

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KAYU LAPIS INDONESIA KE  
JEPANG PADA TAHUN 1997-2013

SKRIPSI



Oleh :

Nama : Eista Harieta Andreini  
NomorMahasiswa : 13313130  
Jurusan : IlmuEkonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI YOGYAKARTA

2017

Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Kayu Lapis Indonesia ke Jepang Pada Tahun  
1997-2013

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar  
Sarjana jenjang strata 1  
Jurusan Ilmu Ekonomi,  
Pada fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Eista Harieta Andreini  
NomorMahasiswa : 13313130  
Jurusan : IlmuEkonomi

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS EKONOMI YOGYAKARTA

2017

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini telah ditulis dengan sungguh-sungguh dan tidak ada bagian yang merupakan penjiplakan karya orang lain seperti dimaksud dalam buku pedoman penyusunan skripsi Jurusan 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, 25 Januari 2016

Penulis,



Eista H. Andreini


**PENGESAHAN**

**Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Kayu Lapis Indonesia ke Jepang Pada Tahun  
1997-2013**

Nama : Eista Harieta Andreini  
Nomor Mahasiswa : 13313130  
Jurusan : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 25 Januari 2016

Telah disetujui dan disahkan oleh Dosen Pembimbing

  
Awan Setya Dwanta, Drs., M.Ec.Dev.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

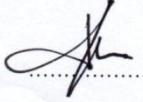
**FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KAYU LAPIS INDONESIA KE JEPANG  
PADA TAHUN 1997-2013**

Disusun Oleh : **EISTA HARIETA ANDREINI**

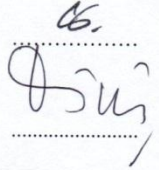
Nomor Mahasiswa : **13313130**

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

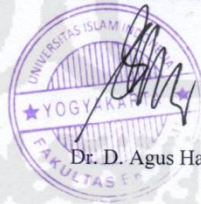
Pada hari Kamis, tanggal: 16 Februari 2017

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

Penguji : Akhsyim Afandi, Drs., MA., Ph.D.

Diana Wijayanti, Dra., M.Si. 

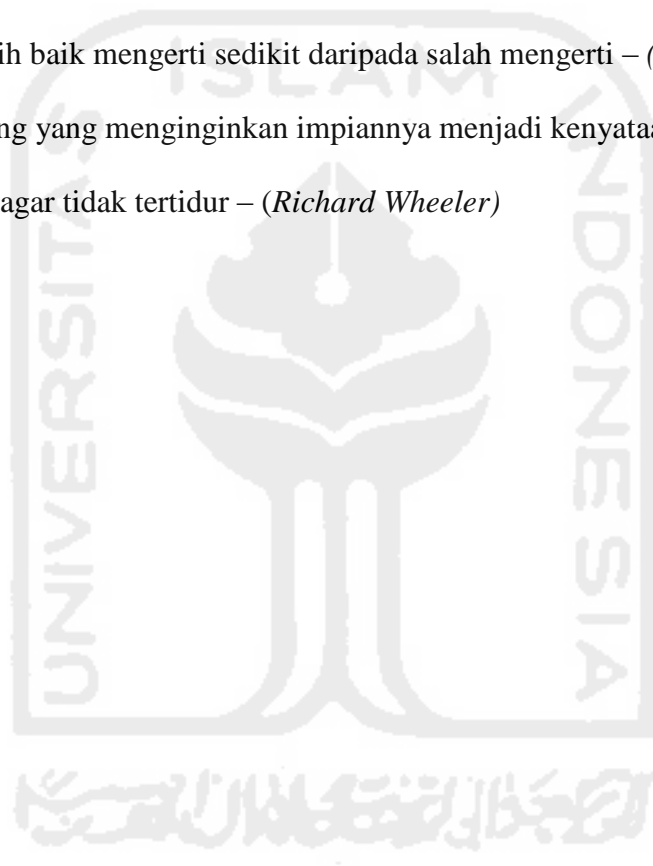
Mengetahui  
Dekan Fakultas Ekonomi  
Universitas Islam Indonesia



Dr. D. Agus Harjito, M.Si.

### Motto

- ✓ Fabi'ayyilā'irabbikumātukazzibān(i) -AR-RAHMĀN 55:21-
- ✓ Dan hanya kepada Tuhanmulah (Allah SWT), hendaknya kamu berharap".  
-Qs Al Insyirah: 8-
- ✓ Positive thinking and always optimistic
- ✓ Expectation is a pillars to carry the world – (Pliny the Elder)
- ✓ Lebih baik mengerti sedikit daripada salah mengerti – (A.France)
- ✓ Orang yang menginginkan impiannya menjadi kenyataan, harus menjaga diri agar tidak tertidur – (Richard Wheeler)



## PERSEMBAHAN

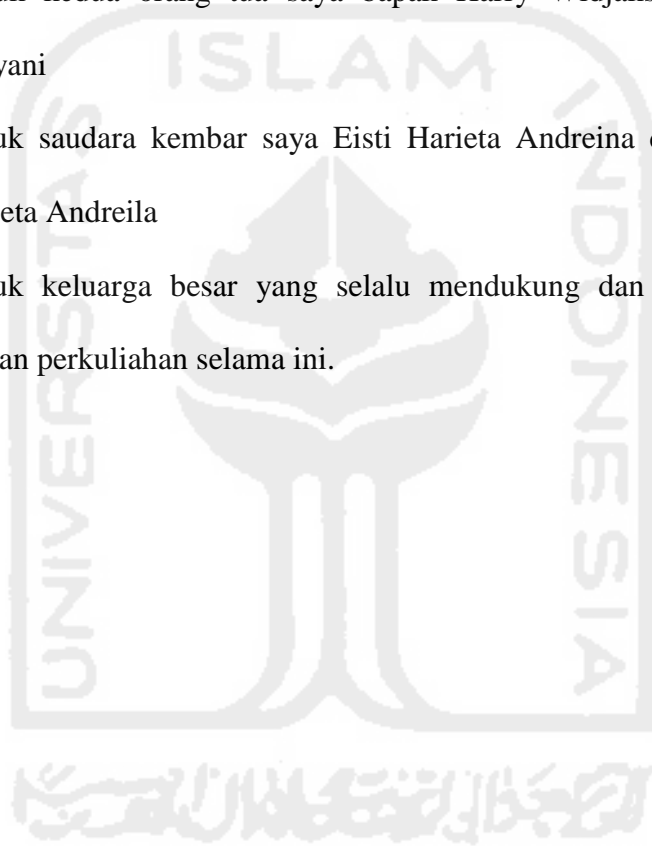
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini saya selesaikan dan saya persembahkan

Untuk kedua orang tua saya bapak Harry Widjaksana dan Ibu Novi Haryani

Untuk saudara kembar saya Eisti Harieta Andreina dan adik saya Elsa Harieta Andreila

Untuk keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan segala urusan perkuliahan selama ini.



## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikumWr.Wb

Alhamdulillahirrabil'alamiin, pujisyukurkehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayat-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini, yang berjudul“ **Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Kayu Lapis Indonesia ke Jepang Pada Tahun 1997-2013** ” denganbaik.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1 pada Program Studi Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.Informasi yang disajikan dalam skripsi ini telah diusahakan sedemikian baik supaya pembaca dapat memahami isi dari skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya akan segala kekurangan dan keterbatasan dalam penulisan skripsi ini, baik kemampuan, wawasan, pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak yang sangat berarti sehingga kesulitan yang ada dalam proses penyusunan skripsi ini dapat diatasi dengan baik. Melalui kesempatan ini dengan segenap kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang tak terhingga kepada berbagai pihak yang secara langsung maupun tidak langsung mem9bantu dalam penyelesaian skripsi ini, dan ucapan ini dihaturkan kepada:



1. Allah S.W.T atas segala nikmat dan karunia-Nya dan tidak henti-hentinya memberikan kemudahan dan kekuatan dalam menjalani hidup ini.
2. Bapak Dr. Drs. Dwipraptono Agus Harjito, M.Si Selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
3. Bapak Awan Setya Dawanta, Drs., M.Ec.Dev. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah sabar dalam memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Semua Dosen yang telah menyampaikan ilmunya kepada penulis selama ini, semoga ilmu yang diberikan dapat bermanfaat dan berguna bagi penulis.
5. Segenap Staff dan Karyawan FE UII atas segala bantuannya bagi penulis dalam proses menuntut ilmu.
6. Kedua Orang Tua tercinta, yang telah memberikan dukungan, semangat serta doa yang tak ada henti-hentinya.
7. Saudara kembar saya Eisti Harieta Andreina dan Adik kandung saya Elsa Harieta Andreila yang telah mendukung dan mendoakan kelancaran penulisan skripsi ini.
8. Dwiki Syahreza Abdurrahman. Terimakasih telah mendengarkan keluhan, memberikan dukungan dan selalu mendoakan selama ini.
9. Para sahabat seperjuangan saya Nia, Ana, Dania dan Lia yang telah menghibur, mendukung dan mendoakan selama ini.

10. Mbak Intan, Teteh, Nia Sapma, Mahda yang telah memberikan semangat, dukungan dan doa selama ini.
11. Keluarga besar jurusan Ilmu Ekonomi angkatan 2013 Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
12. Semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini, tanpa dapat penulis sebut satu per satu. Semoga jasa dan amal baik semua pihak mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin.

Akhir kata, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak karena skripsi ini masih jauh dari sempurna dan semoga dapat bermanfaat bagi yang berkepentingan. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi yang mampu membantu kemajuan ilmu pengetahuan dan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikumWr.Wb.

Yogyakarta, Desember 2016

Penulis

Eista H. Andreini

## DAFTAR ISI

### FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR KAYU LAPIS INDONESIA KE JEPANG PADA TAHUN 1997-2013

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	i
PENGESAHAN .....	ii
PENGESAHAN UJIAN .....	iii
Motto .....	iv
PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
ABSTRAK .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
Tabel 1.1 .....	2
Tabel 1.2 .....	3
Tabel 1.3 .....	4
1.2. Batasan Masalah .....	5
1.3. Rumusan Masalah .....	5
1.4. Tujuan Penelitian .....	6
1.5. Manfaat Penelitian .....	7
1.6. Sistematika Penulisan .....	7
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>	<b>10</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	10
2.2 Landasan Teori .....	12
2.2.1 Teori Heckscer-Ohlin .....	12
2.2.2 Teori Permintaan .....	13
2.2.3 Teori Penawaran .....	15
2.2.4 Teori Produksi .....	16
2.2.5 Teori Konsumsi .....	17
2.2.6 Teori Nilai Tukar .....	18
2.2.6 Teori Perdagangan Internasional .....	18
2.2.7 Teori Harga .....	19
2.3 Kerangka Pemikiran .....	20
2.4 Rumusan Hipotesis .....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Jenis dan Pengumpulan Data .....	23
3.2 DefinisiOperasionalVariabel .....	23

3.2.1	Variabel Dependen .....	24
3.2.2	Variabel Independen .....	24
3.3	Metode Analisis Data .....	26
3.3.1	Uji MWD .....	26
3.3.2	Analisis Regresi Linier Berganda .....	28
3.3.3	Metode Kuadrat Terkecil (OLS) .....	29
3.3.4	Uji Asumsi Klasik .....	29
	Uji Asumsi Normalitas .....	29
	Uji Multikolinieritas .....	30
	Uji Heteroskedastisitas .....	31
	Uji Autokorelasi .....	32
3.3.5	Pengujian Hipotesis .....	32
	Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	32
	Uji t (uji signifikansi secara individu) .....	34
	Uji F (uji Simultan) .....	34
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL dan PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1	Hasil dan Analisis .....	36
	Hasil MWD .....	36
	Uji Asumsi Klasik .....	38
	Uji Normalitas .....	38
	Uji Multikolinieritas .....	40
	Uji Heterokedastisitas .....	41
	Uji Autokorelasi .....	42
	Uji Signifikansi .....	42
	Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) .....	42
	Uji t .....	43
	Uji F .....	45
4.2	Interpretasi Hasil .....	46
4.3	Analisis Ekonomi .....	47
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN IMPLIKASI .....</b>	<b>51</b>
5.1	Kesimpulan .....	51
5.2	Implikasi .....	52
	Daftar Pustaka .....	56
	Lampiran .....	59
	LAMPIRAN I .....	59
	Data Variabel .....	59
	LAMPIRAN II .....	60
	Hasil Regresi .....	60
	Hasil Uji Normalitas .....	61
	Hasil Uji Multikolinieritas .....	61
	Hasil Uji Autokorelasi .....	62
	Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Produksi Kayu Lapis Indonesia .....	2
Tabel 1.2	Volume Ekspor Kayu Lapis Indonesia .....	3
Tabel 1.3	Data Negara Tujuan Ekspor Kayu Lapis Indonesia .....	4
Tabel 4.1	Hasil Uji MWD Model Linier .....	36
Tabel 4.2	Hasil Uji MWD Model Log Linier .....	37
Tabel 4.3	Kesimpulan Hasil Uji MWD .....	37
Tabel 4.4	Hasil Regresi .....	38
Tabel 4.5	Uji Normalitas .....	39
Tabel 4.6	Hasil Correlation Matrix .....	40
Tabel 4.7	Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	41
Tabel 4.8	Hasil Uji Autokorelasi .....	42
Tabel 4.9	Hasil Uji t .....	43
Tabel 4.10	Hasil Uji F .....	45



## DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I .....	59
Data Variabel .....	59
LAMPIRAN II .....	60
Hasil Regresi.....	60
Hasil Uji Normalitas .....	61
Hasil Uji Multikolinieritas .....	61
Hasil Uji Autokorelasi .....	62
Hasil Uji Heterokedastisitas.....	63



## ABSTRAKSI

Penelitian ini berjudul “Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Kayu Lapis Indonesia ke Jepang Pada Tahun 1997-2013”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh dari produksi kayu lapis Indonesia, Gross Domestic Product (GDP) Jepang, nilai tukar yen terhadap rupiah dan harga kayu lapis Indonesia terhadap ekspor kayu lapis Indonesia. Model analisis yang di gunakan adalah analisis linier berganda. Dengan data time series tahunan dengan periode 1997-2013 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian kehutanan, FAOSTAT-forestry, Buku Statistik Kehutanan Indonesia dan lembaga lain yang terkait. Pengujian statistik meliputi uji t, uji F, dan R-square (koefisien determinasi) serta uji asumsi klasik yaitu multikolinearitas, heterokedasitas, dan autokorelasi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa produksi kayu lapis tidak berpengaruh terhadap ekspor kayu lapis Indonesia, Gross Domestic Product (GDP) Jepang berpengaruh terhadap ekspor kayu lapis Indonesia, nilai tukar kurs yen terhadap rupiah tidak berpengaruh terhadap ekspor kayu lapis Indonesia, dan harga kayu lapis berpengaruh terhadap ekspor kayu lapis Indonesia. Untuk pengujian terhadap uji asumsi klasik tidak terdapat masalah multikolinearitas, heterokedasitas, dan autokorelasi. Oleh karena itu dalam meningkatkan jumlah ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang perlu adanya campur tangan pemerintah dalam membuat kebijakan dan pengawasan yang ketat terhadap praktek pembalakan liar (illegal logging), penyelundupan kayu gelondongan, penanaman kembali hutan yang gundul maupun budidaya tanaman hutan untuk keperluan industri agar bahan baku untuk kayu lapis tetap tersedia, karena ekspor dan produksi sangat berkaitan erat dengan ketersediaan bahan baku kayu lapis.

**Kata Kunci :** *Produksi, pendapatan negara tujuan, kurs dan harga*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Indonesia merupakan negara yang sangat diuntungkan karena kaya akan sumber daya alam. Sebagian besar hutan tropis dunia ada di Indonesia. Dalam hal luasnya hutan tropis, Indonesia menempati urutan ke 3 terluas di dunia setelah Brazil dan Republik Demokrasi Kongo. Dengan mempunyai hutan yang luas, menjadikan Indonesia sebagai negara terpenting penghasil berbagai kayu bulat tropis. Kayu yang dihasilkan antara lain kayu gergajian, kayu lapis dan hasil kayu lainnya, serta pulp untuk pembuatan kertas.

Menyadari akan kekayaan sumber daya alam yang dimiliki Indonesia, pada masa orde baru, pemerintah menggalakan ekspor non migas dalam hal penerimaan negara. Kayu lapis merupakan sejenis papan buatan dengan ukuran tertentu yang terdiri dari sejumlah lembaran tipis (venir). Venir ini direkatkan satu dengan yang lain dalam arah tegak lurus antara serat-seratnya di bawah tekanan dan suhu tinggi sehingga akan menghasilkan lembaran papan kayu lebar, mulus dan kuat dengan ketahanan lentur dan ketahanan pecah yang tinggi (Kliwon.1988). Selanjutnya, dijelaskan bahwa susunan venir dalam kayu lapis yang tegak lurus ini menyebabkan kayu lapis mempunyai sifat yang lebih baik dari pada kayu utuh, yaitu kemantapan dimensi yang lebih baik terhadap perubahan kadar air, tersedia dalam ukuran



yang lebih besar, mudah dikerjakan, dan mempunyai kekuatan yang lebih tinggi pada ketebalan yang sama.

Peningkatan industri kayu lapis dimulai tahun 1980-an yaitu sejak pemerintah mengeluarkan ketentuan terhadap setiap pemilik Hak Penguasaan Hutan (HPH) untuk mendirikan industri pengolahan kayu, kemudian hal tersebut ditindak lanjuti dengan larangan ekspor kayu gelondongan pada tahun 1985 serta peningkatan pajak ekspor terhadap kayu gergajian sesuai SK Menteri Keuangan No.1134/KMK/013 tanggal 10 Oktober 1989. Kebijakan tersebut secara langsung memacu pertumbuhan industri kayu dalam negeri apalagi dengan mundurnya industri kayu lapis oleh beberapa negara Asia yang bahan bakunya dipasok dari Indonesia seperti Jepang, Singapura, Taiwan dan Korea Selatan. Hal ini tercermin dari perkembangan produksi dan ekspor kayu lapis yang pesat. Dibawah ini data produksi kayu lapis Indonesia pada lima tahun terakhir.

**Tabel 1.1**  
**Produksi Kayu Lapis Indonesia (000 Ton)**

<b>Tahun</b>	<b>Produksi kayu lapis Indonesia</b>
2009	3,004,950
2010	3,324,488
2011	3,302,843
2012	5,178,252
2013	3,261,970

**Sumber : Badan Pusat Statistik (BPS)**

FAO maupun Departemen kehutanan melaporkan bahwa produksi hasil hutan utama Indonesia pada tahun 1980 adalah kayu bulat yang diikuti dengan

kayu gergajian dan kayu lapis, demikian pula dengan jumlah hasil hutan yang diekspor. Produksi kayu bulat menurun drastis pada tahun 1985, sementara produksi kayu gergajian dan kayu lapis meningkat pada tahun tersebut demikian pula dengan eksportnya, bahkan ekspor kayu lapis sudah melampaui jumlah ekspor kayu gergajian. Dibawah ini data volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang pada lima tahun terakhir.

**Tabel 1.2.**  
**Volume Ekspor Kayu Lapis Indonesia ke Jepang (000 Ton)**

<b>Tahun</b>	<b>Volume ekspor</b>
2009	529,80
2010	610,30
2011	664,20
2012	625,20
2013	670,60

**Sumber : *Badan Pusat Statistik (BPS)***

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa volume ekspor kayu lapis pada lima tahun terakhir mengalami kenaikan dari tahun 2009 hingga 2011 dan terjadi penurunan pada tahun 2012 selanjutnya volume ekspor tersebut mengalami kenaikan lagi pada tahun 2013 yaitu sebesar 670,60 ton. Pada tahun 2013 merupakan volume ekspor kayu lapis ke Jepang tinggi. Dari sekian banyak negara tujuan ekspor kayu lapis Indonesia, Jepang merupakan salah satu negara tujuan ekspor terbesar. Dibawah ini adalah data negara tujuan ekspor kayu lapis Indonesia pada lima tahun terakhir.

**Tabel 1.3**  
**Data Negara Tujuan Ekspor Kayu Lapis Indonesia**

<b>Negara Tujuan</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Jepang	529.8	610.3	664.2	625.2	670.6
Hongkong	9.3	10.5	9.6	12.3	12.5
Korea Selatan	90.0	82.0	84.2	74.5	93.0
Taiwan	135.1	154.3	138.0	139.0	151.1
Tiongkok	77.0	146.3	282.8	393.1	486.7
Arab Saudi	80.7	210.4	172.3	184.4	167.3
Kuwait	15.7	13.0	12.7	11.5	15.2
Yordania	44.9	44.2	36.8	41.4	40.6
Uni Emirat Arab	55.6	84.3	48.3	37.5	26.4
Australia	14.5	24.8	22.5	23.4	20.8
Amerika Serikat	86.6	119.9	91.9	111.5	133.4
Belanda	16.7	14.1	14.9	14.0	11.5
Jerman	31.1	40.9	33.5	35.2	28.0
Belgia	30.5	35.4	28.0	20.8	13.5

**Sumber :***Publikasi Statistik Indonesia*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa Jepang menjadi negara pengimpor utamakayu lapis. Pada lima tahun terakhir Jepang masih tetap menjadi tujuan utama ekspor kayu lapis Indonesia. Dalam perkembangan selanjutnya industri kayu lapis menjadi salah satu penyumbang devisa terbesar di sektor non migas bersama-sama dengan tekstil. Keberhasilan ekspor kayu lapis Indonesia terutama didukung oleh keunggulan komparatif kehutanan yang dimiliki Indonesia disamping faktor lainnya. Faktor pendukung lainnya yang mendukung kesuksesan ekspor kayu lapis meraih hasil tersebut adalah untuk dikaji. Dengan mengambil icon pasar Jepang, penelitian ini akan mengkaji faktor yang mempengaruhi peningkatan ekspor kayu lapis Indonesia pada periode 1997-2013.

## **1.2. Batasan Masalah**

Agar penulisan skripsi ini tidak menyimpang dan mengambang dari tujuan yang semula direncanakan sehingga mempermudah mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, maka penulis menetapkan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Pengaruh variabel independen seperti Produksi Kayu Lapis Indonesia, GDP Jepang, Kurs, dan Harga Kayu Lapis Indonesia terhadap variabel dependen yaitu Ekspor Kayu Lapis Indonesia.
2. Sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah Badan Pusat Statistika, FAOSTAT-forestry dan Departemen Kehutanan Indonesia.

## **1.3. Rumusan Masalah**

Kayu lapis merupakan produk manufaktur yang memberikan kontribusi paling besar pada penerimaan devisa dari ekspor non migas, dimana dalam lima tahun terakhir selama periode penelitian ini penawaran kayu lapis Indonesia di pasar Internasional terutama ke negara Jepang mengalami kenaikan. Dalam penelitian ini faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang adalah jumlah ekspor kayu lapis Indonesia, jumlah produksi kayu lapis Indonesia, pendapatan negara Jepang, tingkat kurs dan harga kayu lapis Indonesia. Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahannya adalah bagaimanakah pengaruh jumlah ekspor kayu lapis Indonesia, pendapatan negara Jepang tingkat kurs dan harga kayu

lapis terhadap faktor yang mempengaruhi ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang untuk kurun waktu 1997-2013.

1. Bagaimana pengaruh jumlah produksi kayu lapis di Indonesia terhadap volume ekspor kayu lapis ke Jepang?
2. Bagaimana pengaruh *Gross Domestic Product*(GDP) Jepang terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang?
3. Bagaimana pengaruh kurs Yen terhadap Rupiah terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang?
4. Bagaimana pengaruh harga kayu lapis Indonesia terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang?

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini antara lain yaitu :

1. Untuk menganalisis pengaruh jumlah produksi kayu lapis Indonesia terhadap volume ekspor kayu lapis ke Jepang?
2. Untuk menganalisis pengaruh *Gross Domestic Product* (GDP) Jepang terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang
3. Untuk menganalisis pengaruh kurs Yen terhadap Rupiah terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang.
4. Untuk menganalisis pengaruh harga kayu lapis Indonesia terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang.

## **1.5. Manfaat Penelitian**

Penulis sangat berharap penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antar lain :

### a. Bagi Penulis

Merupakan sarana untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan, wawasan serta informasi yang telah diperoleh selama kuliah.

### b. Akademisi

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan pandangan dan wawasan tentang ekspor kayu lapis Indonesia.

