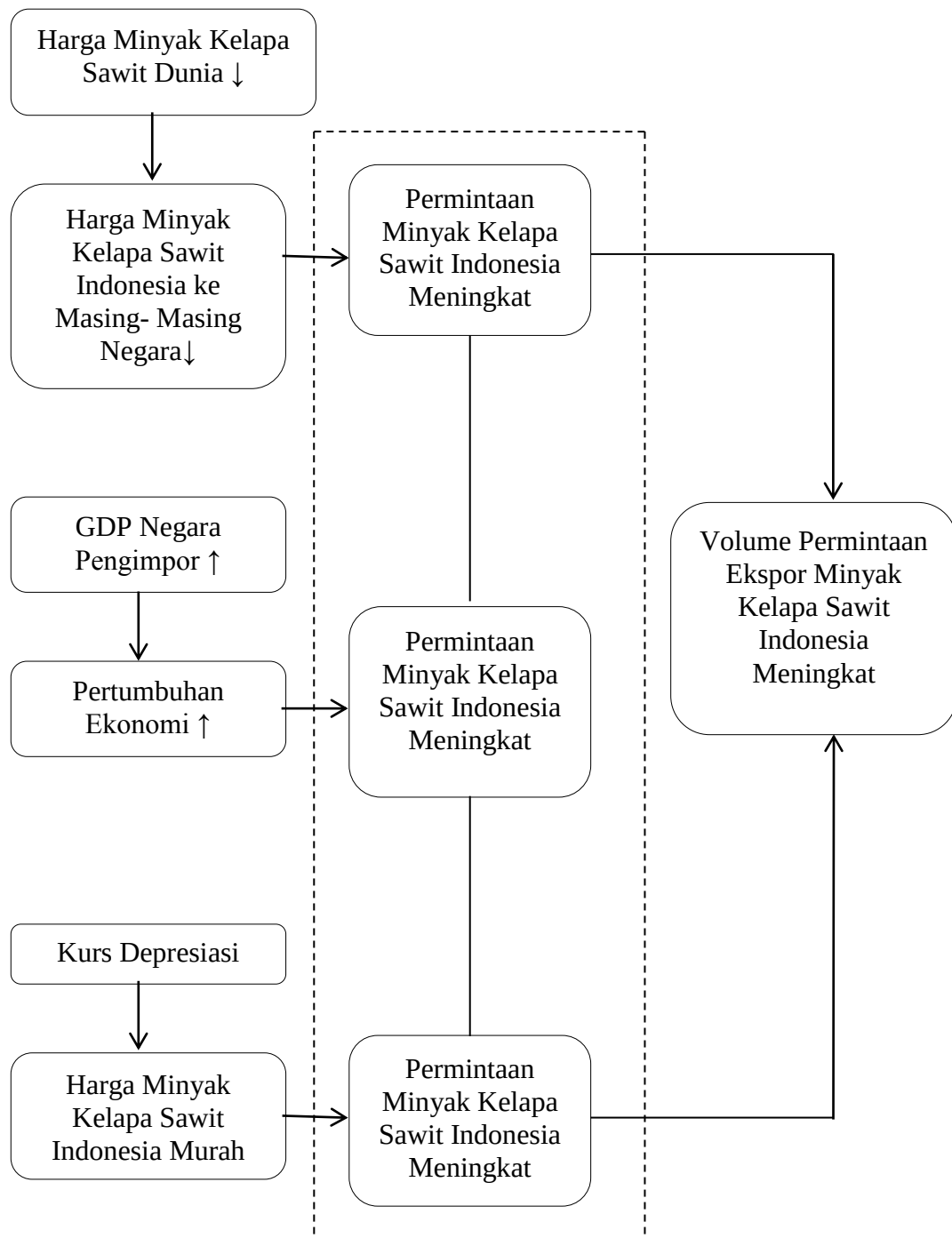
Kurs adalah jumlah atau harga mata uang domestik dari mata uang luar negeri (asing). Kurs ini dipertahankan sama disemua pasar melalui arbitrase. Arbitrase valuta asing adalah pembelian mata uang asing bila harganya rendah dan menjualnya bilamana harganya tinggi (Salvatore, Ekonomi Internasional Edisi Kelima Jilid I, 1997). Setiap negara memiliki sebuah mata uang yang menunjukkan harga-harga barang dan jasa. Amerika Serikat memiliki \$ (dollar), Jerman mempunyai DM, di Inggris mendapatkan poundsterling, di Jepang ada Yen, Meksiko memiliki peso, dan seterusnya. Kurs memainkan peranan sentral dalam perdagangan internasional, karena kurs memungkinkan kita untuk membandingkan harga-harga segenap barang dan jasa yang dihasilkan oleh berbagai negara (Krugman & Obstfeld, 2004).

Jika kurs antara dua mata uang dari dua negara diketahui, maka dapat dihitung harga ekspor salah satu negara dalam mata uang negara lain. Perubahan-perubahan kurs disebut sebagai depresiasi atau apresiasi. Depresiasi adalah suatu penurunan mata uang satu terhadap mata uang lain. Apresiasi adalah kenaikan suatu mata uang terhadap mata uang lain. Bila mata uang suatu negara mengalami depresiasi, ekspornya bagi pihak luar negeri menjadi makin murah, sedangkan impor bagi penduduk negara itu menjadi makin mahal. Apresiasi menimbulkan dampak yang sebaliknya, harga produk negara itu bagi pihak luar negeri makin mahal, sedangkan harga impor bagi penduduk domestik menjadi lebih murah (Krugman & Obstfeld, 2004).

Teori diatas menunjukkan bahwa hubungan antar kurs rupiah dengan volume ekspor minyak kelapa sawit adalah positif. Jika kurs rupiah mengalami depresiasi maka volume ekspor minyak kelapa sawit akan meningkat. Sebaliknya, jika kurs rupiah mengalami apresiasi maka volume ekspor minyak kelapa sawit akan mengalami penurunan.

2.3 Kerangka Berfikir

Sehubung dengan pemikiran ini penulis membuat kerangka berfikir yang dapat menggambarkan ruang lingkup penelitian ini, yaitu sebagai berikut :



2.4 Hipotesis

1. Harga minyak kelapa sawit Indonesia ke masing-masing negara berpengaruh negatif terhadap volume permintaan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
2. GDP berpengaruh positif terhadap volume permintaan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
3. Nilai kurs jual setiap negara tujuan berpengaruh positif terhadap volume permintaan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data sekunder. Data sekunder yang digunakan adalah data yang diambil dengan metode data panel yang diperoleh dari data Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia, dan World Bank. Dalam penelitian ini data yang diperlukan adalah data volume ekspor kelapa sawit, harga kelapa sawit dalam negeri (Harga Domestik), nilai tukar rupiah terhadap mata uang negara tujuan ekspor, pendapatan negara tujuan ekspor atau *Gross Domestic Product* (GDP). Negara tujuan ekspor dalam penelitian ini adalah 5 negara dengan volume ekspor tertinggi yaitu negara Tiongkok, India, Pakistan, Malaysia, dan Belanda. Data yang digunakan dalam penelitian ini data periode tahun 2002-2015. Data penelitian diambil dari periode 2002 dikarenakan Indonesia mulai mengekspor minyak kelapa sawit ke negara Tiongkok dan Malaysia pada tahun 2002.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen.

3.2.1 Variabel Dependen

1. Volume

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah volume ekspor kelapa sawit ke negara tujuan ekspor dengan satuan ton. Volume atau

bisa juga disebut kapasitas adalah penghitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati dalam suatu objek. Objek itu bisa berupa benda yang beraturan ataupun benda yang tidak beraturan.

3.2.2 Variabel Independen

Variabel Independen yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga, yaitu:

1. Harga

Harga adalah variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini dengan satuan rupiah. Harga suatu nilai tukar yang bisa disamakan dengan uang atau barang lain untuk manfaat yang diperoleh dari suatu barang atau jasa bagi seseorang atau kelompok pada waktu tertentu dan tempat tertentu. Istilah harga digunakan untuk memberikan nilai finansial pada suatu produk barang. Yang diperlukan di dalam penelitian ini adalah harga kelapa sawit domestic yang dijual ke negara India, Tiongkok, Pakistan, Malaysia, Belanda.

