

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI NILAI
EKSPOR CENGKEH INDONESIA TAHUN 2004-2019**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

Nama : Azhari Darmawan
Nomor Mahasiswa : 17313120
Program Studi : Ilmu Ekonomi

**FAKULTAS BISNIS & EKONOMIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA**

2021

Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia

Tahun 2004 – 2019

SKRIPSI

disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir
guna memperoleh gelar Sarjana jenjang Strata 1
Program Studi Ekonomi Pembangunan,
pada Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia

Oleh :

Nama : Azhari Darmawan

Nomor Mahasiswa : 17313120

Program Studi : Ilmu Ekonomi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA**

2021

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah 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 Ekonomi Pembangunan FBE UII. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.

Yogyakarta, 15 Februari 2021



Penulis,

Azhari Darmawan

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR /SKRIPSI

SKRIPSI BERJUDUL

**ANALISIS FAKTOR - FAKTOR YANG MEMPENGARUHI EKSPOR CENGKEH DI
INDONESIA PERIODE 2004 - 2019**

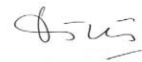
Disusun Oleh : **AZHARI DARMAWAN**

Nomor Mahasiswa : **17313120**

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

Pada hari, tanggal: **Kamis, 18 Maret 2021**

Penguji/ Pembimbing Skripsi : Diana Wijayanti,,S.E., M.Si.



Penguji : Agus Widarjono,Drs.,M.A., Ph.D.



Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

PENGESAHAN

Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia

Tahun 2004 – 2019

Nama : Azhari Darmawan

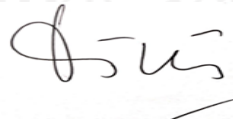
Nomor Mahasiswa : 17313120

Program Studi : Ilmu Ekonomi

Yogyakarta, 13 Februari 2021

telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing



Diana Wijayanti, S.E., M.Si.

PERSEMBAHAN

Syukur Alhamdulillah atas rahmat dan hidayah serta kemudahan yang diberikan oleh Allah SWT sehingga skripsi ini dapat diselesaikan oleh penulis.

Skripsi ini dipersembahkan penulis untuk :

- Kepada Allah SWT yang selalu memberikan berkat dan hidayahnya dan selalu memberikan hal – hal baik kepada penulis.
- Kepada kedua orang tua Suharjiman dan Sudarmi yang selalu menjadi panutan, memberi motivasi dan inspirasi, serta memberikan dukugan materi serta moril dan doa tiada henti.
- Kepada dosen pembimbing ibu Diana Wijayanti, S.E., M.Si. Terima kasih banyak telah membimbing, membantu dan mengajarkan penulis dalam menyelesaikan karya ini.
- Teman – teman Norma, Wemo, Bagas, Suwardi, Lula, Broki, Oba, Erpin, dan Yudha. Terimakasih telah mendoakan, menghibur, membantu, memberikan nasehat dan semangat untuk segera menyelesaikan tugas akhir.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi, juga shalawat serta salam penulis curahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan guna melengkapi tugas akhir program strata 1 jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Bisnis dan Ekonomi, Universitas Islam Indonesia. Skripsi Ini berjudul “ Analisis faktor -faktor yang mempengaruhi nilai ekspor cengkeh Indonesia tahun 2004 – 2019”. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kata kesempurnaan dan masih terdapat kekurangan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kebaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 2 Februari 2021

Penulis,

Azhari Darmawan

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	ii
Halaman Pengesahan Ujian.....	iii
Halaman Pengesahan Skripsi.....	iv
Halaman Persembahan.....	v
Halaman Kata Pengantar.....	vi
Halaman Daftar Isi.....	vii
Halaman Daftar Tabel.....	xii
Halaman Daftar Gambar.....	xiii
Halaman Lampiran.....	xiv
Halaman Abstrak.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.3 Landasan Teori.....	9
2.3.1 Teori Perdagangan Internasional.....	9
2.3.2 Teori Penawaran Ekspor.....	10
2.3.3 Teori Produksi.....	12
2.3.4 Hubungan GDP Terhadap Ekspor.....	13
2.3.5 Hubungan Kurs terhadap Ekspor.....	14
2.3.6 Hubungan Harga Terhadap Ekspor.....	14
2.2 Kerangka Penelitian.....	15
2.4 Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Jenis dan Sumber Data.....	17
3.2 Definisi Variabel Operasional.....	17
3.2.1 Variabel Dependen.....	17
3.2.2 Variabel Independen.....	18
3.2.2.1 Jumlah Perusahaan Cengkeh Indonesia.....	18

3.2.2.2 Jumlah Produksi Cengkeh Indonesia.....	18
3.2.2.3 Luas Areal Perkebunan Cengkeh Indonesia.....	19
3.2.2.4 Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika.....	19
3.2.2.5 Harga Cengkeh Indonesia.....	19
3.3 Metode Analisis.....	19
3.3.1 Uji Stasioneritas.....	20
3.3.1.1 Uji Akar Unit.....	20
3.3.1.2 Uji Derajat Kointegrasi.....	21
3.3.1.3 Uji Kointegrasi.....	21
3.3.2 Error Correction Model.....	22
3.3.3 Uji Stasistik R ²	22
3.3.4 Uji Normalitas.....	23
3.3.5 Uji Asumsi Klasik.....	25
3.3.5.1 Uji Multikolinearitas.....	25
3.3.5.2 Uji Heterokedastisitas.....	27
3.3.5.3 Uji Autokerlasi.....	28
BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Deskripsi Data Penelitian.....	29
4.2 Hasil Analisis dan Pembahasan.....	30
4.2.1 Uji Stasioneritas Data.....	30
4.2.1.1 Uji Akar unit.....	30
4.2.1.2 Uji Derajat Kointegrasi.....	31
4.2.1.3 Uji Kointegrasi.....	33
4.2.2 Hasil Estimasi Jangka Pendek.....	34
4.2.3 Koefisien Determinasi R ² Jangka Pendek.....	36
4.2.4 Uji Normalitas Jangka Pendek.....	37
4.2.5 Uji Asumsi Klasik Jangka Pendek.....	38
4.2.1.5 Uji Multikolinieritas.....	38
4.2.5.2 Uji Heterokedastisitas.....	39
4.2.5.3 Uji Autokorelasi.....	40
4.2.6 Hasil Estimasi Jangka Panjang.....	40
4.2.7 Kofisien Determinasi R ² Jangka Panjang.....	42
4.2.8 Uji Normalitas Jangka Panjang.....	43
4.2.9 Uji Asumsi Klasik Jangka Panjang.....	44
4.2.9.1 Uji Multikolinieritas.....	44
4.2.9.2 Uji Heterokedastisitas.....	45
4.2.9.3 Uji Autokorelasi.....	46
4.3 Pembahasan.....	46
4.3.1 Pengaruh Jumlah Perusahaan Cengkeh Besar Indonesia.....	48
4.3.2 Pengaruh Jumlah Produksi Cengkeh Indonesia.....	49
4.3.3 Pengaruh Luas Areal Perkebunan Cengkeh Indonesia.....	51

4.3.4 Pengaruh Nilai Tukar.....	52
4.3.5 Pengaruh Harga Cengkeh Indonesia.....	53
BAB V SIMPULAN DAN IMPLIKASI.....	55
5.1 Simpulan.....	55
5.2 Implikasi.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	59



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Negara – Negara Penghasil Cengkeh Dunia 2007 – 2011.....	2
Tabel 3.1 Contoh Tabel Kolmogorov Smirnov.....	24
Tabel 4.1 Uji Akar Unit.....	31
Tabel 4.2 Uji Derajat Kointegrasi (<i>first difference</i>)	32
Tabel 4.3 Uji Kointegrasi.....	34
Tabel 4.4 Hasil Estimasi Jangka Pendek.....	35
Tabel 4.5 Uji Multikolinieritas Jangka Pendek.....	38
Tabel 4.6 Uji Heteroskedastisitas Jangka pendek.....	39
Tabel 4.7 Uji Autokorelasi Jangka Pendek.....	40
Tabel 4.8 Hasil Estimasi Jangka Panjang.....	42
Tabel 4.9 Uji Multikolinieritas Jangka Panjang.....	44
Tabel 4.10 Uji Heteroskedastisitas Jangka Panjang.....	45
Tabel 4.11 Uji Autokorelasi Jangka Panjang.....	46
Tabel 4.12 Hasil Estimasi.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia.....	3
Gambar 4.1 Uji Normalitas Jangka Pendek.....	37
Gambar 4.2 Uji Normalitas Jangka Panjang.....	43