### c. Sebagai bahan referensi dan data tambahan bagi peneliti lainnya yang tertarik pada kajian ini.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan skripsi ini dibagi menjadi lima bab, sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Menjelaskan latar belakang, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II            KAJIAN PUSTAKA dan LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang pemaparan mengenai landasan teori yang digunakan sebagai dasar acuan penelitian, penelitian terdahulu

yang berkaitan dengan penelitian, kerangka pemikiran penelitian, dan hipotesis penelitian.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menguraikan tentang :

a. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Menguraikan jenis-jenis data yang diperlukan. Untuk penelitian yang digunakan data primer dijelaskan metode pengambilan data. Sedangkan untuk data sekunder dijelaskan sumberdatanya.

b. Definisi Operasional Variabel

Menguraikan tentang variabel-variabel yang digunakan agar bisa operasional di dalam penelitian.

c. Metode Analisis yang digunakan dalam Penelitian.

### **BAB IV HASIL DAN ANALISIS**

Bab ini berisi pemaparan mengenai deskripsi objek penelitian, analisis data, dan interpretasi hasil.

### **BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI**

Bagian ini berisikan tentang simpulan-simpulan yang langsung diturunkan dari diskusi dan analisis yang dilakukan pada bagian sebelumnya. Simpulan ini juga harus telah menjawab pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah. Sedangkan bagian implikasi, muncul

sebagai hasil dari simpulan sebagai jawaban dari rumusan masalah, sehingga dari sini dapat ditarik benang merah apa implikasi teoritis penelitian ini.

## **BAGIAN AKHIR**

Bagian akhir dari skripsi penelitian ini terdiri dari dua hal :

1. Daftar Pustaka
2. Lampiran

Lampiran dipakai untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah disajikan dalam bagian inti.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 KAJIAN PUSTAKA

Yossi Nofriyanti (2008) meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor kayu olahan di Sumatera Barat dalam penelitiannya penulis memberikan hipotesa bahwa harga berpengaruh signifikan terhadap ekspor kayu olahan di Sumatera Barat (Sig 0,019) dengan besaran pengaruhnya 0,138 persen. Jumlah produksi berpengaruh secara signifikan terhadap ekspor kayu olahan di Sumatera Barat (Sig 0,044) dengan besaran pengaruhnya 0,109 persen. Kurs berpengaruh signifikan terhadap ekspor kayu olahan di Sumatera Barat (Sig 0,019) dengan besaran pengaruhnya 0,539 persen. Terdapat pengaruh yang signifikan antara harga, jumlah produksi dan kurs terhadap ekspor kayu olahan di Sumatera Barat (Sig 0,153) dengan sumbangan bersama- sama 84,40 persen.

Deni Iswanto (2008) meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang untuk kurun waktu 1980-2010. Variabel-variabel yang mempengaruhi penawaran ekspor kayu lapis Indonesia adalah Produksi, GDP negara tujuan, sedangkan kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor kayu lapis Indonesia. Metode yang digunakan adalah metode klasik OLS.

Dian Cahyono (2004) meneliti tentang Analisis fakto-faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Tembakau Olahan Indonesia dipasar Singapura

1986-2002. Hasil dari penelitian bahwa variabel harga tembakau internasional dan GDP riil Singapura berpengaruh terhadap ekspor tembakau tetapi pada variabel nilai tukar dollar Singapura ke rupiah tidak berpengaruh secara nyata terhadap ekspor tembakau Indonesia oleh Singapura.

Syahrianengsih (2010) meneliti tentang faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Kopi Indonesia ke Amerika Serikat. Dari hasil penelitiannya bahwa harga kopi dalam negeri, produksi kopi, harga ekspor kopi, kurs, dan PDB Amerika Serikat berpengaruh signifikan terhadap ekspor kopi Indonesia ke Amerika Serikat.

Tua Lorensius (2008) meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor CPO Indonesia ke Amerika Serikat. Dengan hasil penelitiannya terdapat pengaruh yang signifikan antara jumlah produksi, harga ekspor, kurs, harga barang substitusi, konsumsi dalam negeri dan PDB Amerika terhadap jumlah ekspor CPO Ke Amerika Serikat.

Hendra Putra (2010) meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor Coklat Indonesia ke Amerika. Hasil penelitiannya bahwa jumlah produksi, harga ekspor, kurs dan PDB Amerika Serikat, mampu menjelaskan variasi ekspor coklat Indonesia ke Amerika Serikat sebesar 86,7% sedangkan sisanya 3,3% dijelaskan oleh variabel lain diluar model penelitian.

Ginoga dan Rahman (1989) meneliti tentang kecenderungan perkembangan ekspor kayu lapis Indonesia (khususnya ke Jepang) dari aspek konsumsi dan produksi. Aspek konsumsi yaitu permintaan ekspor kayu lapis

oleh Jepang dan aspek produk adalah situasi produksi kayu lapis di Indonesia. Hasil analisis menunjukkan bahwa potensi ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang cukup besar terutama apabila ditinjau dari segi jumlah penduduk usia 15 tahun ke atas dimana koefisien regresinya menunjukkan setiap pertambahan 1000 orang penduduk Jepang usia 15 tahun ke atas, maka ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang akan bertambah lebih dari 50 m<sup>3</sup>, ceteris paribus.

Pada penelitian ini penulis memilih salah satu jurnal dari beberapa referensi jurnal di atas sebagai acuan dasar. Penulis memilih jurnal yang ditulis oleh Iswanto, Deni (2008) yang berjudul “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Kayu Lapis Indonesia ke Jepang”. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu variabel independennya, pada penelitian sebelumnya hanya menggunakan tiga variabel independen yaitu produksi, GDP negara tujuan dan tingkat kurs, sedangkan pada penelitian ini menambah variabel independen menjadi empat variabel independen yaitu produksi, GDP negara tujuan (Jepang), nilai kurs dan harga.

## **2.2 LANDASAN TEORI**

### **2.2.1. Teori Heckscher-Ohlin**

Teori Heckscher-Ohlin menjelaskan beberapa pola perdagangan dengan baik, negara-negara cenderung untuk mengekspor barang-barang yang menggunakan faktor produksi yang relatif melimpah secara intensif.

Menurut Heckscher-Ohlin, suatu negara akan melakukan perdagangan dengan negara lain disebabkan negara tersebut memiliki keunggulan komparatif yaitu keunggulan dalam teknologi dan keunggulan faktor produksi. Basis dari keunggulan komparatif adalah :

1. Faktor *endowment*, yaitu kepemilikan faktor-faktor produksi di dalam suatu negara.
2. Faktor *intensity*, yaitu teknologi yang digunakan di dalam proses produksi, apakah *labor intensity* atau *capital intensity*.

Teori Heckscher-Ohlin berpendapat bahwa pola dari perdagangan internasional ditentukan oleh perbedaan dalam faktor pendukung. Model ini memperkirakan jika negara-negara akan mengekspor barang yang membuat penggunaan intensif dari faktor pemenuhan kebutuhan, dan akan mengimpor barang yang akan menggunakan faktor lokal yang langka secara intensif. Masalah empiris model H-O tidak selalu benar. Pada uji oleh Wassily Leontief menemukan bahwa, Amerika Serikat lebih cenderung untuk mengekspor tenaga kerja intensif dibanding barang padat modal.

### **2.2.2. Teori Permintaan**

Teori permintaan adalah teori yang menjelaskan mengenai banyaknya jumlah barang yang diminta oleh konsumen yang dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan yaitu harga barang, pendapatan, harga barang lain, selera, serta faktor-faktor lain yang dianggap *ceteris paribus*. Dalam teori permintaan terdapat suatu hukum permintaan.

Hukum permintaan adalah merupakan suatu bentuk teori permintaan yang paling sederhana. Menurut Nicholzen (dikutip dari Dewi Anggraini 2006), hukum permintaan mengatakan bahwa dalam keadaan *ceteris paribus*, apabila harga barang naik maka permintaan akan barang tersebut menjadi turun dan sebaliknya. Hubungan antara harga barang dan jumlah permintaan akan barang itu disajikan dalam suatu tabel. Tabel yang menunjukkan hubungan harga barang dan permintaan barang disebut skedul permintaan (Mankiw, 2006).

Ada dua pendekatan yang menerangkan mengapa konsumen berperilaku seperti yang dinyatakan dalam hukum permintaan. Pendekatan tersebut adalah pendekatan *marginal utility* dan pendekatan *indifference curve* (Dewi Anggraini, 2006). Pendekatan *marginal utility* mempunyai asumsi :

1. Kepuasan setiap konsumen dapat diukur baik dengan uang maupun dengan satuan lain yang bersifat kardinal.
2. Berlakunya hukum *Gossen (Law diminishing marginal utility)*, yaitu semakin banyak suatu barang dikonsumsi, maka tambahan kepuasan yang diperoleh semakin menurun.
3. Konsumen selalu berusaha mencapai kepuasan total yang maksimum.

Pendekatan *indifference curve* adalah pendekatan yang menekankan bahwa tingkat kepuasan konsumen bisa dikatakan lebih tinggi atau lebih rendah tanpa menyatakan seberapa besar tinggi rendahnya (merupakan kepuasan yang bersifat ordinal). Pendekatan ini menganggap bahwa :

1. Konsumen mempunyai pola preferensi akan barang-barangkonsumen yang bisa dinyatakan dalam bentuk kumpulan dari *indifference curve*.
2. Konsumen mendapatkan kepuasan lewat barang yang dikonsumsi.
3. Ingin mengkonsumsi jumlah barang yang lebih banyak untuk mencapai kepuasan yang lebih tinggi.

Dalam teori permintaan terdapat dua efek yang mengakibatkan perubahan jumlah barang yang diminta. Efek tersebut adalah efek substitusi dan efek pendapatan. Efek substitusi adalah perubahan jumlah barang yang diminta sebagai akibat dari perubahan harga barang lain, misalnya apabila harga kopi naik, maka akan mengakibatkan kenaikan permintaan pada teh dan menyebabkan penurunan permintaan pada kopi. Efek pendapatan adalah perubahan jumlah barang yang diminta sebagai akibat dari perubahan pendapatan riil, misalnya apabila pendapatan seseorang menurun maka ia akan mengurangi permintaannya terhadap suatu barang.

### **2.2.3 Teori Penawaran**

Teori penawaran adalah suatu teori yang menjelaskan mengenai jumlah barang-barang yang mampu diproduksi dan ditawarkan oleh produsen kepada konsumen pada pasar. Dalam teori penawaran berlaku suatu hukum yaitu hukum penawaran. Hukum penawaran adalah suatu pernyataan bahwa jika semua hal dibiarkan sama, ketika harga suatu barang meningkat maka jumlah penawarannya akan meningkat pula.

### **Elastistas Penawaran**

Apa yang berlaku untuk permintaan terhadap suatu komoditas dapat pula berlaku untuk penawarannya. Elastisitas penawaran terhadap harga (price elasticity of supply) mengukur persentase perubahan jumlah komoditas yang ditawarkan sebagai reaksi terhadap perubahan harga komoditas tersebut sebesar 1 %. Dengan demikian elastisitas penawaran terhadap harga dapat digunakan untuk mengukur respon penawaran sebagai akibat perubahan harga.

#### **2.2.4. Teori Produksi**

Produksi merupakan kegiatan yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan optimalisasi dari faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, dan keahlian oleh suatu perusahaan sehingga menghasilkan suatu produk berupa barang maupun jasa. Kegiatan produksi yaitu kegiatan yang melakukan proses, pengolahan, dan mengubah faktor-faktor produksi menjadi sesuatu yang memiliki tingkat efisiensi yang lebih tinggi. Kegiatan produksi tidak bisa dilakukan jika tidak ada bahan-bahan yang memungkinkan dilakukannya proses produksi. Bahan yang dibutuhkan untuk melakukan proses produksi antara lain sumber daya manusia, sumber daya alam, modal, serta keahlian. Produksi menyangkut proses transformasi input (misalnya : modal, tenaga kerja, tanah) menjadi output (barang atau jasa). Teori produksi pada dasarnya berusaha menjelaskan

bagaimana dengan biaya minimum perusahaan dapat memproduksi output tertentu atau dengan biaya tertentu memaksimalkan produksi.

### 2.2.5. Teori Konsumsi

Menurut teori Keynes (Keynesian Consumption Model) menjelaskan bahwa konsumsi saat ini sangat dipengaruhi oleh pendapatan saat ini. Jika pendapatan saat ini meningkat maka konsumsi juga akan meningkat. Hanya saja peningkatan konsumsi tersebut tidak sebesar peningkatan pendapatan saat ini.

$$C = C_0 + b Y_d$$

Ket : C = konsumsi

$C_0$  = konsumsi otonomus

b = marginal propensity to consume (MPC)

$Y_d$  = Pendapatan disposable

$$0 < b < 1$$

Kecenderungan mengkonsumsi marjinal (MPC) adalah konsep yang memberikan gambaran tentang berapa konsumsi akan bertambah bila pendapatan disposabel bertambah 1 unit.

$$0 < MPC < 1$$

Kecenderungan mengkonsumsi rata-rata (Average Propensity to Consume, disingkat APC) adalah rasio antara konsumsi total dengan pendapatan disposabel total. Karena besarnya  $MPC < 1$ , maka  $APC < 1$ .