2. *Gross Domestic Product* (GDP)

Gross Domestic Product (GDP) adalah variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini dengan satuan US\$. *Gross Domestic Product* (GDP) adalah nilai dan jasa akhir yang dihasilkan dari berbagai unit produksi di wilayah suatu negara dalam jangka waktu setahun. GDP yang digunakan atas dasar harga berlaku negara yaitu India, Tiongkok, Pakistan, Malaysia, Belanda.

3. Kurs

Kurs adalah variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini dengan satuan rupiah. Kurs adalah harga sebuah mata uang dari satu negara yang diukur atau dinyatakan dalam mata uang lainnya. Kurs memainkan peranan penting dalam keputusan-keputusan pembelanjaan, karena kurs memungkinkan kita menerjemahkan harga-harga dari berbagai negara ke dalam satu bahasa yang sama. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah nilai tukar negara India, Tiongkok, Pakistan, Malaysia, Belanda terhadap rupiah.

3.3. Metode Analisis

3.3.1 Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode regresi data panel. Data panel menurut prinsipnya adalah penggabungan antara data *time series* dengan data *cross section*. Penggunaan data panel dapat menjelaskan dua macam informasi yaitu informasi antar waktu (*time series*) yang merefleksikan perubahan pada subjek waktu dan informasi antar unit (*cross section*) pada perbedaan antar subjek. Data *time series* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kurun waktu 2002-2015 sedangkan data *cross section* yang digunakan sebanyak 5 negara.

3.3.2 Model Regresi Data Panel

Sebelum melakukan analisis regresi data panel perlu diketahui model regresi terlebih dahulu. Dengan mengasumsikan kita memiliki variabel terikat *Y* dan variabel bebas *X*, maka model regresi untuk data *cross section* dapat dituliskan dalam bentuk seperti berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon ; i = 1, 2, \dots, n$$

Dimana β_0 adalah konstanta, β_1 adalah koefisien regresi, ε_i adalah variable gangguan (*error*) dan n adalah banyaknya data. Sedangkan model persamaan dengan *time-series* dapat dituliskan dalam bentuk seperti berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon ; t = 1, 2, \dots, t$$

Dimana t menunjukkan banyaknya periode waktu data *time series*. mengingat data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*, maka model regresi data panel dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y = Volume kelapa sawit

β_0 = Koefisien intersep

β_1 = Koefisien pengaruh kurs

β_2 = Koefisien pengaruh gdp

β_3 = Koefisien pengaruh harga kelapa sawit

i = Negara pengimpor kelapa sawit (5 negara)

t = Waktu (tahun 2002 – 2015)

ε_t = Variabel pengganggu

Dalam analisis model data panel sering dikenal tiga macam pendekatan yang terdiri dari pendekatan *common effect*, pendekatan efek tetap (*Fixed Effect Model*), dan pendekatan efek acak (*Random Effect Model*). Ketiga pendekatan yang dilakukan dalam analisis data panel dapat dijelaskan sebagai berikut:

3.3.3 Asumsi Regresi Data Panel

Metode Regresi Data Panel akan memberikan hasil pendugaan yang bersifat *Best Linear Unbiased Estimation (BLUE)* jika semua asumsi *Gauss Markov* terpenuhi diantaranya adalah *non-autocorrelation*. *Non-autocorrelation* inilah yang sulit terpenuhi pada saat kita melakukan analisis pada data panel. Sehingga pendugaan parameter tidak lagi bersifat BLUE. Jika data panel dianalisis dengan pendekatan model-model *time series* seperti fungsi *transfer*, maka ada informasi keragaman dari unit cross section yang diabaikan dalam pemodelan. Salah satu keuntungan dari analisis regresi data panel adalah mempertimbangkan keragaman yang terjadi dalam unit cross section.

3.3.4 Estimasi Regresi Data Panel

Dalam analisis model data panel sering dikenal tiga macam pendekatan yang terdiri dari pendekatan *common effect*, pendekatan efek tetap (*Fixed Effect Model*), dan pendekatan efek acak (*Random Effect Model*). Ketiga pendekatan yang dilakukan dalam analisis data panel dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Common Effect Models (CEM)

Metode *common effect* adalah analisis regresi data panel dengan model yang paling sederhana. Metode ini diasumsikan bahwa intersep dan slope selalu tetap baik antar waktu maupun antar individu. Setiap individu (n) yang diregresi untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dengan variabel independennya akan memberikan nilai intersep maupun slope yang sama besarnya. Begitu pula dengan waktu (t), nilai intersep maupun slope dalam persamaan regresi yang menggambarkan hubungan antar variabel dependen dan

variabel-variabel independennya adalah sama untuk setiap waktu. Dalam metode *common effect* adanya perbedaan intersep dan slope diasumsikan akan dijelaskan oleh variabel error.

b. Fixed Effect Models (FEM)

Model ini mengasumsikan bahwa satu obyek observasi memiliki konstanta yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu. Untuk mengatasi sulitnya mencapai asumsi bahwa intersep konstan yang dilakukan dalam panel data adalah dengan memasukkan variabel boneka (*dummy variabel*) untuk menjelaskan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda dalam lintas unit (*cross section*).

c. Random Effect Models (REM)

Metode *random effect* diasumsikan bahwa perbedaan intersep dan konstanta disebabkan oleh residual / error sebagai akibat dari perbedaan antar unit dan antar periode waktu yang terjadi secara *random*. Model *random effect* ini merupakan alternatif solusi jika *fixed effect* tidak tepat. Namun untuk menganalisis dengan metode efek *random* ini ada satu syarat, yaitu objek data *cross section* harus lebih besar daripada banyaknya koefisien. Artinya untuk melakukan analisis sebanyak 3 variabel (baik independen maupun dependen) maka minimal harus ada 3 objek data *cross section*. Hal ini berkaitan dengan asumsi derajat kebebasan data yang dianalisis. Jika asumsi ini terlanggar, maka koefisien efek *random* tidak dapat diestimasi, atau akan menghasilkan angka nol.

3.3.5 Penentuan Model Estimasi Regresi Data Panel

Untuk memilih model yang paling tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yaitu dapat digunakan *chow test* dan *hausman test*. Dimana *chow test* digunakan untuk menguji kesesuaian data yang didapat dari *pooled least square* dan data yang didapatkan dari metode *fixed effect*. Kemudian dilakukan *hausman test* untuk dipilih model yang paling tepat yang diperoleh dari hasil *chow test* dan metode *random effect*.

a. Uji signifikansi *fixed effect* (Uji Chow)

Memilih model *common effect* atau model *fixed effect* dapat dipahami dengan melakukan uji signifikansi model *fixed effect*. Uji signifikansi *fixed effect* digunakan untuk memutuskan apakah model dengan asumsi *slope* dan intersep tetap antar individu dan antar waktu (*common effect*), ataukah diperlukan penambahan variabel *dummy* untuk mengetahui perbedaan intersep (*fixed effect*). Hal ini dapat dilakukan dengan uji statistic F. Uji F ini digunakan untuk memberikan informasi model yang lebih baik diantara dua teknik regresi data panel. Cara ini dilakukan dengan melihat nilai *residual sum of squares* (RSS) dari kedua model regresi tersebut.

Hipotesis dalam uji chow adalah :

H0 : *Common Effect Model* atau *pooled OLS*

H1 : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil F hitung lebih besar ($>$) dari F tabel maka H0 ditolak yang berarti model yang

paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya, jika F hitung lebih kecil ($<$) dari F tabel maka H_0 diterima dan model yang digunakan adalah *Common Effect Model*.

b. Uji Hausman (Model Fixed Effect atau Random effect)

Uji Hausman merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui pilihan model yang lebih baik di antara model LSDV pada pendekatan *fixed effect* dan GLS pada pendekatan *random effect*. Hasil penentuan nilai dari uji Hausman diperoleh dengan membandingkan nilai statistik χ^2 dengan nilai χ^2 tabel yang terdapat dalam tabel distribusi *chi-square* dengan df yang digunakan adalah sebanyak k (jumlah variabel independen). Pengujian ini membandingkan model *fixed effect* dengan *random effect* dalam menentukan model yang terbaik untuk digunakan sebagai model regresi data panel. Hausman test menggunakan program yang serupa dengan Chow test yaitu program *Eviews*. Hipotesis yang dibentuk dalam Hausman test adalah sebagai berikut:

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

H_0 ditolak jika P -value lebih kecil dari nilai α . Sebaliknya, H_0 diterima jika P -value lebih besar dari nilai α . Nilai α yang digunakan sebesar 5%.