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran – Lampiran	62
Lampiran I. Uji Akar Unit Y.....	63
Lampiran II. Uji Akar unit X1.....	64
Lampiran III. Uji Akar Unit X2.....	65
Lampiran IV. Uji Akar Unit X3.....	66
Lampiran V. Uji Akar Unit X4.....	67
Lampiran VI. Uji Akar Unit X5.....	68
Lampiran VII. Uji Derajat Kointegrasi Y.....	69
Lampiran VIII. Uji Derajat Kointegrasi X1.....	70
Lampiran IX. Uji Derajat Kointegrasi X2.....	71
Lampiran X. Uji Derajat Kointegrasi X3.....	72
Lampiran XI. Uji Derajat Kointegrasi X4.....	73
Lampiran XII. Uji Kointegrasi X5.....	74
Lampiran XIII. Kointegrasi.....	75
Lampiran XIV. Hasil Estimasi Jangka Pendek.....	76
Lampiran XV. Uji Normalitas Jangka Pendek.....	77
Lampiran XVI. Uji Multikolinieritas Jangka Pendek.....	78
Lampiran XVII. Uji Heterokedastisitas Jangka Pendek.....	79
Lampiran XVIII. Uji Autokorelasi Jangka Pendek.....	80
Lampiran XIX. Hasil Estimasi Jangka Pendek.....	81
Lampiran XX. Uji Normalitas Jangka Panjang.....	82
Lampiran XXI. Uji Multikolinieritas Jangka Panjang.....	83
Lampiran XXII. Uji Heterokedastisitas Jangka Panjang.....	84
Lampiran XXIII. Uji Autokorelasi Jangka Panjang.....	85

ABSTRAK

Ekspor merupakan perdagangan dengan cara mengeluarkan barang dari dalam negeri ke wilayah luar pabean dengan ketentuan yang berlaku. Indonesia mengekspor cengkeh karena produksi cengkeh Indonesia sangatlah besar dengan menempati urutan pertama di dunia. Penelitian ini menganalisis tentang faktor – faktor yang mempengaruhi nilai ekspor Indonesia tahun 2004 – 2019 dengan menggunakan variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia, jumlah perusahaan perkebunan cengkeh Indonesia, jumlah produksi cengkeh Indonesia, luas areal perkebunan cengkeh Indonesia, nilai tukar rupiah terhadap Dollar Amerika, dan harga cengkeh Indonesia.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh jumlah perusahaan perkebunan cengkeh Indonesia, jumlah produksi cengkeh Indonesia, luas areal perkebunan cengkeh Indonesia, nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika, dan harga cengkeh Indonesia terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia tahun 2004 – 2019. Pada penelitian ini menggunakan model *Error Correction Model* (ECM), uji normalitas uji asumsi klasik (Uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas, dan uji autokorelasi).

Variabel Jumlah perusahaan perkebunan cengkeh Indonesia berpengaruh secara positif baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia, variabel jumlah produksi cengkeh Indonesia berpengaruh secara positif dalam jangka pendek namun berpengaruh negatif dalam jangka panjang terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia, variabel luas areal perkebunan cengkeh Indonesia berpengaruh negatif dalam jangka pendek sedangkan dalam jangka panjang berpengaruh positif terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia, variabel nilai tukar rupiah terhadap Dollar Amerika berpengaruh negatif dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia, dan variabel harga cengkeh Indonesia berpengaruh negatif dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia.

Kata kunci : *Ekspor, Cengkeh, Perkebunan, Indonesia, Kurs.*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada era globalisasi saat ini dengan keterbukaan antar negara dan hubungan antar negara dapat memicu terjadinya perdagangan internasional. Oleh karena itu perdagangan tiap negara menjadi penting untuk melakukan kegiatan ekonomi maupun hubungan politik yang terjalin. Dari kegiatan ekonomi tersebut terciptanya perdagangan internasional, perdagangan internasional adalah perdagangan yang dilakukan antar penduduk negara yang telah di sepakati bersama. Penduduk yang dimaksud dapat berupa antar perorangan, antara individu dengan pemerintah suatu negara atau pemerintah suatu negara dengan pemerintah negara lain. Dari kegiatan perdagangan internasional tersebut terjadinya kegiatan ekspor maupun impor.

Ekspor adalah proses transportasi barang atau komoditas dari suatu negara ke negara lain. Proses ini seringkali digunakan oleh perusahaan dengan berbagai macam skala bisnis dari kecil, menengah sampai besar sebagai strategi utama untuk bersaing di tingkat internasional. Serta ekspor juga penting untuk perluasan pemasaran agar mendapatkan keuntungan serta pasar yang lebih besar.

Indonesia terkenal sebagai negara agraris yang sangat subur oleh karena itu Indonesia menjadi salah satu negara dengan kinerja ekspor perkebunan yang baik, salah satu komoditas ekspor tersebut ialah cengkeh. Cengkeh sendiri ialah tanaman asli Indonesia yang banyak digunakan sebagai bumbu masakan pedas di beberapa negara eropa, cengkeh juga menjadi salah satu bahan baku dalam

pembuatan rokok kretek Indonesia, tidak hanya itu nilai ekspor cengkeh dalam 2 tahun belakangan ini mengalami peningkatan drastis di bandingkan dengan beberapa tahun lalu, cengkeh juga memiliki harga jual yang relatif tinggi sehingga cengkeh di nilai dapat mengangkat perekonomian negara jika dikelola dengan baik.

Tabel 1.1

Negara – negara Penghasil Cengkeh Dunia Tahun 2007 – 2011

No	Negara	Tahun (ton)				
		2007	2008	2009	2010	2011
1	Indonesia	80.404	70.535	82.033	98.400	75.700
2	Madagaskar	10	8.199	8.324	8.359	6.817
3	Tanzania	9.900	8.117	8.263	8.276	6.750
4	Srilanka	3.070	3.990	3.790	3.770	3.870
5	Komoro	2.500	3.00	2.921	2.926	2.386
6	Lain – lain	3.560	2.341	2.477	2.519	2.367
7	Dunia	109.434	96.182	107.808	124.250	97.890

Sumber : *Food and Agriculture of the United Nations (FAO)* (2013)

Pada tahun 2007, Indonesia menduduki posisi teratas sebagai penghasil cengkeh sebesar 80,404 ribu ton/tahun. Disisi lain, jumlah cengkeh yang dihasilkan di negara-negara dunia pada tahun 2007 sebesar 109,434 ribu ton/tahun, yangmana sebesar 83% cengkeh diproduksi oleh Indonesia. Pada tahun berikutnya, Indonesia memberikan kontribusi pada produksi cengkeh dunia sebesar 78%, sedangkan untuk regional saja Indonesia sendiri memberikan rata –

rata kontribusi sebesar 92%. Adapun dua negara lain yang cukup potensial sebagai penghasil cengkeh yakni Madagaskar dan Tanzania yang produksi totalnya berkisar antara 8.000 hingga 10.000 ton per tahun.

Gambar 1.1

Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia (juta USD)



Sumber : Direktorat Jendral Perkebunan (2020)

Dari data Direktorat Jendral Perkebunan 2020 dapat kita ketahui bahwa jumlah nilai ekspor cengkeh Indonesia tiap tahunnya mengalami pergerakan yang cenderung fluktuatif. Perkembangan ekspor cengkeh naik-turun karena stok cengkeh yang tidak dapat tersedia secara terus menerus karena cengkeh merupakan komoditas musiman. Sehingga, cengkeh hanya didapatkan pada waktu tanam dan panen tertentu. Hal inilah yang menyebabkan produksi serta harga cengkeh yang cenderung fluktuatif sehingga berdampak terhadap volume ekspor cengkeh. Dengan rata – rata nilai ekspor sebesar 43.8675 juta USD, nilai ekspor cengkeh terendah terjadi pada periode tahun 2010 sebesar 12.581 juta USD, dan

nilai tertinggi terjadi pada periode tahun 2019 dengan nilai sebesar 107.11 juta USD.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, rata – rata jumlah perusahaan cengkeh di Indonesia pada periode 2010 – 2019 sebesar 57 perusahaan. Jumlah perusahaan terbanyak ada di periode tahun 2004 sebanyak 66 perusahaan, dan turun menjadi 52 perusahaan dari periode 2013 – 2019. Disamping banyaknya perusahaan, data yang diperoleh dari Ditjen Perkebunan menyebutkan bahwa jumlah produksi cengkeh di Indonesia mengalami perubahan yang cukup fluktuatif dengan rata – rata produksi cengkeh di Indonesia sebesar 100,441 ribu ton. Jumlah produksi terbanyak ada pada periode tahun 2015 sebesar 139,641 ribu ton. Dan jumlah paling sedikit terdapat pada periode 2006 sebesar 61,408 ribu ton. Peningkatan produksi cengkeh dari tahun ke tahun diharapkan dapat memenuhi kebutuhan ekspor serta pabrik rokok dalam negeri dan sisanya untuk kebutuhan farmasi dan aneka makanan (pangan).