### **2.2.6. Teori Nilai Tukar**

Nilai tukar atau kurs merupakan harga mata uang suatu negara yang dinyatakan dalam mata uang lain yang dapat dibeli dan dijual. Kegiatan perdagangan internasional antara suatu negara dengan negara lain sangat dipengaruhi oleh nilai tukar atau kurs valuta asing. Kurs valuta asing memiliki peranan yang cukup penting dalam menentukan harga relatif dari barang maupun jasa di negara lain lebih murah atau lebih mahal dibandingkan dengan barang maupun jasa yang diproduksi didalam negeri.

### **2.2.7. Perdagangan Internasional**

Perdagangan internasional adalah kegiatan memperdagangkan output barang-barang dan jasa, yang dilakukan oleh penduduk suatu negara dengan penduduk negara lain. Perdagangan yang dilakukan antara penduduk suatu negara dengan penduduk dari negara-negara dilakukan atas prinsip sukarela, tanpa paksaan dari pihak-pihak manapun. Pengertian “penduduk” disini bisa berarti warga negara, perusahaan, dan bisa juga lembaga atau pemerintah. Menurut Boediono (dikutip dari Deasy Rakhmasari, 2008), perdagangan atau pertukaran timbul karena salah satu dari kedua belah pihak melihat adanya manfaat dari perdagangan atau *gains from trade*. Alasan utama terjadinya perdagangan internasional adalah sebagai berikut :

1. Negara-negara berdagang karena mereka berbeda antara satu dengan yang lain. Setiap negara dapat memperoleh keuntungan dengan melakukan sesuatu yang relatif lebih baik.

2. Negara-negara yang melakukan perdagangan dengan tujuan mencapai skala ekonomi dalam proses produksi. Maksudnya, jika setiap negaranya memproduksi jumlah tertentu, mereka dapat menghasilkan barang-barang tersebut dengan skala yang lebih besar dan lebih efisien jika dibandingkan negara tersebut memproduksi segala jenis barang.

#### **2.2.8. Teori Harga**

Harga barang merupakan aspek pokok dalam pembahasan teori ekonomi dan pembentukan harga dari suatu barang terjadi di pasar melalui suatu mekanisme. Dalam mekanisme ini terdapat dua kekuatan pokok yang saling berinteraksi, yaitu penawaran dan permintaan dari barang tersebut. Sampai pada tingkat harga tertinggi konsumen cenderung menggantikan barang tersebut dengan barang lain (Anggraini,2006). Semakin tingginya permintaan akan suatu barang, maka dalam jangka waktu tertentu akan mendorong semakin tinggi pula harga barang tersebut. Dari sisi penawaran, jangka waktu tersebut tergantung dari seberapa cepat respon kepekaan kuantitas yang ditawarkan produsen terhadap faktor harga tersebut. Saat harga barang sudah mulai normal atau dirasa lebih murah oleh konsumen, maka konsumen akan kembali mengonsumsi barang tersebut.

Permintaan suatu komoditas ekspor yang meningkat dapat ditinjau dari adanya peningkatan volume ekspor dan dari harga komoditas yang relatif murah. Harga suatu komoditas memiliki hubungan yang negatif

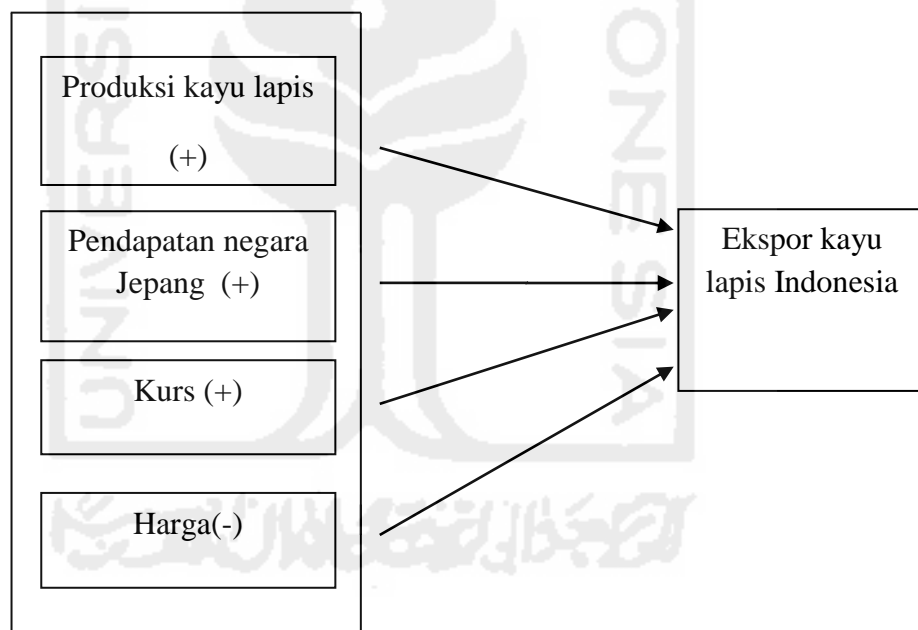
terhadap permintaan ekspor. Artinya, jika harga pada suatu komoditas di suatu negara relatif lebih mahal maka permintaan ekspor di negara tersebut akan berkurang.

### **2.3. Kerangka Pemikiran**

Merupakan konsep untuk menjelaskan serta menunjukkan keterkaitan antara variabel yang akan diteliti berdasarkan permasalahan maupun antar variabel-variabel yang diteliti berpijak dari teori yang dikemukakan pada bab sebelumnya. Berdasarkan pada teori tentang faktor yang mempengaruhi ekspor kayu lapis (Y) adalah produksi (X1), pendapatan negara Jepang (X2), kurs (X3) dan harga kayu lapis (X4). Kapasitas produksi kayu lapis (X1) berpengaruh positif terhadap ekspor. Di saat kapasitas produksi tinggi maka ekspor akan meningkat karena jumlah barang yang dikeluarkan oleh produsen lebih besar dan permintaan akan barang ekspor akan meningkat pula. Begitu juga sebaliknya. Faktor pendapatan suatu Negara (X2) juga ikut mempengaruhi ekspor. Pendapatan suatu negara berpengaruh secara positif, terjadinya peningkatan pendapatan suatu negara yang dilihat dari pendapatan negara Jepang akan menyebabkan kemampuan suatu negara untuk melakukan perdagangan dengan negara lain akan meningkat, karena pendapatan suatu negara berpengaruh positif terhadap ekspor. Sehingga dengan pendapatan yang besar suatu wilayah maka daerah tersebut akan dapat menghasilkan barang lebih banyak. Faktor Kurs (X3) juga belum tentu mempengaruhi

ekspor. Kurs berpengaruh positif terhadap ekspor. Disaat kurs rupiah terapresiasi menyebabkan ekspor kayu lapis mengalami penurunan. Sebaliknya terdepresiasi Rupiah menyebabkan ekspor akan mengalami peningkatan. Faktor harga (X4) juga ikut mempengaruhi ekspor. Harga berpengaruh negatif terhadap ekspor. Disaat harga kayu lapis Indonesia naik maka menyebabkan ekspor kayu lapis menurun. Sebaliknya ketika harga kayu lapis Indonesia turun maka ekspor kayu lapis akan meningkat.

**Gambar 2.1. Kerangka Pemikiran**



#### **2.4. Rumusan Hipotesis**

Berdasarkan penelitian sebelumnya dan landasan teori, maka hipotesis yang diajukan adalah :

1. Diduga Produksi kayu lapis Indonesia mempunyai pengaruh positif terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang tahun 1997-2013
2. Diduga Gross Domestic Product (GDP) negara Jepang mempunyai pengaruh positif terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang tahun 1997-2013
3. Diduga Tingkat kurs mempunyai pengaruh positif terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang tahun 1997-2013
4. Diduga Harga kayu lapis Indonesia mempunyai pengaruh negatif terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang tahun 1997-2013.

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Dan Sumber Data**

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data sekunder. Dimana data-data tersebut dikumpulkan dari beberapa instansi atau lembaga terkait. Data sekunder yang diperoleh dalam penelitian ini bersumber dari, antara lain : Badan Pusat Statistik (BPS), FAOSTAT-forestry dan Buku Statistik Kehutanan Indonesia. Data-data yang diperoleh antara lain adalah data volume ekspor kayu lapis Indonesia ke negara tujuan ekspor, volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang, produksi kayu lapis Indonesia, Gross Domestic Product (GDP) negara Jepang, kurs yen terhadap rupiah dan harga kayu lapis Indonesia.

#### **3.2 Variabel Yang Digunakan**

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 5 variabel. Tersusun atas satu variabel terikat (Dependent Variable) dan empat variabel bebas (Independent Variable). Variabel terikatnya adalah volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang, sedangkan variabel bebas terdiri dari produksi kayu lapis Indonesia, Gross Domestic Product (GDP) negara Jepang, dan kurs yen terhadap rupiah dan harga kayu lapis Indonesia.

### **3.2.1. Variabel Dependen**

Varibel Dependen adalah Varibel terikat yang dipengaruhi oleh adanya Varibel Independen atau Variabel Bebas. Varibel Dependen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah Ekspor kayu lapis (000 ton).

### **3.2.2. Variabel Independen**

Variabel Independen adalah Variabel bebas yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya Variabel Dependen (terikat). Variabel Independen yang digunakan pada penelitian ini adalah Produksi, GDP negara Jepang, Kurs dan Harga.

#### **3.2.2.1. Variabel Produksi ( $m^3$ )**

Pengaruh Produksi terhadap Ekspor. Jumlah produksi merupakan banyaknya barang dan jasa yang dihasilkan. Jadi jumlah produksi merupakan hal yang paling utama dalam melakukan suatu hubungan perdagangan antar negara. Tanpa adanya produksi perdagangan antar negara tak akan tercipta. Produksi mempengaruhi ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang, karena jika produksi suatu komoditas meningkat maka akan meningkatkan penawaran baik eksportir maupun produsen sehingga akan mempengaruhi volume ekspor. Begitu pula kayu lapis, jika produksi kayu lapis Indonesia meningkat maka akan mempengaruhi volume ekspor kayu lapis ke Jepang. (Hadgreen,2003).

### **3.2.2.2. Variabel Gross Domestic Product (GDP) Jepang**

Pengaruh Pendapatan Negara tujuan Terhadap Ekspor. Dalam analisis makro ekonomi selalu digunakan istilah pendapatan nasional atau national income dan biasanya istilah tersebut di maksudkan untuk menyatakan nilai barang dan jasa yang di hasilkan dalam suatu negara. Dengan demikian dalam penggunaan tersebut istilah pendapatan nasional mewakili arti produk domestik bruto atau pendapatan nasional bruto ( Sukirno,2002:34). Pendapatan diyakini sebagai indikator ekonomi terbaik dalam menilai perkembangan ekonomi suatu negara. Perhitungan pendapatan nasional mempunyai ukuran makro utama sebagai pendapatan total setiap orang di dalam perekonomian atau sebagai pengeluaran total atas output barang dan jasa dalam perekonomian. Pada umumnya perbandingan kondisi antar negara dapat dilihat dari pendapatan nasional sebagai gambaranya.

### **3.2.2.3. Nilai Tukar atau Kurs**

Pengaruh Kurs Terhadap Ekspor. Kurs merupakan variabel penting dalam perekonomian terbuka. Dalam melakukan perdagangan barang dan jasa dengan luar negeri sangat di pengaruhi oleh kurs. Oleh sebab itu, perdagangan luar negeri yang dilakukan ke dua negara lebih rumit dari pada yang dilakukan antar wilayah dalam suatu negara. Salah satu kerumitannya adalah karena adanya perbedaan mata uang yang digunakan oleh negara di dunia, yang secara umum berbeda dari segi nilai tukarnya. Kurs atau yang di sebut juga valuta asing ini dapat di artikan juga sebagai harga. Karena mesti memakai dua mata



uang yang berbeda seperti Indonesia dan Jepang. Pengimpor Jepang harus membeli rupiah untuk membeli barang-barang dari Indonesia, sebaliknya pengimpor Indonesia harus membeli mata uang Jepang untuk menyelesaikan pembayarannya terhadap barang yang dibelinya di Jepang. Besarnya jumlah mata uang yang dibutuhkan untuk memperoleh satu unit valuta asing disebut dengan kurs mata uang asing.