3.3.6 Uji Statistik (Uji T)

Uji T pada dasarnya adalah suatu pengujian untuk melihat apakah nilai tengah (nilai rata-rata) suatu distribusi nilai (kelompok) berbeda secara nyata (*significant*) dari nilai tengah dari distribusi nilai (kelompok) lainnya. Uji t ini juga dapat melihat dua beda nilai koefisien korelasi.

Dasar pengambilan keputusan:

- a. Jika probabilitas (signifikansi) $> 0,05 (\alpha)$ atau $T \text{ hitung} < T \text{ tabel}$ berarti hipotesa tidak terbukti maka H_0 diterima H_a ditolak, bila dilakukan uji secara parsial.
- b. Jika probabilitas (signifikansi) $< 0,05 (\alpha)$ atau $T \text{ hitung} > T \text{ tabel}$ berarti hipotesa terbukti maka H_0 ditolak dan H_a diterima, bila dilakukan uji secara parsial.

3.3.7 Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel terikat. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi. Penggunaan tingkat signifikansinya beragam, tergantung keinginan peneliti, yaitu 0,01 (1%) ; 0,05 (5%) dan 0,10 (10%).

Hasil uji F dilihat dalam tabel ANOVA dalam kolom sig. Sebagai contoh, kita menggunakan taraf signifikansi 5% (0,05), jika nilai probabilitas $< 0,05$, maka dapat dikatakan terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Namun, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

- a. Jika probabilitas (signifikansi) $> 0,05 (\alpha)$ atau $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$ berarti hipotesis tidak terbukti maka H_0 diterima H_a ditolak bila dilakukan secara simultan.

- b. Jika probabilitas (signifikansi) $< 0,05$ (α) atau F hitung $> F$ tabel berarti hipotesis terbukti maka H_0 ditolak dan H_a diterima bila dilakukan secara simultan.

3.3.8 Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini bertujuan untuk menentukan proporsi atau persentase total variasi dalam variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas. Apabila analisis yang digunakan adalah regresi sederhana, maka yang digunakan adalah nilai *R Square*. Namun, apabila analisis yang digunakan adalah regresi berganda, maka yang digunakan adalah *Adjusted R Square*. Hasil perhitungan *Adjusted R²* dapat dilihat pada output *Model Summary*. Pada kolom *Adjusted R²* dapat diketahui berapa persentase yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Sedangkan sisanya dipengaruhi atau dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

3.3.9 Persamaan Estimasi dengan Intersep Pembeda

a. Persamaan Estimasi dengan Intersep Pembeda *Cross Effect*

Persamaan estimasi dengan mempertimbangkan *cross effect* dapat dilakukan dengan melakukan penjumlahan antara konstanta pada persamaan hasil estimasi dengan hasil estimasi koefisien *cross effect*. Karena koefisien *cross effect* ini diperoleh berdasarkan estimasi yang mengikuti jumlah individu dalam penelitian, maka sesungguhnya koefisien tersebut akan dimiliki oleh masing-masing unit atau individu dalam penelitian.

b. Persamaan Estimasi dengan Intersep Pembeda *Period Effect*

Persamaan estimasi *period effect* dihasilkan dengan menjumlahkan konstanta pada persamaan hasil estimasi dengan hasil estimasi koefisien masing-masing periode dari koefisien *period effect*. Persamaan hasil modifikasi ini adalah persamaan umum yang menggambarkan hubungan variabel bebas dengan variabel terikat untuk semua unit kecamatan. Hasil estimasi *fixed effect* ini menghasilkan koefisien *period effect* sesuai dengan jumlah periode yang digunakan dalam analisis regresi, dimana dalam kasus ini ada 5 periode waktu. Oleh karena itu jumlah persamaan yang dapat dihasilkan adalah 5 persamaan sesuai periode data tersebut.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Diskripsi Data Penelitian

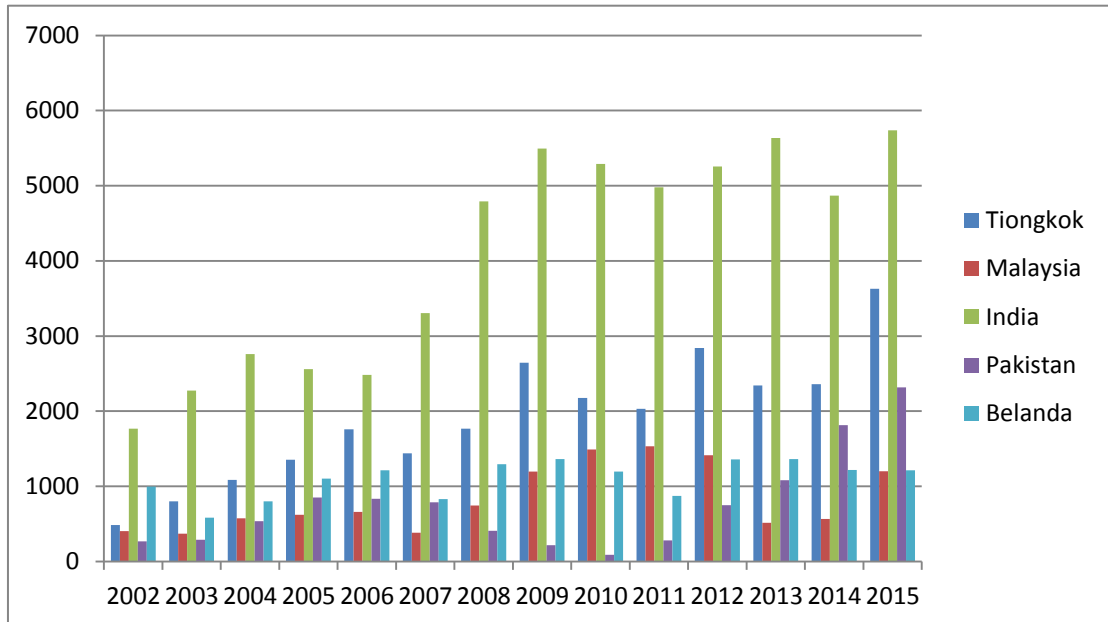
Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data panel yang merupakan kombinasi antara *data runtut tahun (time series)* selama 14 tahun, yaitu dari tahun 2002-2015 dengan *lintas unit (cross section)* sebanyak 5 negara tujuan ekspor minyak kelapa sawit yaitu negara Tiongkok, India, Pakistan, Malaysia, dan Belanda. Adapun variable yang digunakan dalam penelitian yaitu volume ekspor kelapa sawit sebagai variable dependen, sedangkan kurs , *Gross Domestic Product (GDP)*, harga minyak kelapa sawit sebagai variable independen. Jika dijumlah data yang digunakan yaitu sebanyak 70. Tujuan dari penelitian ini adalah menguji apakah variable-variabel independen tersebut memiliki keterkaitan atau berpengaruh terhadap variable dependennya.

4.1.1 Variabel Dependen

1. Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit

Volume minyak kelapa sawit merupakan jumlah penghitungan seberapa banyak ruang yang bisa ditempati minyak kelapa sawit dalam satu tahun dan dihitung dengan satuan juta ton. Data volume ekspor minyak kelapa sawit diambil dari tahun 2002-2014 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistika (BPS) Indonesia.