Berdasarkan data dari Direktorat Jendral Perkebunan dapat diketahui bahwa luas areal perkebunan cengkeh terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun (YoY). Rata – rata luas areal perkebunan cengkeh tersebut adalah sebesar 496,783 ribu hektar. Jumlah terbanyak terdapat pada periode tahun 2019 sebesar 569,416 ribu hektar, dan jumlah terkecil ada pada periode tahun 2004 sejumlah 438,253 ribu hektar. Luas areal ini terus diperhatikan oleh pemerintah dengan cara dilakukan intensifikasi, rehabilitasi dan perluasan lahan. Hal ini dilakukan pemerintah untuk mengembalikan kejayaan para petani cengkeh.

Berdasarkan data World Bank tahun 2020, nilai tukar Indonesia terhadap dollar Amerika dari periode 2004 - 2019 mengalami pergerakan yang cenderung fluktuatif. Dengan nilai rata – rata sebesar 10941,87/USD. Nilai tukar tertinggi terjadi pada periode tahun 2018 dengan nilai 14236,86/USD, dan nilai terendahnya terjadi pada tahun 2011 sebesar 8770,433/USD. Disisi lain, perubahan harga cengkeh dari periode 2004 – 2019 cenderung mengalami pergerakan yang fluktuatif. Berdasarkan data dari *Food and Agriculture Organization of United Nations* dapat diketahui bahwa rata – rata sebesar 3765,3 USD. Nilai terendah terjadi pada periode tahun 2006 sebesar 349,6 USD, dan nilai tertinggi terjadi pada periode tahun 2017 sebesar 7174,1 USD.

Berdasarkan data-data mengenai ekspor cengkeh diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih dalam mengenai “ Analisis faktor – faktor yang mempengaruhi nilai ekspor cengkeh Indonesia tahun 2004 – 2019”.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, berikut adalah beberapa rumusan masalah penelitian ini :

1. Bagaimana pengaruh jumlah perusahaan cengkeh terhadap ekspor cengkeh di Indonesia?
2. Bagaimana pengaruh luas lahan terhadap ekspor cengkeh di Indonesia?
3. Bagaimana pengaruh nilai tukar terhadap ekspor cengkeh di Indonesia?
4. Bagaimana pengaruh jumlah produksi cengkeh terhadap ekspor cengkeh di Indonesia?
5. Bagaimana pengaruh harga cengker terhadap ekspor cengkeh Indonesia?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Secara umum tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh faktor – faktor yang mempengaruhi nilai ekspor cengkeh pada tahun 2004 – 2019, namun secara spesifik tujuan penelitian ini adalah :

1. Menganalisa pengaruh jumlah perusahaan cengkeh terhadap ekspor cengkeh di Indonesia.
2. Menganalisa pengaruh luas lahan pertanian terhadap ekspor cengkeh di Indonesia.
3. Menganalisa pengaruh nilai tukar terhadap ekspor cengkeh di Indonesia.
4. Menganalisa pengaruh jumlah produksi cengkeh terhadap ekspor cengkeh di Indonesia.
5. Menganalisa pengaruh harga cengkeh terhadap ekspor cengkeh di Indonesia.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dan pengetahuan penulis agar dapat lebih mengembangkan ilmu pengetahuan yang di dapat selama belajar di Universitas Islam Indonesia.

2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah referensi baru maupun sumber pengetahuan baru mengenai faktor – faktor yang mempengaruhi ekspor cengkeh

di Indonesia seperti nilai tukar, luas lahan pertanian, jumlah perusahaan, dan harga cengkeh di Indonesia.

3. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan acuan, masukan, serta referensi bagi peneliti selanjutnya, sebagai salah satu instrumen pemecahan masalah ekspor cengkeh, luas lahan pertanian, nilai tukar, harga cengkeh, serta pengaruhnya terhadap ekspor cengkeh di Indonesia.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Kajian Pustaka

Untuk mendukung penelitian ini, penulis mengkaji beberapa penelitian terdahulu mengenai komoditas ekspor. Beberapa penelitian tersebut yakni penelitian dengan judul "Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Cengkeh Di Provinsi Sumatera Utara" dilakukan oleh Lestari (2018). Hasil dari penelitian ini menunjukkan produksi cengkeh di Provinsi Sumatera Utara dan Produk Domestik Bruto negara tujuan ekspor cengkeh di Provinsi Sumatera Utara berpengaruh positif dan signifikan, jarak antara Provinsi Sumatera Utara dengan negara tujuan ekspor berpengaruh negatif dan signifikan terhadap nilai ekspor cengkeh di Provinsi Sumatera Utara. Sedangkan jumlah penduduk negara tujuan ekspor cengkeh menunjukkan pengaruh positif dan tidak signifikan, nilai tukar nominal negara tujuan ekspor cengkeh berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap nilai ekspor cengkeh di Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian dengan judul "Analisis faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Cengkeh di Indonesia Tahun 1987 – 2016" dilakukan oleh Rahayuningsih (2017). Hasil penelitian menunjukkan luas lahan, jumlah produksi dan kurs dollar Amerika Serikat secara simultan berpengaruh signifikan pada volume ekspor cengkeh di Indonesia tahun 1987-2016. Untuk Uji Parsial terdiri dari luas lahan, jumlah produksi dan kurs dollar Amerika Serikat secara parsial berpengaruh signifikan pada volume ekspor cengkeh di Indonesia tahun 1987-2016.

Penelitian dengan judul “Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Cengkeh Di Indonesia Tahun 2001 – 2011” dilakukan oleh Sulthan (2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variabel harga ekspor cengkeh Indonesia di pasar Internasional, nilai tukar rupiah terhadap US Dollar dan GDP percapita Negara importer cengkeh dari Indonesia secara simultan mempunyai pengaruh signifikan terhadap nilai Ekspor cengkeh Indonesia tahun 2001-2011. Secara Harga ekspor cengkeh Indonesia di pasar Internasional, nilai tukar rupiah terhadap US Dollar dan GDP percapita Negara importer cengkeh dari Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap nilai Ekspor cengkeh Indonesia tahun 2001-2011.

Penelitian dengan judul “Analisis Harga dan Nilai Tukar Rupiah Mempengaruhi Ekspor Cengkeh Indonesia” dilakukan oleh Mane (2015). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara parsial variabel harga dan GDP perkapita negara importif berpengaruh positif dan signifikan dalam mempengaruhi nilai ekspor cengkeh Indonesia. Sedangkan, secara parsial variabel harga dan GDP perkapita negara importir bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia. Dalam penelitian ini, variabel harga paling dominan dalam mempengaruhi nilai ekspor cengkeh Indonesia tahun 2005 hingga 2014.

Penelitian dengan judul “Analisis Pengaruh Luas Kebun, Produksi, dan Harga Ekspor Cengkeh Terhadap Volume Ekspor Cengkeh Jawa Tengah” dilakukan oleh Zuhri,dkk (2016). Memperoleh hasil bahwa secara parsial variabel luas kebun, produksi dan harga ekspor cengkeh berpengaruh signifikan terhadap

volume ekspor cengkeh Jawa Tengah. Sedangkan secara simultan, ketiga variabel luas kebun, produksi dan harga ekspor cengkeh tersebut bersama-sama berpengaruh terhadap volume ekspor cengkeh Jawa Tengah.

Beberapa penelitian terdahulu dikaji oleh penulis untuk memperkuat penelitian saat ini. Perbedaan penelitian saat ini dengan penelitian terdahulu yakni penggunaan variabel untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor cengkeh Indonesia, seperti pada penelitian ini yakni variabel jumlah perkebunan besar, jumlah produksi cengkeh, luas areal perkebunan, nilai tukar dan harga ekspor cengkeh. Metode penelitian yang digunakan juga berbeda, pada penelitian ini menggunakan metode ECM untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen pada jangka panjang maupun jangka pendek

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Teori Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional dapat diartikan sebagai transaksi dagang antara subjek ekonomi yang satu dengan subjek ekonomi negara yang lain dengan kesepakatan bersama. Transaksi ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sumber daya yang dimiliki pada negara yang bersangkutan. Subjek ekonomi tersebut merupakan seluruh komponen ekonomi yang dapat dilihat dari neraca perdagangan. Perdagangan harus dilakukan secara sukarela oleh pihak yang bersangkutan dimana tidak ada tekanan untuk menentukan untung rugi, tidak ada tekanan untuk suatu kepentingan tertentu dan tidak ada tekanan untuk menyetujui ataupun tidak menyetujui untuk melakukan perdagangan (Boediono, 2000).