#### **3.2.2.4. Variabel Harga Kayu Lapis Indonesia**

Pengaruh Harga terhadap Ekspor. Harga merupakan variabel penting dalam perekonomian terbuka. Harga merupakan hal yang terpenting dalam kegiatan bisnis, karena suatu barang yang dijual harus ditentukan harganya terlebih dahulu sehingga seluruh pihak bisa memperoleh keuntungan dan mendapatkan hasil yang memuaskan dengan penetapan harga yang disetujui. Harga adalah suatu nilai tukar dari barang atau jasa berupa sejumlah uang atas suatu barang atau jasa yang harus dibayarkan oleh konsumen untuk mendapatkan atau memiliki suatu barang maupun jasa.

#### **3.3.1 Pemilihan Model Regresi**

Pemilihan model regresi ini menggunakan uji Mackinnon, White and Davidson (MWD) yang bertujuan untuk menentukan apakah model yang akan digunakan berbentuk linier atau log linier.

Persamaan matematis untuk model regresi linier dan log linier adalah sebagai berikut :

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

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

Untuk melakukan uji MWD ini kita asumsikan bahwa

$H_0 = Y$  adalah fungsi linier dari variabel independen  $X$  ( model linier )

$H_1 = Y$  adalah fungsi log linier dari variabel independen  $X$  (model log linier)

Adapun prosedur metode MWD adalah sebagai berikut :

1. Estimasi model linier dan dapatkan nilai prediksinya (*fitted value*) dan selanjutnya dinamai  $F_1$ .
2. Estimasi model log linier dan dapatkan nilai prediksinya dan selanjutnya dinamai  $F_2$ .
3. Dapatkan nilai  $Z_1 = \ln F_1 - F_2$  dan  $Z_2 = \text{antilog } F_2 - F_1$
4. Estimasi persamaan berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 Z_1 + e$$

jika  $Z_1$  signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menolak hipotesis nol dan model yang tepat untuk digunakan adalah model log linier dan sebaliknya

jika tidak signifikan maka kita menerima hipotesis nol dan model yang tepat digunakan adalah model linier.

5. Estimasi persamaan berikut :

$$\text{Ln}Y = \beta_0 + \beta_1 \text{Ln}X_1 + \beta_2 \text{Ln}X_2 + \beta_3 \text{Ln}X_3 + \beta_4 \text{Ln}X_4 + \beta_5 Z_2 + e$$

Jika  $Z_2$  signifikan secara statistik melalui uji t maka kita menolak hipotesis alternatif dan model yang tepat untuk digunakan adalah model log linier dan sebaliknya jika tidak signifikan maka kita menerima hipotesis alternatif dan model yang tepat digunakan adalah model linier.

### 3.3.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda adalah analisis yang digunakan untuk menguji hubungan antara model ekspor dengan beberapa variabel yang mempengaruhinya, adapun persamaannya adalah sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \mu$$

$Y$  = Volume ekspor kayu lapis Indonesia

$X_1$  = Produksi kayu lapis Indonesia

$X_2$  = Gross Domestic Product (GDP) Jepang

$X_3$  = Kurs Rupiah terhadap Dollar

$X_4$  = Harga Kayu Lapis Indonesia

$\beta_0$  = Intersep

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$  = Koefisien regresi

$\mu$  = Kesalahan pengganggu yang disebabkan oleh faktor lain diluar model.

### 3.3.3 Metode Kuadrat Terkecil Biasa (*Ordinary Least Square*)

Teknik estimasi variabel dependen yang melandasi analisis regresi disebut metode kuadrat terkecil biasa (*Ordinary Least Square*). Model data runtut waktu (*time series*) berusaha untuk memprediksi masa depan dengan menggunakan data historis. Model ini membuat asumsi bahwa apa yang terjadi di masa depan merupakan fungsi dari apa yang terjadi di masa lalu. Dengan kata lain, model data runtut waktu (*time series*) mencoba melihat apa yang terjadi pada suatu kurun waktu tertentu dan menggunakan data runtut waktu masa lalu untuk memprediksi suatu kejadian di masa depan (Mudrajad Kuncoro, 2001). Inti metode *OLS* adalah mengestimasi suatu garis regresi dengan jalan meminimalkan jumlah dari kuadrat kesalahan setiap observasi terhadap garis tersebut.

### 3.3.4 Uji Asumsi Klasik

#### a. Uji Asumsi Normalitas

Uji asumsi normalitas bertujuan untuk menguji sebuah model regresi, variabel independen, variabel dependen, atau keduanya mempunyai distribusinormal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi normal atau mendekati normal. Dasar pengambilan keputusan memenuhi normalitas atau tidak (Imam Ghozali, 2005), sebagai berikut:

- a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garisdiagonal, maka model regresi memenuhi normalitas.
- b) Jika data yang menyebar jauh dari garis diagonal dan mengikuti arah garisdiagonal, maka regresi tidak memenuhi normalitas.

Uji normalitas dilakukan dengan menguji nilai residual dari persamaan regresidengan menggunakan uji Kolmogrov-Smirnov. Jika signifikansi pada nilai Kolmogrov Smirnov  $<0,05$  maka  $H_0$  ditolak, jadi data residual berdistribusi tidaknormal. Jika signifikansi pada nilai K-S  $>0,05$ , maka  $H_0$  diterima, jadi dataresidual berdistribusi normal (Ghozali,2005).

#### **b. Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas adalah suatu uji yang digunakan untuk melihat korelasi antar masing-masing independen variabel.Gujarati (1995) menyatakan bahwa multikolinearitas berarti adanya hubungan sempurna atau pasti antara beberapa variabel independen dalam model regresi.Pengujian multikolinearitas dapat dilihat melalui uji Auxiliary Regressions dan Kliens Rule of Thumb. Kriteria adanya multikolinearitas adalah jika  $R^2$  regresi persamaan utama lebih besar dari  $R^2$  regresi Auxiliary, maka di dalam model tidak terdapat multikolinearitas. Uji asumsi klasik menggunakan OLS bertujuan untuk menguji residual, sedangkan multikolinieritas menggambarkan hubungan antara variabel independen.Maka apabila suatu model terkena multikolinieritas adalah sesuatu hal yang dapat dimaklumi.Hal serupa juga dikemukakan oleh Agus Widarjono (2005).Menurutnya,

estimator BLUE tidak memerlukan asumsi terbebas dari masalah multikolinieritas karena estimator BLUE hanya berhubungan dengan asumsi tentang residual.

### c. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas berarti bahwa variasi residual tidak sama untuk semua pengamatan. Heteroskedastisitas bertentangan dengan salah satu asumsi dasar regresi linear yaitu homoskedastisitas. Walaupun terdapat heteroskedastisitas namun penaksir OLS tetap tidak bias dan konsisten, tetapi penaksir menjadi tidak efisien bias dalam sampel kecil maupun dalam sampel besar (Gujarati, 1995)

Heterokedastisitas adalah situasi penyebaran data yang tidak sama atau tidak samanya variansi sehingga uji signifikansi tidak valid (Gujarati, 2003). Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi, terjadi ketidaksamaan variansi residual (kesalahan pengganggu) dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variansi residual (kesalahan pengganggu) dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas (samavariannya). Dalam mendeteksi masalah heterokedastisitas salah satu caranya adalah menggunakan uji Park dan uji White. Dalam uji White, terjadi atau tidaknya suatu masalah heterokedastisitas dapat diketahui dengan cara melihat nilai Prob Chi Square. Apabila nilai tersebut lebih tinggi dari taraf nyata yang ditentukan maka tidak terjadi masalah heterokedastisitas, sedangkan apabila

nilai Prob Chi Square lebih rendah dari taraf nyata yang ditentukan maka terjadi masalah heterokedastisitas.

#### **d. Uji Autokorelasi**

Autokorelasi adalah korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut deret waktu. Menurut Gujarati, langkah-langkah yang dilakukan untuk uji Durbin Watson adalah sebagai berikut :

- a) Regres model lengkap untuk mendapat nilai residual
- b) Hitung  $d$  (Durbin Watson statistik)
- c) Hasil rumus tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai  $d$  tabel Durbin Watson.

Di dalam tabel itu dimuat dua nilai yaitu nilai batas atas ( $d_u$ ) dan batas bawah ( $d_l$ ) untuk berbagai nilai  $n$  dan  $k$ . Untuk autokorelasi positif ( $0 < \rho < 1$ ). Hipotesa nol ( $H_0$ ) diterima jika  $d > d_u$ , sebaliknya  $H_0$  ditolak jika  $d < d_l$ . Untuk autokorelasi negatif, Hipotesa nol ( $H_0$ ) diterima jika  $(4-d) > d_u$ , sebaliknya ditolak jika  $(4-d) < d_l$ .

#### **3.3.5 Pengujian Hipotesis**

Dalam pengujian hipotesis, akan dilakukan beberapa uji antara lain uji koefisien determinasi ( $R^2$ ), uji koefisien regresi secara keseluruhan (uji-F), uji koefisien regresi secara individual (uji-t).

#### a. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Pengukuran kecocokan model dilakukan dengan memperhatikan besarnya koefisien determinasi ( $R^2$ ). Model dianggap baik atau cocok apabila harga  $R^2$  mendekati 1,  $R^2$  sekaligus menunjukkan besar pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai  $R^2$  akan meningkat dengan bertambahnya jumlah variabel bebas, derajat bebas akan semakin kecil, karena itu dipergunakan  $R^2$  Adjusted yang sudah mempertimbangkan derajat bebas, disamping itu dapat pula diketahui koefisien determinasi parsial ( $R^2$ ) yang menunjukkan seberapa besar kemampuan masing-masing variabel bebas mempengaruhi variabel tergantung.

$R^2$  bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan model ini menjelaskan variabel dependen yang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

Dimana :

TSS : *Total Sum of Square*

SSE : *Sum of Square Error*

SSR : *Sum Of Square due to Regression*

Dimana  $0 < R^2 < 1$  sehingga dapat disimpulkan bahwa :

- Nilai  $R^2$  yang kecil / mendekati nol, berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas atau kecil.
- Nilai  $R^2$  yang besar mendekati 1, berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.



### **b. Uji t (Uji Koefisien Regresi Secara Individual)**

Uji t bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual terhadap variabel dependen. Pengujian dengan menggunakan uji t dilakukan dengan cara membandingkan nilai antara t hitung dan t tabel. Menurut J. Supranto (2001).

Ketentuan-ketentuan dalam pengujian menggunakan uji t yaitu:

- a.  $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_1$  ditolak artinya suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.
- b.  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_1$  diterima artinya suatu variabel independen merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen.

### **c. Uji F (Uji Koefisien Regresi Secara Keseluruhan)**

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Untuk menganalisis menggunakan uji F harus dilihat nilai t hitung dan t tabel dari penelitian tersebut guna menentukan apakah berada pada daerah terima  $H_0$  dan tolak  $H_1$  atau sebaliknya. Ketentuan-ketentuan dalam pengujian menggunakan uji F yaitu :

- a.  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka,  $H_1$  ditolak artinya seluruh variabel independen bukan merupakan penjelas terhadap variabel dependen.
- b.  $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka,  $H_1$  diterima artinya seluruh variabel independen merupakan penjelas terhadap variabel dependen.



## BAB IV

### HASIL DAN ANALISIS

#### 4.1. Hasil dan Analisis

##### 4.1.1 Hasil Uji Mackinon, White, Davidson (MWD)

Uji MWD dilakukan untuk menentukan model fungsi regresi yang tepat antara model linier atau model log linier. Penentuan model tersebut dengan cara membandingkan probabilitas  $Z1$  dengan  $\alpha$  tertentu. Jika probabilitas  $Z1 < \alpha$  sehingga  $Z1$  signifikan maka model yang tepat adalah log linier dan sebaliknya, sedangkan jika probabilitas  $Z2$  signifikan maka model yang tepat adalah linier dan sebaliknya.