Gambar 4.1 Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit (Ton)



Sumber: Badan Pusat Statistika (BPS)

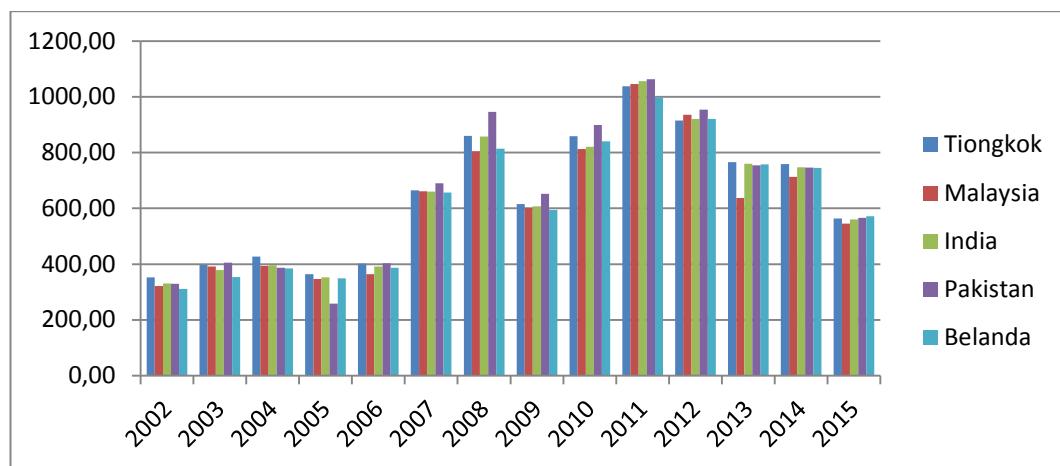
Dilihat dari Grafik 4.1 volume minyak kelapa sawit ke negara Tiongkok, Malaysia, India, Pakistan, dan Belanda dari tahun 2002-2015 cenderung meningkat namun berfluktuasi. Dari tahun 2002-2015 volume ekspor tertinggi yaitu ke negara India pada tahun 2015. Dan setiap tahunnya jumlah volume ekspor tertinggi yaitu ke negara India. Kenaikan volume ekspor ke negara India yang tertinggi pada tahun 2008. Sedangkan dari tahun 2002-2015 volume ekspor minyak kelapa sawit terendah yaitu ke negara Pakistan pada tahun 2010. Penurunan volume ekspor ke negara Pakistan yang tertinggi pada tahun 2008. Meskipun begitu, empat tahun terakhir yaitu pada tahun 2012-2015 volume ekspor ke negara Pakistan mengalami kenaikan terus-menerus.

4.1.2 Variabel Independen

1. Harga Minyak Kelapa Sawit

Harga adalah suatu nilai tukar yang bisa disamakan dengan uang atau barang lain untuk manfaat yang diperoleh dari suatu barang atau jasa bagi seseorang atau kelompok pada waktu dan tempat tertentu. Istilah harga digunakan untuk memberikan nilai finansial pada suatu produk barang.

Gambar 4.2 Harga Minyak Kelapa Sawit (US\$)



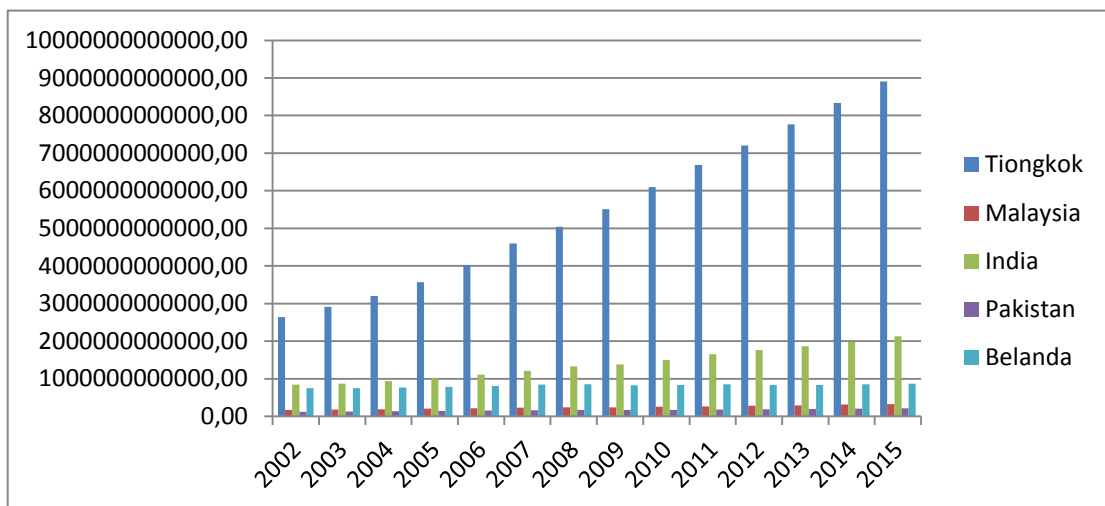
Sumber: *Badan Pusat Statistik (BPS)*

Dilihat dari Grafik 4.2 Harga minyak kelapa sawit Indonesia ke masing-masing negara mengalami fluktuasi. Pada tahun 2007-2008 harga minyak kelapa sawit mengalami kenaikan lalu pada tahun 2009 mengalami penurunan. Namun setelah itu pada tahun 2010-2011 mengalami kenaikan lagi yang cukup signifikan dan pada tahun 2011 merupakan puncak harga tertinggi minyak kelapa sawit Indonesia selama periode tahun 2002-2015. Pada tahun 2012-2015 harga minyak kelapa sawit Indonesia semakin menurun.

2. Gross Domestic Product (GDP)

Gross Domestic Product (GDP) total negara tujuan ekspor minyak kelapa sawit (CPO) Indonesia. GDP merupakan nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh berbagai unit produksi di wilayah suatu negara dalam jangka waktu setahun. Data observasi diambil dari tahun 2002-2015 yang diperoleh dari World Bank.

Gambar 4.3 Gross Domestic Product (GDP) (US\$)



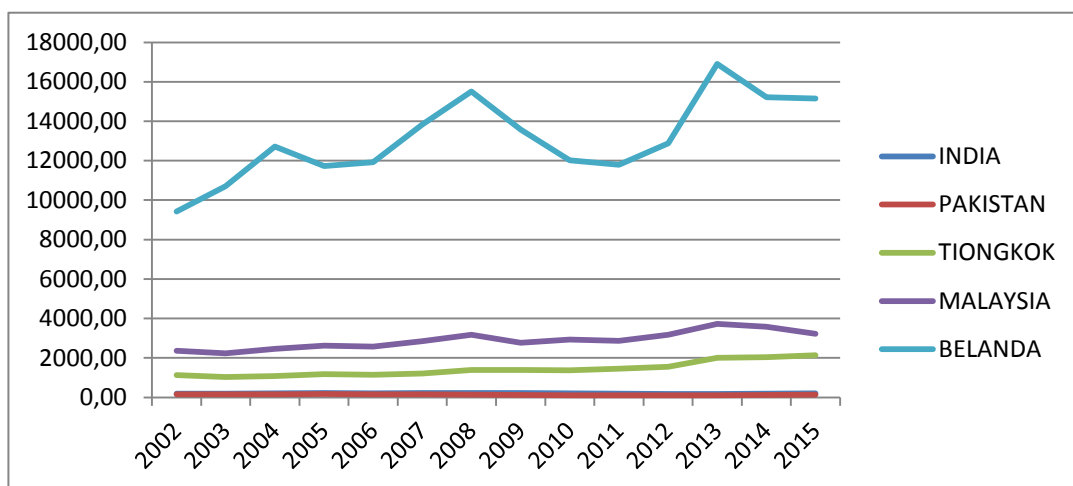
Sumber: World Bank

Grafik 4.3 Menunjukkan jumlah GDP tiap-tiap negara tujuan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia. Dari tahun 2002-2015 jumlah GDP negara Tiongkok, Malaysia, India, Pakistan dan Belanda mengalami peningkatan. Dapat dilihat jumlah GDP negara Tiongkok tiap tahunnya mengalami peningkatan yang sangat signifikan dibandingkan negara lain.

3. Kurs Jual

Kurs adalah kurs jual ke masing-masing negara tujuan ekspor minyak kelapa sawit (CPO). Merupakan satuan hitung mata uang terhadap minyak kelapa sawit (CPO) Indonesia yang di ekspor. Data observasi diambil dari tahun 2002-2015 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Indonesia.

Gambar 4.4 Kurs Jual (Rp)



Sumber: *Bank Indonesia (BI)*

Grafik 4.2 menunjukkan nilai tukar negara India, Pakistan, Tiongkok, Malaysia dan Belanda terhadap mata uang Indonesia. Dalam grafik tersebut dapat dilihat kurs jual rupiah yang tertinggi yaitu di negara Belanda. Grafik kurs jual rupiah di negara Belanda naik turun yang menunjukkan fluktuatif. Kurs jual rupiah di negara India, Pakistan, Tiongkok, Malaysia dan Belanda cukup stabil dan tidak menunjukkan kenaikan yang signifikan.