Menurut Salvatore (1997), jika tidak terdapat perdagangan internasional maka negara-negara dunia harus mengkonsumsi hasil produksinya sendiri. Terdapat beberapa manfaat langsung dengan adanya perdagangan internasional, salah satunya yaitu transaksi perdagangan antar negara memiliki keuntungan yang didapatkan oleh masing-masing negara dimana suatu negara dapat memenuhi kebutuhan negaranya baik dalam hal barang maupun jasa yang tidak dapat diproduksi di negaranya dan diproduksi oleh negara lain. Selain itu, perdagangan internasional dapat meningkatkan pendapatan nasional yangmana akan memperluas kesempatan kerja serta adanya peningkatan upah, memperoleh devisa, dan adanya kemajuan teknologi.

2.2.2 Teori Penawaran Ekspor

Ekspor adalah sebuah proses perpindahan barang dari satu negara ke negara lain. Proses ini kerap digunakan oleh perusahaan untuk bersaing pada pasar dunia. strategi ekspor digunakan karena dapat menghasilkan keuntungan yang besar, serta memiliki resiko lebih rendah dan lebih mudah jika dibandingkan dengan strategi lainnya, seperti akuisisi dan *franchise*.

Ekspor merupakan kegiatan dengan sistem perdagangan dengan cara menjual barang dalam negeri ke luar negeri dengan memenuhi syarat yang berlaku. Menurut Priadi (2000), ekspor merupakan total output yang di produksi oleh sebuah negara kemudian di jual ke negara lain pada kurun waktu tertentu. Ekspor merupakan barang dan jasa yang dijual kepada negara lain berupa pengangkutan dengan kapal, permodalan dan hal lainnya yang dapat melancarkan ekspor tersebut (Todaro, 2000).

Ekspor berasal dari produksi dalam negeri yang dijual ataupun dipakai oleh penduduk luar negeri, maka ekspor dapat memberikan suntikan pada pendapatan nasional. Sedangkan impor merupakan bocoran pendapatan yang mana mengakibatkan adanya aliran modal ke luar negeri. Ekspor bersih yakni ekspor yang dikurangi dengan impor merupakan sebuah penghubung antara pendapatan nasional dengan perdagangan internasional. Komponen ekspor merupakan fungsi penting untuk peningkatan pendapatan nasional yang mana dapat meningkatkan total output sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi, memutus lingkaran setan kemiskinan dan dapat mendorong pembangunan ekonomi.

Penawaran merupakan jumlah barang dan jasa yang ditawarkan oleh produsen kepada konsumen dalam pasar pada tingkat harga dan waktu tertentu. Apabila penawaran meningkat maka harga akan turun karena jumlah komoditas yang tersedia lebih besar dari yang diinginkan oleh konsumen (Nicholson, 19991). Penawaran ekspor merupakan jumlah barang dan jasa yang di ekspor ke luar negeri. Sehingga penawaran terhadap suatu barang sama dengan ekspor barang ke luar negeri.

2.2.3 Teori Produksi

Menurut Mankiw (2009), proses produksi merupakan suatu proses yang dilakukan oleh sebuah perusahaan untuk menghasilkan barang dan jasa. Sehingga, produksi adalah sebuah proses perubahan input menjadi output. Secara teoritis, teori produksi merupakan proses untuk menghasilkan output sebanyak mungkin

dengan memiliki masukan tertentu dan menghasilkan jumlah keluaran tertentu pada biaya produksi terendah.

Fungsi produksi merupakan suatu persamaan yang menunjukkan hubungan keterkaitan antara input produksi yang digunakan dengan output yang dihasilkan. Secara matematis, fungsi produksi dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$Q = f (K, L, R, T)$$

Keterangan :

Q = Jumlah output (hasil produksi)

K = Kapital (modal)

L = Labour (tenaga kerja)

R = Sumber daya (resources)

T = Teknologi

David Richardo mencetuskan *The Law of Diminishing Return* yang menyatakan bahwa setiap penambahan faktor produksi tidak selalu memberikan penambahan atau peningkatan hasil produksi pada titik tertentu. Penambahan hasil tersebut dapat semakin berkurang meskipun faktor produksi terus ditambah. Hal ini dikarenakan, setiap penambahan input secara terus menerus akan berakibat pada jumlah input yang melebihi kapasitas produksi sehingga produktivitas tidak lagi maksimal (Sukirno, 2010).

2.2.4 Hubungan GDP/PDB terhadap Ekspor

Salah satu indikator untuk mengukur pembangunan ekonomi suatu negara dengan melihat dari GDP per kapita. GDP perkapita merupakan rasio antara pendapatan nasional dibagi dengan populasi. GDP per kapita dapat mengukur kemampuan suatu negara untuk dapat membeli barang dan jasa. Jika GDP per kapita suatu negara tinggi, maka negara tersebut memiliki kemampuan untuk membeli barang atau jasa dari negara lain sehingga negara tersebut memiliki pasar

yang potensial bagi pemasaran suatu barang (Mankiw, 2000). GDP dibagi menjadi dua macam yakni GDP nominal dan GDP riil. GDP nominal mengukur nilai akhir barang dan jasa berdasarkan harga saat ini. Sedangkan, GDP riil mengukur nilai akhir barang dan jasa berdasarkan harga tertentu.

Peningkatan produksi dan konsumsi pada suatu negara dapat mencerminkan adanya peningkatan pendapatan perkapita. Ketika pendapatan perkapita suatu negara meningkat. Maka pada saat yang sama daya beli masyarakat akan meningkat sehingga akan berpengaruh positif pada ekspor dan impor negara asal komoditas tersebut (Boediono, 2000).

2.2.5 Hubungan Kurs (Nilai Tukar) terhadap Ekspor

Nilai tukar merupakan suatu harga relatif dari barang yang di jual belikan oleh dua negara. Apabila nilai tukar riil dalam negeri menguat, maka harga barang luar negeri relatif murah, dan barang dalam negeri mahal. Menurut Mankiw (2000), apabila nilai tukar melemah maka harga barang domestik lebih murah dibanding harga barang luar negeri.

Menurut Salvatore (2008), perdagangan internasional memiliki alat tukar yang mengharuskan adanya perbandingan kurs yangmana disebut kurs. Nilai tukar dibagi menjadi dua yaitu kurs nominal dan kurs riil. Nilai tukar nominal adalah nilai yang digunakan untuk menukar mata uang negaranya dengan negara lain. Sedangkan, nilai tukar riil merupakan nilai yang digunakan untuk menukar barang dan jasa negaranya dengan negara lain (Mankiw, 2006).

Kurs mata uang asing merupakan besarnya jumlah mata uang yang dibutuhkan untuk memperoleh satu unit valuta asing. Nilai tukar merupakan nilai

mata uang suatu negara yang diukur melalui mata uang negara lain. Menurut Sukirno (2002), ketika kondisi ekonomi suatu negara berubah maka akan diikuti dengan perubahan kurs secara substansional.