Hasil Uji MWD pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Hasil Uji MWD Model Linier**

Dependent Variable: Y  
Method: Least Squares  
Date: 01/13/17 Time: 15:14  
Sample: 1997 2013  
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1039.922	380.0555	2.736237	0.0194
X1	-3.11E-06	1.25E-05	-0.249247	0.8078
X2	-8.32E-05	4.36E-05	-1.910316	0.0825
X3	-0.008726	0.012560	-0.694772	0.5016
X4	3.197593	1.596455	2.002933	0.0704
Z1	-515.2707	1178.611	-0.437185	0.6704
R-squared	0.585438	Mean dependent var		1030.677
Adjusted R-squared	0.397001	S.D. dependent var		437.5956

S.E. of regression	339.8062	Akaike info criterion	14.76519
Sum squared resid	1270151.	Schwarz criterion	15.05927
Log likelihood	-119.5041	Hannan-Quinn criter.	14.79442
F-statistic	3.106807	Durbin-Watson stat	1.171420
Prob(F-statistic)	0.054455		

**Tabel 4.2 Hasil Uji MWD Model Log Linier**

Dependent Variable: LOG(Y)  
Method: Least Squares  
Date: 01/13/17 Time: 15:15  
Sample: 1997 2013  
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.880583	2.638897	3.744209	0.0032
LOG(X1)	-0.189183	0.134191	-1.409799	0.1862
LOG(X2)	-0.082078	0.026722	-3.071536	0.0106
LOG(X3)	-0.014443	0.177169	-0.081522	0.9365
LOG(X4)	0.194063	0.350542	0.553608	0.5909
Z2	-0.001275	0.001347	-0.947080	0.3639
R-squared	0.582381	Mean dependent var		6.853237
Adjusted R-squared	0.392553	S.D. dependent var		0.424312
S.E. of regression	0.330704	Akaike info criterion		0.895379
Sum squared resid	1.203017	Schwarz criterion		1.189454
Log likelihood	-1.610719	Hannan-Quinn criter.		0.924610
F-statistic	3.067954	Durbin-Watson stat		1.098927
Prob(F-statistic)	0.056365			

**Tabel 4.3 Kesimpulan Hasil Uji MWD**

Variable Probabilitas Signifikansi ( $\alpha= 5\%$ ) Model yang tepat

Z1	0.6704	Tidak Signifikan	Linier
Z2	0.3639	Tidak Signifikan	Log Linier

Hasil Uji MWD tersebut bahwa model yang tepat pada peneliian ini dapat menggunakan linier dan log linier. Dan pada penelitian ini digunakan model linier.

**Tabel 4.4**  
**Hasil Regresi**

Dependent Variable: Y  
Method: Least Squares  
Date: 01/10/17 Time: 15:56  
Sample: 1997 2013  
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1031.988	366.6045	2.814991	0.0156
X1	-4.58E-06	1.16E-05	-0.395139	0.6997
X2	-8.88E-05	4.03E-05	-2.204709	0.0477
X3	-0.006278	0.010857	-0.578248	0.5738
X4	2.796090	1.261071	2.217235	0.0467
R-squared	0.578235	Mean dependent var		1030.677
Adjusted R-squared	0.437647	S.D. dependent var		437.5956
S.E. of regression	328.1540	Akaike info criterion		14.66477
Sum squared resid	1292220.	Schwarz criterion		14.90983
Log likelihood	-119.6506	Hannan-Quinn criter.		14.68913
F-statistic	4.112964	Durbin-Watson stat		1.052880
Prob(F-statistic)	0.025158			

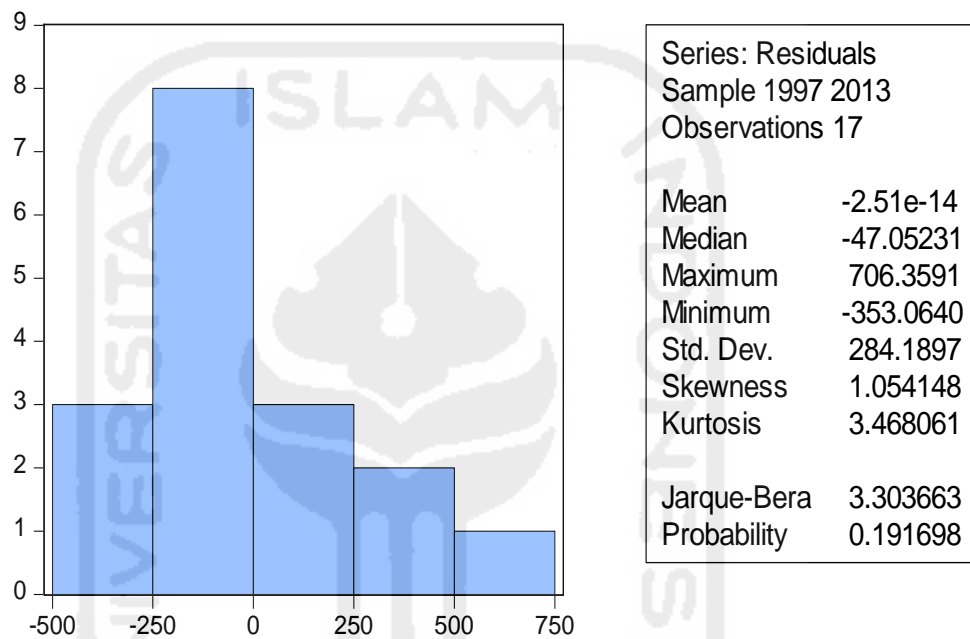
## 1. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Model yang baik adalah yang memiliki distribusi normal. Untuk menguji apakah apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual

memiliki distribusi normal atau tidak normal, dapat diketahui dengan nilai Jarque-Bera. Jika nilai Jarque-Bera lebih besar dari nilai 0.05% maka data dalam penelitian ini berdistribusi normal (Winarno,2007:5.37)

IIIIII



**Tabel 4.5**  
**Hasil Uji Normalitas**

Nilai Jarque-Bera	Nilai $\alpha 5\%$
3.303663	0.05%

Dari tabel 4.1 diatas dapat dilihat bahwa  $0.05 < 3.303663$  nilai  $\alpha 5\%$  sebesar 0.05 atau berada dibawah nilai  $x^2$  tabel yaitu sebesar 3.303663 maka  $H_0$  diterima. Kesimpulannya dapat dikatakan bahwa distribusi normal.

### b. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antar variabel independen. Pada penelitian ini ada atau tidaknya multikolinearitas dapat diketahui atau dilihat dari koefisien korelasi masing-masing variabel bebas. Jika koefisien korelasi diantara masing-masing variabel bebas lebih besar dari 0,8 maka terjadi multikolinearitas.

**Tabel 4.6**  
**Correlation Matrix**

	X1	X2	X3	X4
X1	1.000000	0.174054	0.148152	-0.014508
X2	0.174054	1.000000	0.555981	-0.076465
X3	0.148152	0.555981	1.000000	0.159299
X4	-0.014508	-0.076465	0.159299	1.000000

Dari tabel 4.2 dapat dilihat bahwa nilai koefisien X1 dengan X2 sebesar  $0.174054 < 0.8$  maka tidak terjadi masalah multikolinearitas. Nilai koefisien X1 dengan X3 sebesar  $0.148152 < 0.8$  maka tidak terjadi masalah multikolinearitas. Nilai X1 dengan X4 sebesar  $-0.014508 < 0.8$  maka tidak terjadi masalah multikolinearitas. Nilai koefisien X2 dengan X3 sebesar  $0.555981 < 0.8$  maka tidak terjadi masalah multikolinearitas. Nilai koefisien X2 dengan X4 sebesar  $-0.076465 < 0.8$  maka tidak terjadi masalah multikolinearitas. Nilai koefisien X3 dengan X4 sebesar  $0.159299 < 0.8$  maka tidak terjadi masalah multikolinearitas.

### c. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Data yang baik adalah data yang homokedastisitas. Homokedastisitas adalah kesamaan varians dalam model regresi. Untuk mendeteksi keberadaan heterokedastisitas digunakan metode uji Whit, dimana apabila nilai probabilitas (p value) observasi R-square lebih besar dibandingkan tingkat resiko kesalahan yang diambil (digunakan  $\alpha = 5\%$ ), maka residual digolongkan homokedastisitas.

**Tabel 4.7**  
**Uji Heterokedastisitas**

<b>White Heterokedastisitas Test</b>	
<b>Obs*R-square</b>	16.92169
<b>Probability</b>	0.7320

*Sumber : Data diolah eviews 8*

Pada tabel 4.3 p-value Obs\* R-square = 16.92169 dan nilai probabilitasnya adalah 0.7320 dan  $0.7320 > 0.005$  maka dapat kita simpulkan bahwa data tersebut memiliki keamanan varians dan model regresi.



#### d. Uji Autokorelasi

Untuk mendeteksi adanya autokorelasi didalam penelitian ini menggunakan Uji Breusch-Godfrey dimana dalam model ini jika kita gagal menolak  $H_0$  maka dikatakan tidak ada masalah autokorelasi.

**Tabel 4.8**  
**Uji Autokorelasi**

<b>Breusch-Godfrey</b>	
Obs* R-square	7.727372
Probability	0.0520

*Sumber : Data diolah views 8*

Pada tabel 4.4 p-value Obs\* R-square = 7.727372 dan nilai probabilitasnya **sebesar** 0.0520, artinya lebih besar dari nilai  $\alpha 5\%$  (0.05). Maka tidak terdapat masalah autokorelasi.

## 2. Uji Signifikansi

### a. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Dalam perhitungan statistik ini nilai R-square yang digunakan adalah adjusted R-square yaitu suatu indikator yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penambahan suatu variabel independen kedalam suatu penambahan regresi. Nilai adjusted R-square telah dibebaskan dari pengaruh derajat kebebasan yang berarti nilai tersebut telah benar-benar menunjukkan bagaimana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Dapat dilihat bahwa pada hasil regresi koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah sebesar 0.578235. Hal ini berarti bahwa variabel dependent yaitu Ekspor kayu lapis dapat dijelaskan oleh variabel independent yaitu Produksi kayu lapis, GDP Jepang, Kurs dan harga kayu lapis sebesar 57,82 % dan sisanya sebesar 42,18 % dapat dijelaskan oleh variabel lain selain variabel independent pada penelitian ini.

**b. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)**

Uji t ini digunakan untuk melihat besar pengaruhnya variabel independen (Produksi (X1), GDP (X2), Kurs (X3), Harga(X4) ) terhadap variabel dependen Ekspor kayu lapis (Y) secara parsial atau secara sendiri-sendiri pada Ekspor kayu lapis Indonesia.

**Tabel 4.9**  
**Hasil Uji t**

<b>Variabel Independen</b>	<b>t-stat</b>	<b>Probabilitas</b>
Produksi Kayu Lapis (X1)	-0.395139	0.6997
GDP Jepang (X2)	-2.204709	0.0477
Kurs (X3)	-0.578248	0.5738
Harga domestik (X4)	2.217235	0.0467
Probabilitas (F-statistic)	0.025158	

*Sumber : Data diolah views 8*

a. Uji terhadap variabel Produksi Kayu Lapis Indonesia (X1)

Berdasarkan pada tabel hasil uji t-stat diatas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas sebesar 0.6997. Dengan menggunakan uji dua sisi maka

nilai probabilitas adalah 0.3498. karena nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha$  10% atau  $0.3498 > 0.1$  (10%), maka hasil yang diperoleh adalah tidak menolak  $H_0$  atau tidak signifikan. Dapat disimpulkan bahwa secara individu Produksi kayu lapis Indonesia ( $X_1$ ) tidak berpengaruh positif terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang pada tingkat  $\alpha$  10%.

b. Uji terhadap variabel GDP Jepang ( $X_2$ )

Berdasarkan pada tabel hasil uji t-stat diatas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas sebesar 0.0477. Dengan menggunakan uji dua sisi maka nilai probabilitas adalah 0.0238. karena nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha$  5% atau  $0.0238 < 0.05$  (5%), maka hasil yang diperoleh adalah menolak  $H_0$  atau signifikan. Dapat disimpulkan bahwa secara individu variabel GDP Jepang ( $X_2$ ) berpengaruh positif terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang pada tingkat  $\alpha$  5%.

c. Uji terhadap variabel Kurs ( $X_3$ )

Berdasarkan pada tabel hasil uji t-stat diatas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas sebesar 0.5738. Dengan menggunakan uji dua sisi maka nilai probabilitas adalah 0.2869. karena nilai probabilitas lebih besar dari  $\alpha$  10% atau  $0.2869 > 0.1$  (10%), maka hasil yang diperoleh adalah tidak menolak  $H_0$  atau tidak signifikan. Dapat disimpulkan bahwa secara individu Kurs ( $X_3$ ) tidak berpengaruh positif terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang pada tingkat  $\alpha$  10%.

d. Uji terhadap variabel Harga kayu lapis Indonesia (X4)

Berdasarkan pada tabel hasil uji t-stat diatas, dapat diketahui bahwa nilai probabilitas sebesar 0.0467. Dengan menggunakan uji dua sisi maka nilai probabilitas adalah 0.0233. karena nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha 5\%$  atau  $0.0233 < 0.05$  (5%), maka hasil yang diperoleh adalah menolak  $H_0$  atau signifikan. Dapat disimpulkan bahwa secara individu variabel Harga (X4) berpengaruh positif terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang pada tingkat  $\alpha 5\%$ .

c. Uji Simultan (Uji F)

Uji Statistik F ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Apabila nilai Probabilitas F-statistik lebih kecil daripada derajat keyakinan ( $\alpha$ ), maka menolak  $H_0$  atau secara bersama-sama variabel independen mampu mempengaruhi variabel dependen secara signifikan. Adapun nilai F statistic dan probabilitasnya sebagai berikut:

**Tabel 4.10**  
**Hasil Uji F**

	Nilai
F-statistic	4.112964
Prob(F-statistic)	0.025158

Sumber : Data diolah views 8

Dari hasil uji F diatas bahwa nilai probabilitas sebesar 0.025158, yang artinya lebih kecil dari  $\alpha 5\%$  atau  $0.025158 < 0.05$ . dapat disimpulkan bahwa

secara bersama-sama variabel independen mampu mempengaruhi secara signifikan terhadap variabel dependen.