4.2 Pemilihan Model Regresi

Dalam memilih model regresi yang tepat, dilakukan pengujian model regresi terlebih dahulu. Dalam Regresi data panel terdapat 3 model, diantaranya adalah *common effect model*, *fixed effect model* dan *random effect model*. Pengujian model regresi data panel dapat dijelaskan sebagai berikut:

4.2.1 Pendekatan Common Effect Model (CEM)

Common effect model adalah model pendekatan pertama yang diuji terlebih dahulu. Dari hasil pengolahan program *Eviews 8.0* didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Regresi data panel: *Common Effect Model*

Variabel	Probabilitas
Harga CPO	0.0255
GDP	0.0255
Kurs	0.0425
R- Squared	0.199704
Adjusted R-Squared	0.163327

Sumber: data olah Eviews 8.0.

Tabel 4.1 merupakan hasil regresi menggunakan *common effect models*. Dapat dilihat dari nilai probabilitas harga CPO yaitu sebesar 0.0255, nilai probabilitas GDP sebesar 0.0255 dan nilai probabilitas kurs sebesar 0.0425 signifikan pada α 5%. Sedangkan nilai *R – Square*nya sebesar 0.199704.

4.2.2 Pendekatan Fixed Effect Model (FEM)

Setelah dilakukan uji *common effect models*, dilanjutkan dengan model *fixed effect*. Hasil regresi menggunakan pendekatan *fixed effect model* dengan program *Eviews 8.0* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Regresi data panel: *Fixed Effect Model*

Variabel	Probabilitas
Harga CPO	0.0097
GDP	0.0001
Kurs	0.8711
R- Squared	0.813044
Adjusted R-Squared	0.791936

Sumber: data olah Eviews 8.0.

. Tabel 4.2 merupakan hasil regresi menggunakan *Fix Effect Models*. Dapat dilihat dari nilai probabilitas harga CPO yaitu sebesar 0.0097 dan nilai probabilitas GDP sebesar 0.0001 signifikan pada α 5%, sedangkan nilai probabilitas kurs sebesar 0.8711 tidak signifikan pada α 5%. Sedangkan nilai *R – Square*nya sebesar 0.813044.

Uji Signifikansi *Fixed Effect* (Uji Chow)

Uji Chow dilakukan untuk mengetahui model *Common Effect Models* atau *Fixed Effects Model* yang tepat digunakan dalam penelitian ini. Uji chow dapat dilihat berdasarkan nilai *p-value* yang apabila *p-value* signifikan yaitu $< 5\%$ maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect*. Namun apabila *p-value* tidak

signifikan yaitu $> 5\%$ maka model yang digunakan adalah *Common Effect Models* dengan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$, maka gagal menolak H_0 , artinya model yang layak digunakan adalah *Common Effect Model*.
- $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$, maka menolak H_1 , artinya model yang layak digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

Tabel 4.3 Uji Chow Test

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: FIXED			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	50.850165	(4,62)	0.0000
Cross-section Chi-square	101.787436	4	0.0000

Sumber: Data diolah Eviews 8.0.

Tabel 4.3 menunjukkan nilai probabilitas *Cross-section Chi-Square* sebesar 0,0000 dimana lebih kecil dari $\alpha 5\%$. Maka secara statistic signifikan menolak H_0 , yang artinya model yang digunakan adalah *Fixed Effect Models*.

4.2.3 Pendekatan Random Effect Model (REM)

Dari *Uji Chow* didapatkan model regresi yang lebih baik adalah *Fixed Effect Model* dibandingkan *Common Effect Models*, lalu untuk membandingkan model regresi mana yang paling tepat, masih perlu dilakukan regresi dengan pendekatan *Random Effect Models*. Berikut hasil regresi dengan *Random Effect Models*:

Tabel 4.4 Regresi data panel: *Random Effect Model*

Variabel	Probabilitas
Harga CPO	0.0084
GDP	0.0001
Kurs	0.8141
R- Squared	0.364439
Adjusted R-Squared	0.335550

Sumber: data olah Eviews 8.0.

Tabel 4.4 merupakan hasil regresi menggunakan *Random Effect Models*. Dapat dilihat dari nilai probabilitas harga CPO yaitu sebesar 0.0084 dan nilai probabilitas GDP sebesar 0.0001 signifikan pada α 5%, sedangkan nilai probabilitas kurs sebesar 0.8141 tidak signifikan pada α 5%. Sedangkan nilai *R – Squared*nya sebesar 0.364439

Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih model estimasi yang terbaik antara model estimasi *fixed effect* dan *random effect*. Uji hausman berdasarkan *p-value* apabila signifikan < 5% maka model yang digunakan adalah *Fixed Effect*. Sedangkan apabila *p-value* tidak signifikan > 5% maka model yang digunakan adalah model *Random Effect* Hipotesisnya adalah sebagai berikut:

- $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$, maka gagal menolak H_0 , artinya model yang layak digunakan adalah *Random Effect Model*.

- $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$, maka menolak H_1 , artinya model yang layak digunakan adalah *Fixed Effect Model*.

Tabel 4.5 Uji Hausman Test

Correlated Random Effects - Hausman Test Equation: FIXED Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.247110	3	0.9696

Sumber: Data diolah. Eviews 8.0.

Tabel 4.5 menunjukkan nilai probabilitas *Cross-section random* sebesar 0,9696 dimana lebih besar dari α 5%. Maka secara statistic tidak signifikan sehingga gagal menolak H_0 , yang artinya model yang digunakan adalah *Random Effect Models*.

4.3 Evaluasi Regresi

Setelah dilakukan regresi data panel dan pemilihan model terbaik untuk penelitian ini maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.6 Regresi Data Panel: *Random Effect Model*

Dependent Variable: VOLUME?

Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)

Date: 01/26/18 Time: 23:45

Sample: 2002 2015

Included observations: 14

Cross-sections included: 5

Total pool (balanced) observations: 70

Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	527690.8	1173188.	0.449792	0.6543
HARGA?	1052.622	387.0720	2.719446	0.0083
GDP?	3.82E-07	9.39E-08	4.069686	0.0001
KURS?	21.05856	85.34283	-0.246753	0.8059
Random Effects (Cross)				
_INDIA--C	2349664.			
_PAKISTAN--C	-516369.5			
_TIONGKOK--C	-1345810.			
_MALAYSIA--C	-370158.9			
_BELANDA--C	-117325.1			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			2507981.	0.9313
Idiosyncratic random			681364.8	0.0687
Weighted Statistics				
R-squared	0.364492	Mean dependent var		125703.4
Adjusted R-squared	0.335605	S.D. dependent var		818295.6
S.E. of regression	666996.4	Sum squared resid		2.94E+13
F-statistic	12.61795	Durbin-Watson stat		0.635759
Prob(F-statistic)	0.000001			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.100945	Mean dependent var		1735791.
Sum squared resid	1.38E+14	Durbin-Watson stat		0.134853

Sumber: Eviews 8.0

Persamaan dari hasil regresi dapat ditulis sebagai berikut:

$$\text{VOLUME} = 527690.8 + 1052.622 \text{ PRICE} + 3.82\text{E-}07 \text{ GDP} - 21.05856 \text{ KURS} + e_{it}$$

Keterangan:

Volume = Jumlah minyak kelapa sawit

Kurs = Nilai tukar

GDP = Pendapatan negara

Price = Harga minyak kelapa sawit

4.3.1 Uji determinasi (R^2)

Uji determinasi ini bertujuan untuk menentukan proporsi atau persentase total variasi dalam variabel terikat yang diterangkan oleh variabel bebas. Berdasarkan hasil model regresi Random Effect Models maka diperoleh koefisien determinasi sebesar 0.364492 yang mana variabel dependen yaitu volume minyak kelapa sawit dapat dijelaskan oleh variabel independen yaitu harga minyak kelapa sawit (CPO), GDP negara tujuan, dan kurs jual sebesar 36,44% sedangkan sisanya sebesar 63,56% dijelaskan oleh variable independen lain diluar model.