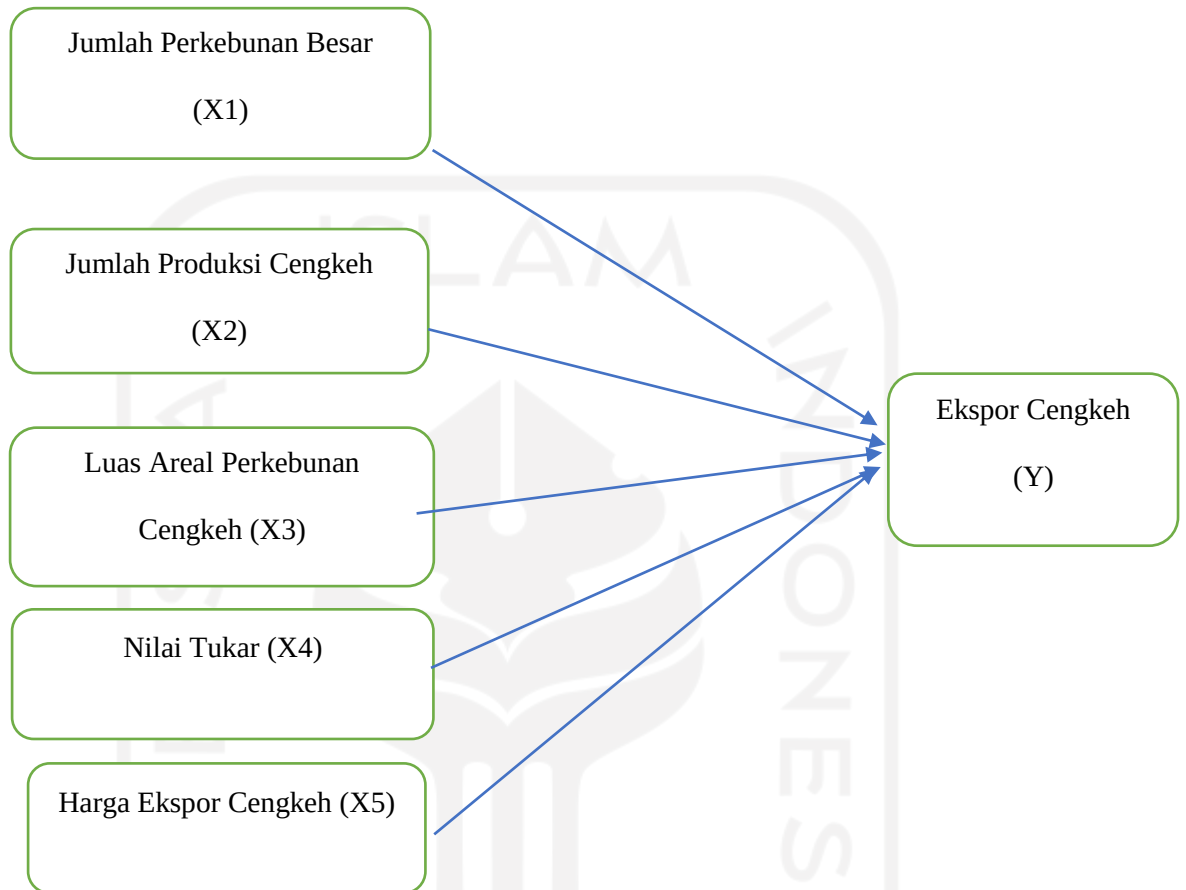
2.2.6 Hubungan Harga terhadap Ekspor

Transaksi dibandingkan dengan harga tertentu, dan harga penawaran. Kenaikan dan penurunan nilai ekspor mungkin karena perubahan permintaan dunia, sebagian besar bergantung padanya perubahan harga. Keuntungan dari perdagangan internasional adalah bisa kejenuhan pasar yang dalam mengarah pada pemulihan pertumbuhan ekonomi negara.

Harga internasional adalah harga komoditas yang berlaku di pasar dunia. Jika harga internasional lebih tinggi dari harga domestik, maka ketika perdagangan dimulai, suatu negara akan cenderung menjadi eksportir. Produsen di negara ini mulailah menjual dengan harga yang lebih tinggi di pasar dunia produk dijual ke negara lainnya. Harga komoditas dan permintaan jumlah barang memiliki korelasi negatif. Ini berarti harga komoditas lebih tinggi kemudian permintaan akan komoditas tersebut akan meningkat turun, dengan asumsi *ceteris paribus*.

2.3 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka variabel yang digunakan yaitu nilai tukar, luas areal perkebunan, harga ekspor cengkeh, jumlah produksi cengkeh, dan jumlah perkebunan besar cengkeh. secara sistematis kerangka pemikiran dapat digambarkan sebagai berikut :



2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini penulis merumuskan sebagai berikut :

1. Diduga variabel nilai tukar rupiah (kurs) berpengaruh positif terhadap ekspor cengkeh di Indonesia tahun 2004-2019. Artinya jika nilai tukar rupiah terhadap dollar mengalami kenaikan (depresiasi) memberikan dampak yang positif pada nilai Ekspor cengkeh di Indonesia tahun 2004-2019.
2. Diduga variabel harga ekspor cengkeh berpengaruh positif terhadap ekspor cengkeh di Indonesia tahun 2004-2019. Artinya jika harga ekspor cengkeh

mengalami kenaikan memberikan dampak positif pada Ekspor cengkeh di Indonesia tahun 2004-2019.

3. Diduga variabel jumlah perkebunan besar cengkeh berpengaruh positif terhadap ekspor cengkeh di Indonesia tahun 2004 – 2019. Artinya jika jumlah perkebunan cengkeh mengalami peningkatan maka akan memberikan dampak positif pada ekspor cengkeh Indonesia tahun 2004 – 2019.
4. Diduga variabel jumlah produksi cengkeh berpengaruh positif terhadap ekspor cengkeh di Indonesia tahun 2004 – 2019. Artinya jika jumlah produksi cengkeh mengalami peningkatan maka akan memberikan dampak positif pada ekspor cengkeh Indonesia tahun 2004 – 2019.
5. Diduga variabel luas areal perkebunan besar cengkeh berpengaruh positif terhadap ekspor cengkeh di Indonesia tahun 2004 – 2019. Artinya jika luas areal perkebunan cengkeh mengalami peningkatan maka akan memberikan dampak positif pada ekspor cengkeh Indonesia tahun 2004 – 2019.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang di ambil atas dasar periode waktu (*time series*) dari tahun 2004 sampai tahun 2019 yang didapat dari berbagai sumber instansi terkait mengenai penelitian ini. Data sekunder yang didapat untuk penelitian ini antara lain : Badan Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jendral Perkebunan (DITJENBUN), Food and Agriculture of the United Nations (FAO), dan Worldbank. Data – data yang diperoleh antara lain data nilai ekspor cengkeh Indonesia, perusahaan cengkeh, jumlah produksi cengkeh, luas areal perkebunan cengkeh, nilai tukar, dan harga ekspor cengkeh Indonesia.

3.2 Definisi Operasional variabel

3.2.1 Variabel Dependen

Variabel ini kerap dikenal sebagai variabel output, konsekuen, dan kriteria atau dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas,(Sugiyono 2014:59). Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai ekspor cengkeh Indonesia. Ekspor merupakan perdagangan antar negara dengan mengeluarkan barang dari dalam ke luar wilayah pabean Indonesia dengan ketentuan tertentu. Pada penelitian ini nilai ekspor cengkeh Indonesia dinotasikan Y dalam satuan Juta USD (United States Dollar / Dolar Amerika Serikat).

3.2.2 Variabel Independen

Varibel ini kerap dikenal sebagai variabel *stimulus*, *sntecedent*, dan *predikor*. Variabel ini juga kerap disebut sebagai variabel bebas dalam Bahasa Indonesia. Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan timbulnya variabel dependen (terkait), (Sugiyono 2014:59). Dalam penelitian ini variabel dependen nilai ekspor cengkeh Indonesia akan diuji oleh variabel independen adapun variabel independen tersebut : perusahaan cengkeh, jumlah produksi cengkeh, luas areal perkebunan cengkeh, dan nilai tukar.

3.2.2.1 Jumlah Perusahaan Cengkeh

Perusahaan cengkeh adalah perusahaan atau badan usaha yang bergerak dalam bidang perdagangan, pengolahan, produksi cengkeh. Dalam penelitian ini jumlah perusahaan cengkeh di Indonesia dinotasikan X_1 dalam satuan unit.

3.2.2.2 Jumlah Produksi Cengkeh Indonesia

Produksi adalah kegiatan ekonomi dilakukan oleh manusia untuk menghasilkan suatu output berupa barang atau jasa yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari – hari. Dalam hal ini hal yang menjadi topik adalah jumlah produksi cengkeh jadi produksi cengkeh sendiri adalah kegiatan yang dilakukan individu maupun instansi untuk menghasilkan output berupa cengkeh. Dalam penelitian ini jumlah produksi cengkeh Indonesia dinotasikan X_2 dalam satuan ribu ton.

3.2.2.3 Luas Areal Perkebunan Cengkeh Indonesia

Areal perkebunan cengkeh adalah wilayah atau lahan yang digunakan individu atau instansi terkait untuk keperluan penanaman serta perawatan tanaman cengkeh. Dalam penelitian ini luas areal perkebunan cengkeh dinotasikan X3 dalam satuan ribu hektar.

3.2.2.4 Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika

Nilai tukar merupakan harga atau nilai mata uang suatu negara yang diukur dengan mata uang luar negeri ketika melakukan transaksi. Dalam penelitian ini nilai tukar (kurs) di notasikan X4 dalam satuan Rupiah/USD.

3.2.2.5 Harga Cengkeh Indonesia

Harga cengkeh merupakan nilai ekonomi atau nilai jual dari cengkeh itu sendiri. Di dalam penelitian ini harga cengkeh dinotasikan X5 dalam satuan USD/Ton.

3.3 Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode *Error Correction Model* (ECM) untuk mengetahui pengaruh variabel independent dengan variabel dependent, dalam jangka panjang maupun jangka pendek dengan menggunakan *software Eviwes 10*. *Error Correction Model* (ECM) mempunyai kemampuan dalam meliputi lebih banyak variabel dalam menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek maupun jangka panjang dan mengkaji konsisten atau tidaknya model empiris dengan teori ekonometrika, serta dalam usaha mencari pemecahan terhadap persoalan variabel runtut waktu yang tidak stasioner dan regresi lancung atau korelasi lancung dalam analisis ekonometrika (Safitri, 2007).