## 4.2. Interpretasi Hasil

### 4.2.1 Produksi Kayu Lapis Indonesia

Produksi kayu lapis Indonesia pada tahun 1997-2013 memiliki nilai koefisien sebesar  $-4.58E-06$  berpengaruh negatif dan tidak signifikan. Karena nilai probabilitas sebesar 0.6997 yang artinya lebih besar dari  $\alpha$  10% terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hal tersebut memiliki arti bahwa ketika Produksi kayu lapis naik 1% maka volume Ekspor kayu lapis Indonesia turun sebesar 6,997% atau 6,9%.

### 4.2.2 GDP Jepang

GDP memiliki nilai koefisien sebesar  $-8.88E-05$  berpengaruh negatif dan signifikan pada tingkat  $\alpha$  5%. Karena nilai probabilitas sebesar 0.0477 yang artinya lebih kecil dari  $\alpha$  5% terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hal tersebut memiliki arti bahwa ketika GDP Jepang naik 1%, maka akan menurunkan volume Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang sebesar 4,77 % atau 4,7%.

### 4.2.3 Kurs yen terhadap rupiah

Kurs memiliki nilai koefisien sebesar 0.006278 berpengaruh negatif dan tidak signifikan pada tingkat  $\alpha$  10%. Karena nilai probabilitas

sebesar 0.5738 yang artinya lebih besar dari  $\alpha$  10% terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hal tersebut memiliki arti bahwa ketika Kurs naik 1%, maka akan menurunkan volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang sebesar 5,738% atau 5,7%.

#### 4.2.4 Harga kayu lapis Indonesia

Harga memiliki nilai koefisien sebesar 2.796090 berpengaruh positif dan signifikan pada tingkat  $\alpha$  5%. Karena nilai probabilitas sebesar 0.0467 yang artinya lebih kecil dari  $\alpha$  5% terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia. Hal tersebut memiliki arti bahwa ketika Harga naik 1%, maka akan meningkatkan volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang sebesar 4,67% atau 4,6%.

### 4.3. Analisis Ekonomi

1. Hasil dari penelitian ini menunjukkan produksi kayu lapis Indonesia tidak signifikan dan berpengaruh negatif terhadap ekspor kayu lapis Indonesia. Hal ini berarti bahwa kenaikan produksi tidak memengaruhi volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Hal tersebut dikarenakan industri kayu lapis bukan lagi industri unggul di masa depan, sebab prospek industri ini semakin menurun. Menurut data dari Departemen Kehutanan menunjukkan bahwa ekspor kayu lapis ke Jepang turun rata-rata 20% pada tahun 2004 sekitar US\$ 1,06 miliar. Direktur

Hasil Hutan dan Perkebunan Departemen Perindustrian menambahkan bahwa penyebab terjadinya penurunan dikarenakan Indonesia kalah bersaing akibat mesin-mesin produksinya yang sudah tua.

2. Hasil dari penelitian ini menunjukkan GDP Jepang signifikan dan berpengaruh negatif terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Nilai koefisien pada variabel GDP Jepang sebesar  $-8.88E-05$  dengan probabilitas 0.0477. Hal ini berarti bahwa kenaikan GDP Jepang tidak mempengaruhi volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa GDP Jepang berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Hal ini disebabkan karena Jepang sekarang ini mewajibkan adanya sertifikasi produk industri salah satunya yaitu produk kayu lapis. Jadi, GDP Jepang pada saat ini lebih banyak dialokasikan untuk barang-barang impor yang bersertifikat salah satunya adalah kayu lapis yg sudah bersertifikat, sedangkan kayu lapis Indonesia belum menerapkan produk bersertifikat dengan baik.
3. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai kurs yen terhadap rupiah tidak signifikan dan berpengaruh negatif terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Hal ini berarti bahwa kenaikan kurs 1 yen maka tidak mempengaruhi volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang meningkat. Hasil ini tidak sesuai hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa kurs berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Hal ini disebabkan karena Jepang adalah negara yang selalu

menjadi pasar yang sangat penting bagi eksportir kayu. Pasalnya, pemakaian kayu di Jepang sangat besar. Terutama Jepang sering mengalami bencana seperti gempa bumi dan tsunami. Seperti yang terjadi pada Maret 2011 yaitu tsunami di Fukushima yang menyebabkan banyak rumah dan bangunan rusak parah sehingga sampai sekarang masih dalam tahap rekontruksi rumah dan bangunan yang memerlukan banyak produk kayu lapis. Jadi pada saat terjadi perubahan kurs yang menyebabkan perubahan pada harga kayu lapis maka permintaan kayu lapis akan tetap tinggi.

4. Hasil dari penelitian ini menunjukkan Harga kayu lapis Indonesia signifikan dan berpengaruh positif terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Nilai koefisien pada variabel harga sebesar 2.796090 dengan probabilitas 0.0467. Hal ini berarti bahwa kenaikan Harga kayu lapis Indonesia mempengaruhi volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa Hargakayu lapis Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Hal ini disebabkan karena banyaknya produk kayu lapis yang dibutuhkan oleh Jepang untuk rekontruksi rumah, bangunan dan furnitur sehingga permintaan akan kayu lapis Indonesia tetap tinggi walaupun terjadi perubahan harga.



## BAB V

### KESIMPULAN

#### 5.1. Kesimpulan

Tujuan utama dari penelitian ini adalah meliputi bagaimana pengaruh Produksi kayu lapis Indonesia, GDP Jepang, Kurs dan Harga kayu lapis Indonesia terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang pada tahun 1997-2013.

Analisis model regresi yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel-variabel bebas tersebut terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Berdasarkan analisis kuantitatif deskriptif yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya dihasilkan kesimpulan:

1. Variabel Produksi Kayu lapis Indonesia tidak signifikan terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hal ini disebabkan karena produksi kayu lapis Indonesia ke Jepang akhir-akhir ini mengalami penurunan, ketika produksi meningkat maka yang terjadi ekspor turun, dikarenakan kualitas kayu lapis Indonesia menurun karena mesin produksinya yang sudah menua, akibatnya Indonesia kalah saing dengan negara pengekspor kayu lapis dari negara lain, sehingga produksi kayu lapis tidak berpengaruh terhadap permintaan kayu lapis Indonesia ke Jepang.
2. Variabel Gross Domestic Product (GDP) Negara Jepang signifikan terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang.

3. Variabel Nilai Kurs Yen terhadap Rupiah tidak signifikan terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hal ini disebabkan karena Jepang adalah negara yang selalu menjadi pangsa pasar yang sangat penting bagi eksportir kayu. Pada dasarnya, pemakaian kayu di Jepang sangat besar, terutama setelah tsunami di Fukushima pada Maret 2011 dan sekarang masih dalam tahap rekonstruksi rumah yang memerlukan banyak produk kayu lapis sehingga, jika terjadi perubahan kurs yang menyebabkan perubahan harga maka permintaan tetap meningkat.
4. Variabel Harga kayu lapis Indonesia berpengaruh signifikan terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang.

## **5.2 Implikasi**

1. Variabel Produksi Kayu lapis Indonesia tidak signifikan terhadap Ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hal ini disebabkan karena produksi kayu lapis Indonesia ke Jepang akhir-akhir ini mengalami penurunan, ketika produksi meningkat maka yang terjadi ekspor turun, dikarenakan kualitas kayu lapis Indonesia menurun karena mesin produksinya yang sudah menua, akibatnya Indonesia kalah saing dengan negara pengeksportir kayu lapis dari negara lain, sehingga produksi kayu lapis tidak berpengaruh terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Jepang sebagai negara tujuan utama ekspor kayu lapis Indonesia harus tetap di pertahankan pangsa pasarnya agar tidak berpaling ke negara eksportir kayu lapis lainnya

seperti Cina dan Malaysia. Untuk itu pemerintah maupun produsen harus bisa memberikan produk kayu lapis yang berkualitas sehingga dapat bersaing dengan negara eksportir lain, agar Jepang tetap memilih ekspor kayu lapis dari Indonesia.

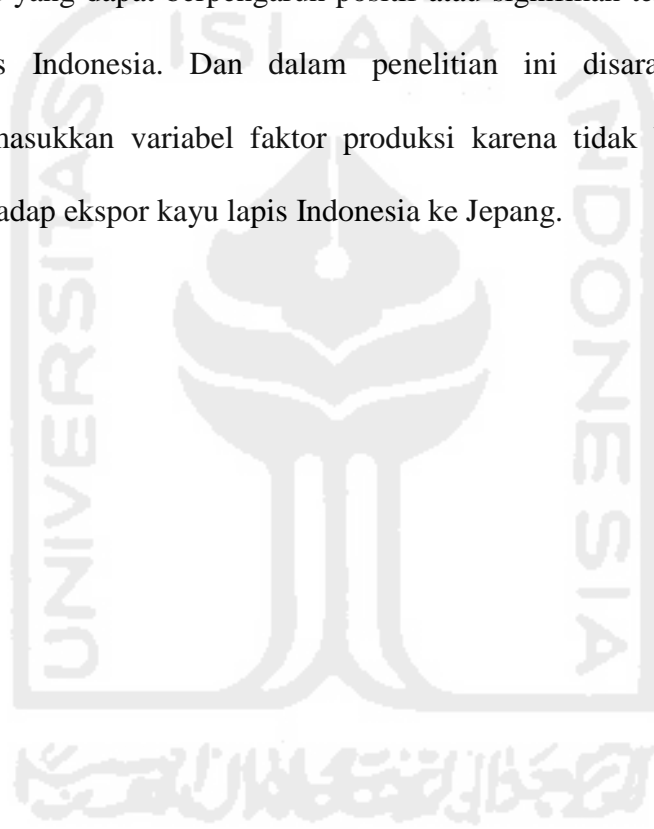
2. Variabel Gross Domestic Product (GDP) Negara Jepang signifikan terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang tetapi berpengaruh negatif. Hal ini disebabkan karena Jepang sekarang ini mewajibkan adanya sertifikasi produk industri salah satunya yaitu produk kayu lapis. Jadi, GDP Jepang pada saat ini lebih banyak dialokasikan untuk barang-barang impor yang bersertifikat salah satunya adalah kayu lapis yg sudah bersertifikat, sedangkan kayu lapis Indonesia belum menerapkan produk bersertifikat dengan baik. Dengan begitu Pemerintah sebaiknya memperbaiki sistem sertifikasi yang resmi yang bertujuan mensertifikasi produk kayu dengan mempertimbangkan faktor ekonomi, lingkungan dan sosial sehingga diperlukan standar regional dan dapat diterapkan para pensertifikasi di masa yang akan datang dengan lebih baik.
3. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai kurs yen terhadap rupiah tidak signifikan dan berpengaruh negatif terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Hal ini berarti bahwa kenaikan kurs 1 yen maka tidak mempengaruhi volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang meningkat. Hasil ini tidak sesuai hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa kurs berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Hal ini disebabkan karena Jepang adalah negara yang selalu

menjadi pasar yang sangat penting bagi eksportir kayu. Pasalnya, pemakaian kayu di Jepang sangat besar. Terutama Jepang sering mengalami bencana seperti gempa bumi dan tsunami. Seperti yang terjadi pada Maret 2011 yaitu tsunami di Fukushima yang menyebabkan banyak rumah dan bangunan rusak parah sehingga sampai sekarang masih dalam tahap rekonstruksi rumah dan bangunan yang memerlukan banyak produk kayu lapis. Jadi pada saat terjadi perubahan kurs yang menyebabkan perubahan pada harga kayu lapis maka permintaan kayu lapis akan tetap tinggi. Dengan begitu pemerintah sebaiknya mengeluarkan kebijakan yang membuat kurs lebih stabil agar rupiah terapresiasi.