4.3.2 Uji Serempak (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variable independen secara keseluruhan mempengaruhi variable dependen atau tidak. Dalam uji regresi Random Effect Models pada tabel 4.6 terdapat nilai F-statistic sebesar 12.61511 dengan nilai probabilitas $0,0001 < \alpha = 5\%$, sehingga dapat disimpulkan bahwa

variabel independen bersama-sama secara signifikan mempengaruhi variable dependen.

4.3.3 Uji T

Tabel 4.7 Tabel Pengujian Hipotesis

Variabel	Coefficient	Prob.	Keterangan
GDP	3.82E-07	0.0001	Signifikan
Harga	1051.708	0.0084	Signifikan
Kurs	20.15054	0.8141	Tidak Signifikan

Sumber: *Olahan Data Eviews 8.0.*

a. Harga

Dilihat berdasarkan hasil regresi *Random Effect Models* pada Tabel 4.7 diperoleh koefisien variable dari harga minyak kelapa sawit sebesar 1052.622 dengan probabilitas sebesar $0,0083 < \alpha = 5\%$. Sehingga menunjukkan bahwa variable harga minyak kelapa sawit berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume permintaan minyak kelapa sawit. Artinya apabila harga naik 1 USD, maka volume minyak kelapa sawit naik sebesar 1052.622 ton, sebaliknya apabila harga turun 1 USD maka volume minyak kelapa sawit turun sebesar 1052.622 ton.

b. GDP

Dilihat berdasarkan hasil regresi *Random Effect Models* pada Tabel 4.7 diperoleh koefisien variable dari Gross Domestic Product (GDP) sebesar 3.82 dengan probabilitas sebesar $0,0001 < \alpha = 5\%$. Sehingga menunjukkan bahwa variable Gross Domestic Product (GDP) berpengaruh positif dan signifikan

terhadap volume permintaan minyak kelapa sawit. Artinya apabila Gross Domestic Product (GDP) naik 1 USD, maka volume minyak kelapa sawit naik sebesar 3.82 ton, sebaliknya apabila Gross Domestic Product (GDP) turun 1 USD maka volume minyak kelapa sawit turun sebesar 3.82 ton.

c. Kurs

Dilihat berdasarkan hasil regresi *Random Effect Models* pada Tabel 4.7 diperoleh koefisien variable dari Gross Domestic Product (GDP) sebesar 21.05856 dengan probabilitas sebesar $0,8141 > \alpha = 5\%$. Sehingga menunjukkan bahwa variabel kurs berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap volume permintaan minyak kelapa sawit. Artinya apabila kurs naik 1 rupiah, maka volume naik sebesar 21.05856 ton, sebaliknya apabila kurs turun 1 rupiah maka volume minyak kelapa sawit turun sebesar 21.05856 ton.

4.4 Persamaan Estimasi dengan Intersep pembeda *Cross Effect*

Persamaan estimasi *cross effect* dihasilkan dengan menjumlahkan konstanta pada persamaan hasil estimasi dengan hasil estimasi koefisien *cross effect*. *Cross effect* diperoleh berdasarkan estimasi yang mengikuti jumlah individu dalam penelitian, maka sesungguhnya koefisien tersebut akan dimiliki oleh masing-masing unit atau individu (Sriyana, 2014).

Tabel 4.8 Koefisien Intersep *Cross Effect*

Negara	Effect
India	2349664.0
Pakistan	-516369.5
Tiongkok	-1345810.0
Malaysia	-370158.9
Belanda	-117325.1

Sumber: *Olahan Data Eviews 8.0*

Persamaan Regresi:

1. Negara India

$$\begin{aligned} \text{VOLUME} &= (527690.8 + 2349664) + 1052.622 \text{ PRICE} + 3.82\text{E-}07\text{GDP} - \\ &\quad 21.05856\text{KURS} \\ &= 2878390.183 \end{aligned}$$

2. Negara Pakistan

$$\begin{aligned} \text{VOLUME} &= (527690.8 - 516369.5) + 1052.622 \text{ PRICE} + 3.82\text{E-}07\text{GDP} - \\ &\quad 21.05856\text{KURS} \\ &= 12356.68344 \end{aligned}$$

3. Negara Tiongkok

$$\begin{aligned} \text{VOLUME} &= (527690.8 - 1345810) + 1052.622 \text{ PRICE} + 3.82\text{E-}07\text{GDP} - \\ &\quad 21.05856\text{KURS} \\ &= -817083.8166 \end{aligned}$$

4. Negara Malaysia

$$\begin{aligned}\text{VOLUME} &= (527690.8 - 370158.9) + 1052.622 \text{ PRICE} + 3.82\text{E-}07\text{GDP} - \\ &\quad 21.05856\text{KURS} \\ &= 158567.2834\end{aligned}$$

5. Negara Belanda

$$\begin{aligned}\text{VOLUME} &= (527690.8 - 117325.1) + 1052.622 \text{ PRICE} + 3.82\text{E-}07\text{GDP} - \\ &\quad 21.05856\text{KURS} \\ &= 411401.0834\end{aligned}$$

Setelah koefisien cross effect di masukkan ke dalam persamaan maka dapat diketahui besarnya volume ekspor minyak kelapa sawit ke beberapa negara dari yang terendah hingga tertinggi. Volume ekspor minyak kelapa sawit (CPO) yang terbesar adalah ke negara India dan volume ekspor minyak kelapa sawit (CPO) yang terkecil adalah ke negara Tiongkok

4.5 Analisis Ekonomi

4.5.1 Harga Minyak Kelapa Sawit (CPO)

Variabel harga minyak kelapa sawit memiliki koefisien sebesar 1052.622 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0083 yang menunjukkan bahwa nilai probabilitasnya lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ atau (0.05). Sehingga menunjukkan bahwa variable harga minyak kelapa sawit berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume permintaan minyak kelapa sawit.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa tidak sesuai dengan pendugaan pada hipotesis. Harga minyak kelapa sawit (CPO) dalam negeri memiliki

hubungan positif dan signifikan dengan volume ekspor minyak kelapa sawit (CPO) dapat disebabkan karena Indonesia sebagai produsen utama dunia telah membawa dinamika tersendiri dalam politik ekonomi Internasional. Meskipun harga minyak kelapa sawit mengalami kenaikan namun negara importir akan tetap meningkatkan permintaan terhadap minyak kelapa sawit Indonesia karena harga minyak sawit tetap relatif murah. Hal ini dapat dilihat pada tahun 2007 data yang bersumber dari IMF menunjukkan harga minyak kelapa sawit internasional mengalami kenaikan sebesar 301,92 Juta US\$ US\$/MT. Lalu data yang bersumber dari BPS menunjukkan kenaikan harga minyak kelapa sawit Indonesia ke negara India sebesar 267,7 Juta US\$/MT. Lalu kenaikan harga minyak kelapa sawit Indonesia ke negara Pakistan sebesar 286,3 Juta US\$/MT. Kenaikan harga minyak kelapa sawit Indonesia ke negara Tiongkok sebesar 261,9 Juta US\$/MT. Kemudian kenaikan harga minyak kelapa sawit Indonesia ke negara Malaysia sebesar 296,82 Juta US\$/MT. Kemudian yang terakhir kenaikan harga minyak kelapa sawit Indonesia ke negara Belanda sebesar 269,97 Juta US\$/MT.

4.5.2 Gross Domestic Product (GDP)

Variabel harga minyak kelapa sawit memiliki koefisien sebesar 3.82 dengan nilai probabilitas sebesar 0,0001 yang menunjukkan bahwa nilai probabilitasnya lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ atau (0.05). Sehingga menunjukkan bahwa variabel harga minyak kelapa sawit berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume permintaan minyak kelapa sawit.

Hal ini menunjukan bahwa hasil penelitian ini dapat menyatakan bahwa sesuai dengan pendugaan pada hipotesis. *Gross Domestic Product (GDP)* secara

positif dan signifikan dapat mempengaruhi volume ekspor minyak kelapa sawit (CPO) yang menunjukkan bahwa *Gross Domestic Product* (GDP) meningkat maka volume ekspor minyak kelapa sawit (CPO) juga akan meningkat.