Sebelum menggunakan metode *Error Correction Model* ada beberapa tahap pengujian yang harus dilakukan terlebih dahulu diantaranya :

3.3.1 Uji Stasioneritas

Proses yang bersifat acak atau stokastik merupakan kumpulan dari variabel random dalam runtut waktu. Setiap ada *time series* yang dimiliki merupakan suatu dari hasil proses stokastik. Suatu data hasil proses acak dikatakan stasioner jika memenuhi tiga kriteria yaitu rata – rata dan variasinya constant sepanjang waktu dan ovarian antara dua data runtut hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tersebut (Widarjono, 2013).

3.3.1.1 Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji akar unit digunakan untuk mengetahui adanya anggapan stasioneritas pada persamaan yang sedang di estimasi. Guna mengetahui adanya permasalahan akar unit atau tidak maka dapat dilihat dengan cara membandingkan nilai t-statistik hasil regresi dengan nilai test *Augmented Dickey Fuller* (ADF).

Persamaan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) yakni :

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \delta Y_{t-1} + \alpha \sum_{i=1}^m \Delta Y_{t-i} + U_t$$

Dimana m merupakan panjangnya lag yang digunakan.

Bila hasil uji akar unit stasioner maka dapat langsung kepada tahap uji kointegrasi, tetapi jika variabel – variabel tidak stasioner maka perlu dilakukan uji derajat kointegrasi.

3.3.1.2 Uji Derajat Kointegrasi

Uji derajat integrasi dilakukan apabila data tidak stasioner pada waktu uji stasioner. Uji derajat integrasi dimaksudkan guna mengetahui pada derajat berapakah data akan stasioner. Maka perlu dilakukan uji ulang dan menggunakan data perbedaan pertamanya (*first different*). Apabila dengan data *first difference* belum juga stasioner maka perlu dilakukan pengujian data perbedaan kedua (*second difference*) dan seterusnya hingga data mencapai stasioner (Gujarati, 1999).

3.3.1.3 Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi merupakan kelanjutan dari uji akar unit (*unit root test*) dan uji derajat integrasi. Uji kointegrasi dapat dilihat sebagai uji keberadaan hubungan jangka Panjang, seperti yang dikendaki oleh teori ekonomi. Tujuan utama dari kointegrasi adalah untuk mengetahui apakah residual regresi terkointegrasi stasioner atau tidak. Apabila variabel terkointegrasi maka memiliki hubungan yang stabil dalam jangka panjang, dan sebaliknya jika terdapat kointegrasi antar variabel maka implikasinya tidak adanya ketertarikan hubungan dalam jangka panjang.

Sebelum melakukan uji kointegrasi harus dipastikan terlebih dahulu bahwa ada data yang digunakan harus sudah berintegrasi pada derajat yang sama. Ada beberapa uji kointegrasi yaitu *cointegrating regression durbin Watson* (CRDW) dan uji kointegrasi yang dikembangkan Johansen. Namun banyak digunakan menentukan kointegrasi yang dikembangkan Johansen karena dapat digunakan untuk menentukan kointegrasi sejumlah variable (vector). Ada atau tidaknya ditentukan pada uji *likelihood ratio* (LR). Jika nilai hitung LR lebih besar dari

nilai kritis LR maka akan menerima adanya kointegrasi sejumlah variabel dan sebaliknya jika hitung LR lebih kecil dari nilai kritis maka tidak ada kointegrasi (Widarjono, 2013).

Pada penelitian ini, menggunakan uji kointegrasi dengan metode *two step* Engel Granger (EG). Metode ini merupakan pengujian stasioneritas residual guna untuk menguji kointegrasi. Dengan kata lain, pengujian ini dilakukan dengan memanfaatkan uji ADF dengan cara mengestimasi model regresi kemudian menghitung nilai residualnya. Jika nilai residual stasioner, maka model regresi terkointegrasi.

3.3.2 Error Correction Model (ECM)

Dalam penelitian ini menggunakan model kesalahan *Engle Granger*. Setelah melakukan uji kointegrasi, maka langkah setelahnya akan di uji dengan menggunakan model linier dinamis untuk mengetahui kemungkinan terjadinya perubahan struktural, sebab hubungan keseimbangan jangka Panjang antara variabel terikat dengan variabel bebas dari hasil uji kointegrasi tidak akan berlaku setiap saat (Basuki, 2014).

Untuk menyatakan apakah model ECM yang digunakan benar atau tidak maka koefisien *Error Correction Term* (ECT) harus signifikan. Jika tidak maka model tersebut tidak cocok dan perlu dilakukan perubahan spesifikasi lebih lanjut (Insukindro, 1993). Persamaan model ECM yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

$$D(Y)_t = \beta_0 + \beta_1 D(X1)_t + \beta_2 D(X2)_t + \beta_3 D(X3)_t + \beta_4 D(X4)_t + \beta_5 D(X5)_t + \text{RES}(-1) + e_t$$

Keterangan :

Y = Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia

X1 = Jumlah Perkebunan Besar Cengkeh

X2 = Produksi Cengkeh Indonesia

X3 = Luas Areal Perkebunan Cengkeh

X4 = Kurs Rupiah

X5 = Harga Cengkeh

Res = Koefisien Error Correction Model

e = Residual

t = Periode waktu

Setelah melakukan uji ECM jangka pendek, maka dilakukan pengujian pada jangka panjang dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{3t} + \alpha_4 X_{4t} + \alpha_5 X_{5t} + U_t$$

Dimana :

Y = Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia

X1 = Jumlah Perusahaan Besar Cengkeh

X2 = Jumlah Produksi Cengkeh

X3 = Luas Areal Perkebunan Cengkeh

X4 = Nilai Tukar

X5 = Harga Cengkeh

U_t = Residual

3.3.3 Uji Statistik R^2 (koefisien determinasi)

Koefisien determinasi digunakan untuk melihat sebesar apa beberapa variable independen secara bersamaan mampu menjelaskan terkait variabel dependen dengan nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$). Semakin besar nilai R^2 , maka akan semakin besar variasi dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen.

Sebaliknya, makin kecil nilai R^2 , maka semakin kecil pula variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen. Ada dua sifat dari koefisien determinasi yaitu :

1. R^2 merupakan besaran yang non negative.
2. Atasya adalah ($0 \leq R^2 \leq 1$). (Gujarati, 1995)

Apabila R^2 memiliki nilai 0 berarti tidak ada hubungan antara beberapa variable independent dengan variabel dependent. Semakin besar nilai R^2 maka semakin tepat garis regresi dalam menggambarkan nilai – nilai observasi.

3.3.4 Uji Normalitas

Uji normalitas untuk menguji model regresi, variabel Variabel bebas, variabel terikat atau keduanya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah berdistribusi normal atau mendekati distribusi normal. dasar Apakah keputusan tersebut sesuai dengan normal (Imam Ghozali, 2005) sebagai berikut:

- a. Jika data tersebar di sekitar diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi normalitas.
- b. Jika data menyebar dari diagonal dan mengikuti arah garis Diagonal, maka regresi tidak memenuhi normalitas.

Uji normalitas adalah uji kelulusan Persamaan regresi menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. jika tidak signifikansi nilai Kolmogorov Smirnov $<0,05$, maka H_0 ditolak, sehingga datanya residu tidak terdistribusi normal. Jika signifikansi nilai $K-S > 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga data yang tersisa berdistribusi normal (Ghozali, 2005).

Signifikansi pada uji Kolmogorov Smirnov menggunakan tabel pembandingan Kolmogorov Smirnov, contohnya yakni sebagai berikut :

Tabel 3.1

Contoh Tabel Kolmogorov Smirnov

No	X_i	$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$	F_T	F_s	$ F_T - F_s $
1	73,9	-1,66	0,0714	0,048	0,0234
2	74,2	-1,42	0,1429	0,0778	0,0657
3	74,6	-1,09	0,2143	0,1369	0,0774

Sumber : Hasil pengolahan data menggunakan *Excel*

Dimana :

X_i = Angka pada data

Z = Transformasi dari angka ke notasi pada distribusi normal

F_T = Probabilitas kumulatif normal

F_s = Probabilitas kumulatif empiris

Syarat pada uji Kolmogorov Smirnov yakni data yang digunakan berskala interval atau ratio (kuantitatif). Selain itu, data mau tunggal atau belum dikelompokkan pada tabel distribusi frekuensi serta uji ini dapat digunakan untuk sampel besar maupun sampel kecil. Signifikansi pada uji Kolmogorov Smirnov

dengan membandingkan nilai $|FT - FS|$ terbesar dengan nilai tabel Kolmogorov Smirnov. Apabila nilai $|FT - FS|$ terbesar $<$ nilai tabel Kolmogorov Smirnov, maka gagal menolak H_0 . Namun, jika nilai $|FT - FS|$ terbesar $>$ nilai tabel Kolmogorov Smirnov, maka H_0 ditolak.