4. Hasil dari penelitian ini menunjukkan Harga kayu lapis Indonesia signifikan dan berpengaruh positif terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Nilai koefisien pada variabel harga sebesar 2.796090 dengan probabilitas 0.0467. Hal ini berarti bahwa kenaikan Harga kayu lapis Indonesia mempengaruhi volume ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang. Hasil ini tidak sesuai dengan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa Harga kayu lapis Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume ekspor kayu lapis Indonesia. Hal ini disebabkan karena banyaknya produk kayu lapis yang dibutuhkan oleh Jepang untuk rekonstruksi rumah, bangunan dan furnitur sehingga permintaan akan kayu lapis Indonesia tetap tinggi walaupun terjadi perubahan harga. Dengan begitu industri kayu lapis diharapkan dapat memberikan harga yang stabil dengan kualitas

serta produksi yang baik dengan cara memperbaiki teknologi seperti memperbaiki mesin produksi yang sudah menua.

5. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mencari dan menambah data yang paling baru agar tidak selalu menggunakan tahun yang lama atau tidak update. Serta dapat menambahkan atau mengganti variabel-variabel baru yang dapat berpengaruh positif atau signifikan terhadap ekspor kayu lapis Indonesia. Dan dalam penelitian ini disarankan untuk tidak memasukkan variabel faktor produksi karena tidak begitu berpengaruh terhadap ekspor kayu lapis Indonesia ke Jepang.



## DAFTAR PUSTAKA

Bank Indonesia. Kurs Yen terhadap Rupiah Tahun 1997-2013. Diakses dari

<http://www.bi.go.id>

Badan Pusat Statistik. Volume Ekspor Kayu lapis Indonesia pada Tahun 1997-2013. Diakses dari <http://www.bps.go.id>

Cahyono, Dian. 2004. "Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Tembakau Olahan Indonesia di Pasar Singapura 1986-2002.

Data Harga Kayu Lapis Indonesia Tahun 1997-2013. Badan Pusat Statistik. *Statistik Indonesia berbagai edisi.*

Data Produksi Kayu Lapis Indonesia Tahun 1997-2013. Badan Pusat Statistik. *Statistik Indonesia berbagai edisi.*

Data produksi dan ekspor kayu lapis Indonesia dioalah dari data FAOSTAT-forestry ([faostat.foo.org](http://faostat.foo.org))

Data Volume Ekspor Kayu Lapis Indonesia ke Jepang Tahun 1997-2013. Badan Pusat Statistik. *Statistik Indonesia berbagai edisi.*

Data Departemen Kehutanan dan Direktur Hasil Hutan dan Perkebunan Departemen Perindustrian.

Iswanto, Deni. 2008. “ Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Kayu Lapis Indonesia ke Jepang untuk kurun waktu 1980-2010.

Kondisi Kebutuhan Kayu Lapis di Jepang 17 November 2013. Diakses dari [www.Bisnis.com](http://www.Bisnis.com)

Lorensius, Tua. 2008. “Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor CPO Indonesia ke Amerika Serikat.

Nofriyanti, Yossi. 2008. “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Kayu Olahan di Sumatra Barat.

Putra, Hendra. 2010. “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Coklat Indonesia ke Amerika.

Rahman dan Ginoga.1989. “Kecenderungan Perkembangan Ekspor Kayu Lapis Indonesia (khususnya ke Jepang) dari aspek konsumsi dan produksi.

Sadono, Sukirno. 2010. Makroekonomi. Teori Pengantar. Edisi Ketiga. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta

Syahrianengsih. 2010. “Faktor-faktor yang mempengaruhi Ekspor Kopi Indonesia ke Amerika Serikat.

Uni Sosial Demokrat. Artikel sertifikasi produk . Diakses dari [www.Unisosdem.org](http://www.Unisosdem.org)

Widarjono, Agus (2009). Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya.Edisi Ketiga. EKONISIA.Yogyakarta., Ekonisia, Yogyakarta

Widarjono, Agus (2013). Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya.Edisi Ketiga.

EKONISIA.Yogyakarta., Ekonisia, Yogyakarta

World Bank.Gross Domestic Product negara Jepang Tahun 1997-2013. Diakses  
dari <http://www.worldbank.co.id>





## LAMPIRAN I

Data Volume Ekspor Kayu Lapis, Produksi Kayu Lapis Indonesia, GDP Jepang, Kurs yen terhadap rupiah, dan Harga Kayu Lapis Indonesia pada Tahun 1997-2013

TAHUN	Volume Ekspor	Produksi	GDP Jepang	Kurs Yen terhadap Rupiah	Harga Domestik
1997	1,882.40	6,709,836	4324.28	34,304	334
1998	1,224.50	7,154,729	3914.57	30,969	205
1999	1,546.30	4,611,878	4432.6	35,004	275
2000	1,546.50	4,442,735	4,730,987	37,299	299
2001	1,561.50	2,101,485	4159.86	32,716	105
2002	1,485.90	1,694,405	3,980.897	31,235	109
2003	1,161.10	6,110,556	4302.94	33,690	112
2004	1,057.50	4,514,392	4655.8	36,441	121
2005	887.60	4,533,749	4571.87	35,781	136
2006	831.00	3,811,794	4,356,347	34,076	166
2007	674.10	3,454,350	4,356,347	34,033	191
2008	563.01	3,353,479	4,849,185	37,865	203
2009	529.80	3,004,950	5,035,141	39,322	149
2010	610.30	3,324,488	5,498,719	42,935	149
2011	664.20	3,302,843	5,908,988	46,230	152
2012	625.20	5,178.252	5,957,249	46,701	159
2013	670.60	3,261,970	3,561,431	38,549	164

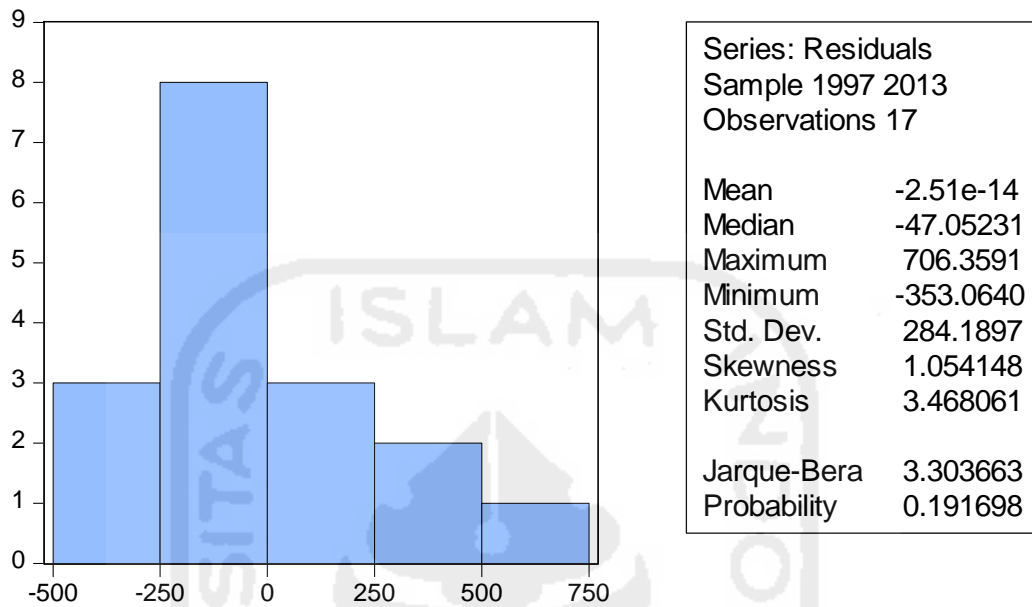
## LAMPIRAN II

### Hasil Regresi

Dependent Variable: Y  
Method: Least Squares  
Date: 01/10/17 Time: 15:56  
Sample: 1997 2013  
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1031.988	366.6045	2.814991	0.0156
X1	-4.58E-06	1.16E-05	-0.395139	0.6997
X2	-8.88E-05	4.03E-05	-2.204709	0.0477
X3	-0.006278	0.010857	-0.578248	0.5738
X4	2.796090	1.261071	2.217235	0.0467
R-squared	0.578235	Mean dependent var		1030.677
Adjusted R-squared	0.437647	S.D. dependent var		437.5956
S.E. of regression	328.1540	Akaike info criterion		14.66477
Sum squared resid	1292220.	Schwarz criterion		14.90983
Log likelihood	-119.6506	Hannan-Quinn criter.		14.68913
F-statistic	4.112964	Durbin-Watson stat		1.052880
Prob(F-statistic)	0.025158			

### Uji Normalitas



### Hasil Uji Multikolinieritas Dengan Uji Korelasi

	X1	X2	X3	X4
X1	1.000000	0.174054	0.148152	-0.014508
X2	0.174054	1.000000	0.555981	-0.076465
X3	0.148152	0.555981	1.000000	0.159299
X4	-0.014508	-0.076465	0.159299	1.000000

## Hasil Uji Autokorelasi Menggunakan LM Test

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.500059	Prob. F(3,9)	0.1255
Obs*R-squared	7.727372	Prob. Chi-Square(3)	0.0520

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 01/11/17 Time: 14:00

Sample: 1997 2013

Included observations: 17

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-847.0851	506.6673	-1.671876	0.1289
X1	4.76E-06	1.04E-05	0.459089	0.6571
X2	4.78E-06	4.21E-05	0.113452	0.9122
X3	0.017423	0.011732	1.485103	0.1717
X4	1.002625	1.189723	0.842738	0.4212
RESID(-1)	0.894149	0.380516	2.349836	0.0433
RESID(-2)	0.237793	0.337900	0.703737	0.4994
RESID(-3)	-0.115112	0.348508	-0.330300	0.7487

R-squared	0.454551	Mean dependent var	-2.51E-14
Adjusted R-squared	0.030313	S.D. dependent var	284.1897
S.E. of regression	279.8492	Akaike info criterion	14.41157
Sum squared resid	704840.0	Schwarz criterion	14.80367
Log likelihood	-114.4983	Hannan-Quinn criter.	14.45054
F-statistic	1.071454	Durbin-Watson stat	1.424125
Prob(F-statistic)	0.450604		

## Hasil Uji Heterokedastisitas

### Dengan Metode White

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	30.86938	Prob. F(14,2)	0.0318
Obs*R-squared	16.92169	Prob. Chi-Square(14)	0.2604
Scaled explained SS	10.40481	Prob. Chi-Square(14)	0.7320

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 01/10/17 Time: 15:53

Sample: 1997 2013

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5200440.	546209.0	9.520972	0.0109
X1^2	2.47E-09	6.25E-10	3.959364	0.0583
X1*X2	-4.54E-08	6.00E-09	-7.564757	0.0170
X1*X3	1.83E-05	2.76E-06	6.632634	0.0220
X1*X4	0.000251	0.000410	0.610559	0.6036
X1	-0.663898	0.108722	-6.106397	0.0258
X2^2	-9.75E-09	8.35E-09	-1.167835	0.3633
X2*X3	8.21E-06	4.38E-06	1.872640	0.2020
X2*X4	0.000341	0.000139	2.447863	0.1341
X2	-0.138873	0.104018	-1.335078	0.3135
X3^2	-0.000339	0.000570	-0.594227	0.6126
X3*X4	0.366589	0.180608	2.029750	0.1795
X3	-136.8854	29.31630	-4.669259	0.0429
X4^2	-5.724527	8.549836	-0.669548	0.5721
X4	-12198.27	5926.285	-2.058334	0.1758

R-squared	0.995394	Mean dependent var	76012.97
Adjusted R-squared	0.963148	S.D. dependent var	123092.1
S.E. of regression	23629.77	Akaike info criterion	22.60304
Sum squared resid	1.12E+09	Schwarz criterion	23.33823
Log likelihood	-177.1259	Hannan-Quinn criter.	22.67612
F-statistic	30.86938	Durbin-Watson stat	2.530321
Prob(F-statistic)	0.031803		