4.5.3 Nilai Tukar (Kurs)

Variabel nilai tukar (kurs) memiliki koefisien sebesar 21.05856 dengan nilai probabilitas sebesar 0,8141 yang menunjukkan bahwa nilai probabilitasnya lebih besar dari $\alpha = 5\%$ atau (0.05). Sehingga menunjukkan bahwa variabel nilai tukar (kurs) berpengaruh positif dan tidak signifikan atau tidak berpengaruh terhadap volume permintaan ekspor minyak kelapa sawit.

Banyak riset mengatakan nilai tukar (kurs) tidak berpengaruh terhadap volume ekspor minyak kelapa sawit dalam jangka pendek dikarenakan transaksi ekspor impor melalui mekanisme kontrak dalam waktu tertentu.

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal yaitu sebagai berikut:

1. Variable harga minyak kelapa sawit Indonesia ke masing-masing negara tidak sesuai dengan hipotesis yaitu berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume permintaan minyak kelapa sawit Indonesia, hal ini dapat diartikan jika harga minyak kelapa sawit meningkat maka volume permintaan ekspor minyak kelapa sawit juga akan meningkat. Sedangkan pada hipotesis harga minyak kelapa sawit berpengaruh negatif terhadap volume permintaan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia.
2. Variable *Gross Domestic Product* (GDP) sesuai dengan pendugaan pada hipotesis yaitu berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume permintaan ekspor minyak kelapa sawit Indonesia, hal ini dapat diartikan jika *Gross Domestic Product* (GDP) negara India, Pakistan, Tiongkok, Malaysia dan Belanda mengalami peningkatan maka negara tersebut akan menambah jumlah impor kelapa sawit di Indonesia sehingga volume permintaan minyak kelapa sawit juga akan meningkat.
3. Variable nilai tukar (kurs) sesuai dengan pendugaan pada hipotesis yaitu berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap volume permintaan minyak kelapa sawit Indonesia.

5.2 Implikasi

Berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan diatas, maka dapat diberikan saran, yaitu sebagai berikut:

1. Pemerintah serta petani kelapa sawit perlu menjaga dan meningkatkan kualitas minyak kelapa sawit Indonesia. Ketika kualitas minyak kelapa sawit tinggi maka harga dapat semakin tinggi sehingga permintaan minyak kelapa sawit meningkat.
2. Meskipun dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kurs tidak berpengaruh secara signifikan, namun pemerintah tetap perlu menjaga kestabilan nilai rupiah agar tidak terus mengalami depresiasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Atalas, A. (2015). Trend Produksi dan Ekspor Minyak Sawit (CPO) Indonesia. *Vol.1 No.2 Juli 2015*, 114-124.
- Azizah, N. (2015). Ekspor Crude Palm Oil (CPO) Indonesia di Uni Eropa. *Economics Development Analysis Journal*, 301-307.
- Dewanta, A. S., Arfani, R. N., & Erfita. (2016). Elasticity and competitiveness of Indonesia's palm oil export in India market. *Economic Journal of Emerging Markets*, 148-158.
- Ewaldo, E. (2015). Ekspor Minyak Kelapa Sawit di Indonesia. *e-Jurnal Perdagangan, Industri dan Moneter Vol. 3. No.1*, 10-14.
- Hagy, Hadi, S., & Tety, E. (2012). Analisis Daya Saing Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia dengan Malaysia di Pasar Internasional. *Pekbis Jurnal*, Vol.4, No.3, 180-191.
- Hardy, J. (2015). Analisis Determinan Ekspor Clude Palm Oil (CPO) Indonesia ke Uni Eropa. *Jurnal ilmiah "INTEGRITAS" Vol.1 No. 4*, 100-110.
- Huda, E. N., & Widodo, A. (2017). Determinan dan Stabilitas Ekspor Crude Palm Oil. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 45-66.
- Krugman, P. R., & Obstfeld, M. (2004). *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Indeks.
- Lipsey. (1991). *Ekonomi Mikro*. Jakarta: Erlangga.
- Mankiw, N. G. (2009). *Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta: Salemba Empat.
- Maygirtasari, T., Yulianto, E., & Mawardi, M. K. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Volume Ekspor Clude Palm Oil (CPO) Indonesia. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)|Vol. 25 No. 2*, 1-8.

- Radifan, F. (2014). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Crude Palm Oil Indonesia dalam Perdagangan Internasional. *Economics Development Analysis Journal*, 259-267.
- Salvatore, D. (1997). *Ekonomi Internasional Edisi Kelima Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Salvatore, D. (2014). *Ekonomi Internasional*. Jakarta: Salemba Empat.
- Saragih, F. H., Darwanto, D. H., & Masyhuri. (2013). Analisis Daya Saing Ekspor Minyak Kelapa Sawit (CPO) Sumatera Utara di Indonesia. *Agro Ekonomi Vol. 24/No. 1*, 37-49.
- Sriyana, J. (2014). *Metode Regresi Data Panel*. Yogyakarta: Ekonisia.
- Sukirno, S. (2013). *Makroekonomi : Teori Pengantar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- World Bank Data (2015). *Gross Domestic Product*. Diakses tanggal 7 November 2017 dari <http://worldbank.org/>.

LAMPIRAN

Lampiran I Data

TAHUN	NEGARA	VOLUME EKSPOR	KURS	GDP (constant 2010 US\$)	PRICE (US\$/TON)
2002	INDIA	1766600	191,55	841479377510,75	331,26
2003	INDIA	2274300	184,13	873489045365,11	378,93
2004	INDIA	2761600	197,26	942148616477,88	395,97
2005	INDIA	2558300	220,06	1016794518278,99	352,30
2006	INDIA	2482000	202,16	1111202106006,20	391,86
2007	INDIA	3305700	221,07	1214143477506,60	659,56
2008	INDIA	4789700	222,94	1333146054741,95	857,90
2009	INDIA	5496300	214,65	1385018195311,96	607,68
2010	INDIA	5290900	198,80	1502464745207,93	820,31
2011	INDIA	4980000	187,92	1656617073124,21	1055,50
2012	INDIA	5253800	175,66	1766589341210,20	920,93
2013	INDIA	5634100	178,53	1862981302113,05	759,94
2014	INDIA	4867800	194,42	1981953270295,76	746,81
2015	INDIA	5737700	208,71	2130703228139,44	560,68
2002	PAKISTAN	269400	155,90	123751409564,26	329,62
2003	PAKISTAN	287200	148,52	129748800033,82	405,64
2004	PAKISTAN	537300	153,44	139309432952,15	387,31
2005	PAKISTAN	850200	163,07	149990711055,44	258,65
2006	PAKISTAN	835000	151,97	159256450281,25	403,59
2007	PAKISTAN	788100	151,39	166953023525,45	689,89
2008	PAKISTAN	409700	137,75	169793571392,45	946,30
2009	PAKISTAN	214600	127,15	174601545521,84	651,91
2010	PAKISTAN	90300	106,70	177406854514,89	899,22
2011	PAKISTAN	279200	101,58	182282709027,43	1063,04
2012	PAKISTAN	749100	100,50	188675424552,08	953,54
2013	PAKISTAN	1080300	102,94	196970457770,58	753,86
2014	PAKISTAN	1814800	117,36	206178251481,06	746,03
2015	PAKISTAN	2318400	130,29	215932848620,68	566,55
2002	TIONGKOK	482800	1124,95	2644946068879,54	352,73
2003	TIONGKOK	800400	1036,26	2910382356610,87	397,68
2004	TIONGKOK	1083800	1079,96	3204657620171,13	427,48
2005	TIONGKOK	1354600	1184,37	3569853222249,40	364,24
2006	TIONGKOK	1758600	1148,79	4023919953922,87	402,31
2007	TIONGKOK	1441100	1201,50	4596579616811,11	664,21
2008	TIONGKOK	1766900	1395,73	5040346714259,97	859,87
2009	TIONGKOK	2645400	1383,53	5514129888591,98	615,63
2010	TIONGKOK	2174400	1364,4	6100620488867,55	858,40