3.3.5 Uji Asumsi Klasik

Asumsi BLUE (*Best, Linear, Unbiased, dan Estimator*) harus lulus dari penyimpangan asumsi adanya autokorelasi, normalitas, heteroskedastisitas dan multikolinearitas. Apabila terjadi penyimpangan terhadap asumsi tersebut akan menyebabkan hasil regresi penelitian menjadi tidak sah dan secara statistik akan merubah kesimpulan yang akan didapatkan.

3.3.5.1 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas artinya tidak ada hubungan linear antara kedua variabel independen dalam model regresi. Model regresi paparan multikolinearitas ketika hubungan linier yang sempurna atau pasti antara beberapa atau semua variabel independen dalam model regresi.

Uji multikolinearitas digunakan untuk memeriksa korelasi antara masing-masing variabel independen. Menurut Gujarati (2003), Untuk mendeteksi linieritas berganda, gunakan uji variabel bebas Jika nilai VIF adalah VIF, gunakan variabel faktor inflasi (VIF) untuk mengukur Di bawah 10 berarti persamaan tersebut tidak termasuk Multikolinieritas. Selain mengukur VIF, pengukuran juga dilakukan pengukuran indeks kondisi (CI). Digunakan dalam pengukuran Jika indeks melebihi 15 dan benar-benar melebihi CI, masalah konsistensi ganda CI akan terjadi Jika indeks melebihi 30, itu berarti serius. Menurut Gujarati (1995),

uji hipotesis metode klasik penggunaan OLS bertujuan untuk menguji residual, sedangkan Multilinearitas menggambarkan hubungan antara variabel independen. Oleh karena itu, jika model dihadapkan pada multikolinearitas, maka bisa dimengerti. Widarjono (2005) juga mengatakan hal yang sama.

Penghitungan secara manual juga dapat dilakukan untuk mengetahui besarnya VIF. Yakni dengan cara sebagai berikut :

1. Menghitung nilai korelasi antar variabel bebas untuk dapat menemukan (r)
2. Mengkuadratkan nilai korelasi antar variabel bebas untuk dapat menemukan (r^2)
3. Menghitung nilai *tolenrance* (TOL) dengan menggunakan rumus ($1-r^2$)
4. Menghitung nilai VIF dengan menggunakan rumus ($\frac{1}{TOL}$)
5. Jika nilai VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinear.

3.3.5.2 Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas adalah kasus penyebaran data varian atau tidak, sehingga uji signifikansinya tidak valid (Gujarati, 2003). Uji heteroskedastisitas dirancang untuk mengetahui apakah dalam dalam model regresi terdapat varian sisa (error) dari satu pengamatan ke pengamatan konstan lainnya, kemudian disebut *Mean square error* (varian yang sama). Saat masalah ditemukan Salah satu metode heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan uji Park. Dalam uji Park, jika koefisien parameter beta besar secara statistik, hal ini menunjukkan bahwa data dalam model empiris adalah Muncul gejala heteroskedastisitas yang tidak memuaskan. Sebaiknya jika parameternya beta tidak signifikan secara statistik, dapat disimpulkan bahwa model tidak signifikan Gejala

heteroskedastisitas (Imam Ghazali, 2005) atau juga dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut :

- Jika P value > 0,05 maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas
- Jika P value < 0,05 maka terjadi gejala heteroskedastisitas.

Fungsi dari Uji Park yakni :

$$\sigma_i^2 = \sigma^2 X_i^\beta e^{\varepsilon_i} \text{ atau } \ln \sigma_i^2 = \ln \sigma^2 + \beta \ln X_i + \varepsilon_i$$

Karena σ_i^2 umumnya tidak diketahui, maka uji Park menyarankan untuk menggunakan e_i^2 sehingga persamaan regresinya menjadi :

$$\ln e_i^2 = \ln \sigma^2 + \beta \ln X_i + \varepsilon_i = \alpha + \beta \ln X + \varepsilon_i$$

3.3.5.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi digunakan untuk menguji apakah terdapat *error* antar model variabel dari setiap variabel independen yang saling berpengaruh. Untuk mengetahui apakah model tersebut mengandung autokorelasi atau tidak menggunakan metode Durbin Watson. Adapun persamaan uji auto korelasi dengan metode Durbin Watson sebagai berikut :

$$DW = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

Keterangan :

DW = Nilai Durbin Watson

e = Nilai residual

e_{t-1} = Nilai residual tahun sebelumnya

Pembuatan keputusan pada uji ini apabila DW lebih kecil dari dL atau lebih besar dari (4-dL) maka menolak H0 yang artinya terjadi autokorelasi.

Namun, jika DW terletak antara dU dan (4-dU) maka gagal menolak H_0 yang artinya tidak terjadi autokorelasi.



BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik, Food and Agriculture Organization of the United Nations, Kementerian Pertanian, dan World Bank. Metode yang digunakan dalam penelitian ini *Error Correction Model* (ECM). Variabel data yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y), jumlah perkebunan besar cengkeh di Indonesia (X1), jumlah produksi cengkeh Indonesia (X2), luas areal perkebunan cengkeh Indonesia (X3), nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika (X4), dan Harga cengkeh Indonesia (X5) pada tahun 2004 – 2019. Pengolahan data dilakukan menggunakan *E-views 10*.

4.2 Hasil Analisis dan Pembahasan

Bab ini akan memperkenalkan hasil estimasi dari metode penelitian yang ada. Diperkenalkan di bab sebelumnya. Hasil estimasi akan dibahas secara sistematis yaitu Mulai dari uji stabilitas data, uji integrasi, uji kointegrasi, dan uji error Model koreksi (ECM). Setelah itu dijelaskan koefisien determinasi (R^2), uji normalitas, kemudian dilanjutkan ke uji hipotesis klasik yang terdiri dari uji Uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi. Penjelasan sebagai berikut:

4.2.1 Uji Stasioneritas Data

Uji stasioneritas untuk mengetahui apakah datanya stabil atau tidak. Untuk pengujian tetap, gunakan pengujian root unit. Jika datanya Jika pengujian tidak

stabil, Anda harus melanjutkan pengujian integrasi hingga Dapatkan data secara statis. Penggunaan uji unit root Metode *Dicky Fuller* (DF). Tes *Dicky Fuller* bertujuan untuk mengetahui stasioneritas dari data nilai ekspor cengkeh indonesia, jumlah perusahaan cengkeh, jumlah produksi engkeh, luas arela perkebunan cengkeh, nilai tukar, dan harga dari tahun 2004 sampai tahun 2019.

4.2.1.1 Uji Akar Unit (Unit Root Test)

Jika t statistik lebih besar dari nilai kritis Jika titik kritis McKinnon adalah 1%, 5%, dan 10%, variabel ini Ia memiliki akar non-stasioner, sehingga dianggap non-stasioner, dan sebaliknya. Jika t statistik kurang dari nilai kritis MacKinnon, variabel tidak memiliki root unit, jadi Dikatakan statis. Tes root unit dilakukan satu per satu Variabel adalah variabel independen dan variabel dependen. Adapun Hasil uji stasioneritas data dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Uji Akar Unit

	t-statistik	nilai kritis MacKinnon			Prob.
		1%	5%	10%	
Y	1.314508	-4.057910	-3.119910	-2.701103	0.9968
X1	-1.717178	-4.004425	-3.098896	-2.690439	0.4021
X2	-1.040605	-3.959148	-3.081002	-2.681330	0.7096
X3	0.569876	-3.959148	-3.081002	-2.681330	0.9832
X4	-0.133986	-3.959148	-3.081002	-2.681330	0.9284
X5	-1.013361	-3.959148	-3.081002	-2.681330	0.7197

Sumber : Hasil pengolahan Data menggunakan *software E-views 10*

Dari tabel diatas diketahui bahwa tidak ada variabel yang stasioner pada tingkat level, dan karena itu maka perlu dilakukan uji derajat integrasi.

4.2.1.2 Uji Derajat Kointegrasi

Berdasarkan hasil pengujian pada tingkat level semua variabel tidak berada di dalam tingkat stasioner, maka diperlukan melakukan uji derajat integrasi pada tingkat diferensi pertama (*first difference*) dan melakukan uji derajat integrasi pada tingkat diferensi kedua (*second difference*) apabila data masih belum stasioner. Berikut hasil pengolahan pada tingkat diferensi pertama .