2011	TIONGKOK	2032800	1446,3	6682402684926,16	1037,73
2012	TIONGKOK	2842100	1545,1	7207389755117,65	914,82
2013	TIONGKOK	2343400	2009,2	7766512755882,13	765,60
2014	TIONGKOK	2357300	2043,1	8333286913499,17	759,26
2015	TIONGKOK	3629600	2135,0	8908300778495,90	563,95
2002	MALAYSIA	405000	2364,6	172170105616,09	321,98
2003	MALAYSIA	367700	2239,0	182136170935,40	391,90
2004	MALAYSIA	572800	2457,2	194491264661,14	394,38
2005	MALAYSIA	621400	2614,1	204861809506,07	347,28
2006	MALAYSIA	660500	2568,0	216303028282,26	364,27
2007	MALAYSIA	382700	2843,5	236695353388,59	661,09
2008	MALAYSIA	745500	3171,5	244552678743,29	804,43
2009	MALAYSIA	1195700	2761,9	238375704355,66	601,66
2010	MALAYSIA	1489700	2931,9	255016609232,87	812,78
2011	MALAYSIA	1532600	2868,4	268516966253,76	1045,94
2012	MALAYSIA	1412300	3176,9	283214119400,21	935,21
2013	MALAYSIA	514300	3727,9	296507404302,88	637,37
2014	MALAYSIA	566100	3581,2	314317779640,50	712,95
2015	MALAYSIA	1200100	3228,7	330121697556,74	545,87
2002	BELANDA	997700	9418,1	751078890078,63	311,02
2003	BELANDA	580700	10698,4	753211372649,05	353,54
2004	BELANDA	799600	12716,6	768506883558,12	384,82
2005	BELANDA	1101100	11720,5	785109444991,01	348,65
2006	BELANDA	1212200	11918,7	812734596109,53	386,73
2007	BELANDA	829300	13829,8	842793366571,06	656,70
2008	BELANDA	1295900	15512,7	857112938103,20	813,64
2009	BELANDA	1364300	13578,2	824820492155,79	595,10
2010	BELANDA	1197300	12017,0	836389937229,20	839,81
2011	BELANDA	873000	11798,6	850304340566,79	997,59
2012	BELANDA	1358300	12875,4	841316305639,71	920,12
2013	BELANDA	1361400	16907,5	839714950916,64	757,31
2014	BELANDA	1218900	15209,9	851636302587,53	745,34
2015	BELANDA	1213700	15147,8	870889730163,84	571,97

Lampiran II Pendekatan Common Effect Model (CEM)

Dependent Variable: VOLUME?
 Method: Pooled Least Squares
 Date: 01/26/18 Time: 23:43
 Sample: 2002 2015
 Included observations: 14
 Cross-sections included: 5
 Total pool (balanced) observations: 70

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	841268.2	491773.3	1.710683	0.0918
HARGA?	1353.970	719.6820	1.881345	0.0643
GDP?	1.76E-07	7.72E-08	2.285020	0.0255
KURS?	-68.99738	33.34479	-2.069211	0.0424
R-squared	0.199725	Mean dependent var	1735791.	
Adjusted R-squared	0.163349	S.D. dependent var	1493806.	
S.E. of regression	1366364.	Akaike info criterion	31.14865	
Sum squared resid	1.23E+14	Schwarz criterion	31.27714	
Log likelihood	-1086.203	Hannan-Quinn criter.	31.19969	
F-statistic	5.490560	Durbin-Watson stat	0.171509	
Prob(F-statistic)	0.001983			

Sumber: Olahan data e-views 8

Lampiran III Fixed Effect Model (FEM)

Dependent Variable: VOLUME?

Method: Pooled Least Squares

Date: 01/26/18 Time: 23:44

Sample: 2002 2015

Included observations: 14

Cross-sections included: 5

Total pool (balanced) observations: 70

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	508999.2	356623.4	1.427274	0.1585
HARGA?	1039.274	388.7689	2.673244	0.0096
GDP?	3.88E-07	9.53E-08	4.069002	0.0001
KURS?	-16.04037	91.99187	-0.174367	0.8621
Fixed Effects (Cross)				
_INDIA--C	2380137.			
_PAKISTAN--C	-493391.6			
_TIONGKOK--C	-1364171.			
_MALAYSIA--C	-361177.8			
_BELANDA--C	-161396.1			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.813055	Mean dependent var		1735791.
Adjusted R-squared	0.791949	S.D. dependent var		1493806.
S.E. of regression	681364.8	Akaike info criterion		29.80879
Sum squared resid	2.88E+13	Schwarz criterion		30.06576
Log likelihood	-1035.308	Hannan-Quinn criter.		29.91087
F-statistic	38.52124	Durbin-Watson stat		0.645439
Prob(F-statistic)	0.000000			

Sumber: Olahan data e-views 8

Lampiran IV Random Effect Model (REM)

Dependent Variable: VOLUME?
Method: Pooled EGLS (Cross-section random effects)
Date: 01/26/18 Time: 23:45
Sample: 2002 2015
Included observations: 14
Cross-sections included: 5
Total pool (balanced) observations: 70
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	527690.8	1173188.	0.449792	0.6543
HARGA?	1052.622	387.0720	2.719446	0.0083
GDP?	3.82E-07	9.39E-08	4.069686	0.0001
KURS?	21.05856	85.34283	-0.246753	0.8059
Random Effects (Cross)				
_INDIA--C	2349664.			
_PAKISTAN--C	-516369.5			
_TIONGKOK--C	-1345810.			
_MALAYSIA--C	-370158.9			
_BELANDA--C	-117325.1			
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			2507981.	0.9313
Idiosyncratic random			681364.8	0.0687
Weighted Statistics				
R-squared	0.364492	Mean dependent var	125703.4	
Adjusted R-squared	0.335605	S.D. dependent var	818295.6	
S.E. of regression	666996.4	Sum squared resid	2.94E+13	
F-statistic	12.61795	Durbin-Watson stat	0.635759	
Prob(F-statistic)	0.000001			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.100945	Mean dependent var	1735791.	
Sum squared resid	1.38E+14	Durbin-Watson stat	0.134853	

Sumber: Olahan data e-views 8

Lampiran V Uji Chow

Redundant Fixed Effects Tests

Pool: POOL

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	50.852515	(4,62)	0.0000
Cross-section Chi-square	101.789915	4	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: VOLUME?

Method: Panel Least Squares

Date: 01/26/18 Time: 23:44

Sample: 2002 2015

Included observations: 14

Cross-sections included: 5

Total pool (balanced) observations: 70

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	841268.2	491773.3	1.710683	0.0918
HARGA?	1353.970	719.6820	1.881345	0.0643
GDP?	1.76E-07	7.72E-08	2.285020	0.0255
KURS?	-68.99738	33.34479	-2.069211	0.0424
R-squared	0.199725	Mean dependent var		1735791.
Adjusted R-squared	0.163349	S.D. dependent var		1493806.
S.E. of regression	1366364.	Akaike info criterion		31.14865
Sum squared resid	1.23E+14	Schwarz criterion		31.27714
Log likelihood	-1086.203	Hannan-Quinn criter.		31.19969
F-statistic	5.490560	Durbin-Watson stat		0.171509
Prob(F-statistic)	0.001983			

Sumber: Olahan data e-views 8

Lampiran VI Uji Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Pool: POOL

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.245767	3	0.9699

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
HARGA?	1039.273900	1052.621533	1316.473185	0.7130
GDP?	0.000000	0.000000	0.000000	0.7270
KURS?	-16.040366	-21.058557	1179.105856	0.8838

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: VOLUME?

Method: Panel Least Squares

Date: 01/26/18 Time: 23:45

Sample: 2002 2015

Included observations: 14

Cross-sections included: 5

Total pool (balanced) observations: 70

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	508999.2	356623.4	1.427274	0.1585
HARGA?	1039.274	388.7689	2.673244	0.0096
GDP?	3.88E-07	9.53E-08	4.069002	0.0001
KURS?	-16.04037	91.99187	-0.174367	0.8621

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.813055	Mean dependent var	1735791.
Adjusted R-squared	0.791949	S.D. dependent var	1493806.
S.E. of regression	681364.8	Akaike info criterion	29.80879
Sum squared resid	2.88E+13	Schwarz criterion	30.06576
Log likelihood	-1035.308	Hannan-Quinn criter.	29.91087
F-statistic	38.52124	Durbin-Watson stat	0.645439
Prob(F-statistic)	0.000000		

Sumber: Olahan data e-views 8