Tabel 4.2
Uji Derajat Integrasi (first difference)

	t-statistik	nilai kritis MacKinnon			Prob.
		1%	5%	10%	
Y	-4.150756	-4.004425	-3.098896	-2.690439	0.0077
X1	-4.558807	-4.004425	-3.098896	-2.690439	0.0038
X2	-5.463516	-4.004425	-3.098896	-2.690439	0.0008
X3	-3.669429	-4.004425	-3.098896	-2.690439	0.0182
X4	-2.764463	-4.004425	-3.098896	-2.690439	0.0884
X5	-3.489363	-4.004425	-3.098896	-2.690439	0.0252

Sumber : Hasil Pengolahan Data menggunakan *software E-views 10*

Dari hasil pengolahan data pada tabel diatas maka diketahui bahwa semua variable data sudah stasioner pada diferensi pertama (*first difference*) yaitu variable Y (Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia), X1 (Jumlah Perkebunan Besar

Cengkeh), X2 (Jumlah Produksi Cengkeh), X3 (Luas Areal Perkebunan Cengkeh), X4 (Nilai Tukar), X5 (Harga Cengkeh).

4.2.1.3 Uji Kointegrasi

Kointegrasi adalah suatu kondisi yang terjadi ketika dua variabel acak saling bersesuaian. Apakah itu acak atau tidak stasioner, tetapi kombinasi linier antara dua variabel ini adalah deret waktu tetap (Nachrowi & Usman, 2006). Dengan kata lain, kedua variabel tersebut. Jika dua variabel acak bergerak mengikuti pola tersebut, berarti kointegrasi ini benar bahkan jika kedua variabel adalah jalan acak. Gerakan Bersama-sama, itu dapat diartikan sebagai gerakan menuju keseimbangan panjang. Dengan kata lain, jika dua variabel memiliki hubungan, maka kedua variabel tersebut disebut kointegrasi jangka panjang atau keseimbangan (Gujarati, 2004).

Oleh karena itu, dapat disimpulkan jika beberapa variabel memiliki keseimbangan internal. Dalam jangka panjang dan terintegrasi satu sama lain dalam urutan yang sama, variabel-variabel ini disebut mutual Integrasikan bersama. Ide kointegrasi ini sangat berkaitan dengan teori ekuilibrium, karena memiliki teori ekuilibrium. Biasanya variabel yang terlibat tidak tetap, dan variabel berikut perlu digabungkan: Diperbaiki (Enders, 2015). Selain itu, jika banyak variabel terkointegrasi, kondisi regresi salah. Bahkan jika variabel dependen dan setidaknya satu variabel independen tidak tetap (Studenmund, 2016).

Tabel 4.3

Uji Kointegrasi Two Step Engel-Granger

variabel	t-statistik	Prob.
ECT	-3.781209	0.0149

Sumber : hasil *pengolahan E-views 10*

Dari hasil pengolahan data diatas dikehui bahwa nilai t-statistik dari variable ECT sebesar -3.781209 dan nilai probabillitas nya sebesar 0.0149 lebih kecil dari pada 0.05 dan dapat disimpulkan bahwa model tersebut terkointegrasi serta memiliki hubungan antara jangka pendek dan hubungan jangka Panjang.

4.2.2 Hasil Estimasi Jangka pendek

Setelah melakukan uji kointegrasi maka dilakukan uji *Error Correction Model* (ECM). Adapun hasil *Error Correction Model* (ECM) jangka pendek dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini :

Tabel 4.4

Hasil Jangka Pendek

Dependent Variable: D(Y)				
Method: Least Squares				
Date: 01/05/21 Time: 18:08				
Sample (adjusted): 2005 2019				
Included observations: 15 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1)	5.315973	2.276354	2.335301	0.0478
D(X2)	0.695792	0.301937	2.304426	0.0501
D(X3)	-0.509708	1.022855	-0.498319	0.6317
D(X4)	0.000101	0.007449	0.013517	0.9895
D(X5)	-0.000109	0.004015	-0.027100	0.9790
ECT(-1)	-0.990709	0.328931	-3.011905	0.0168
C	11.21732	8.928300	1.256378	0.2444
R-squared	0.677429	Mean dependent var		6.071533
Adjusted R-squared	0.435500	S.D. dependent var		21.10165
S.E. of regression	15.85435	Akaike info criterion		8.669490
Sum squared resid	2010.884	Schwarz criterion		8.999913
Log likelihood	-58.02117	Hannan-Quinn criter.		8.665970
F-statistic	2.800119	Durbin-Watson stat		2.112602

Prob(F-statistic)	0.089850			
-------------------	----------	--	--	--

Sumber : Hasil Pengolahan Data menggunakan software *E-views 10*

4.2.3 Koefisien Determinasi (R²) Jangka Pendek

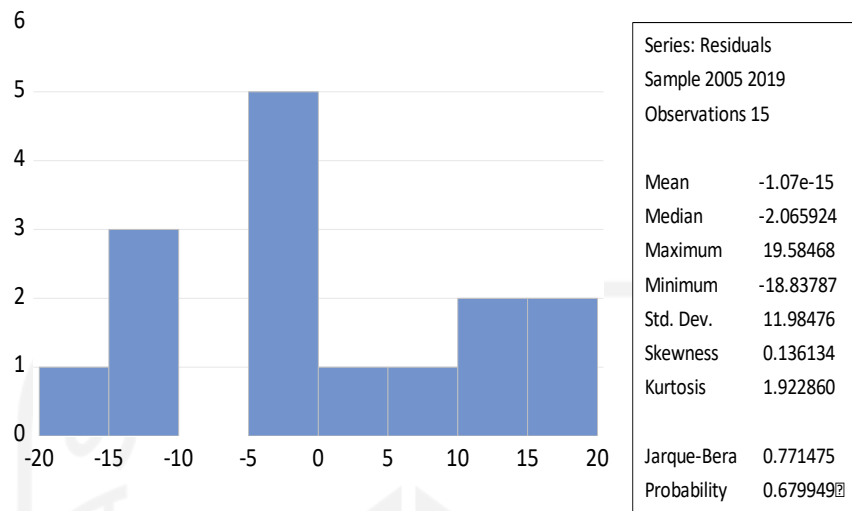
Dari hasil regresi jangka pendek ditemukan bahwa nilai koefisien determinasi R-Squared (R²) yaitu sebesar 0.677429. jadi dapat diketahui bahwa variasi dari perubahan nilai ekspor cengkeh Indonesia mampu dijelaskan secara serentak oleh variable X1(jumlah perkebunan besar cengkeh),X2(jumlah produksi cengkeh indonesia),X3(luar areal perkebunan cengkeh Indonesia),X4(nilai tukar),dan X5(harga cengkeh), serta ECT (*Error Correction Term*) sebesar 67.74% sedangkan sisanya 32.26% dijelaskan oleh variable variable lain diluar model yang digunakan. Dan hasil di atas juga menunjukkan bahwa nilai koefisien Rs pada model signifikan pada tingkat alpha 10%. Sedangkan koefisien ECT sebesar -0.990709 dan signifikan menunjukkan bahwa model regresi tersebut memiliki hubungan jangka pendek yang valid.

4.2.4 Uji Normalitas Jangka Pendek

Model yang baik adalah model yang terdistribusi normal. Untuk menguji dalam model regresi, apakah residual berdistribusi normal, dan kemudian Hal ini dapat ditemukan dari nilai P-value(probabilitas) dan alpha. Jika nilai alpha lebih besar dari nilai P-value(probabilitas) maka data tersebut dapat dikatakan tidak terdistribusi secara normal, sebaliknya jika nilai P-value(probabilitas) lebih besar dari alpha, dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.

Gambar 4.1

Uji Normalitas



Sumber : Hasil Pengolahan Data menggunakan software *E-views 10*

Pada gambar diatas diketahui bahwa nilai P-value(prob.) sebesar 0.679949 tidak lebih besar dari nilai alpha sebesar 0.05 dan dapat diketahui bahwa residualnya berdistribusi dengan normal.

4.2.5 Uji Asumsi Klasik Jangka Pendek

4.2.5.1 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah model tersebut menemukan bahwa variabel independent saling berkorelasi. model Regresi yang baik seharusnya tidak menghasilkan korelasi antar variabel independen. Dapat diketahui ada atau tidaknya multikorelasi dilihat dari nilai VIF Jika nilai VIF nys lebih kecil dari 10 maka dapat disimpulkan bahwa model terhindar dari multikorelasi hubungan serius antar variable bebas.

Tabel 4.5

Uji Multikolinieritas Jangka Pendek

	Coefficient	Uncentered	Centered
Variable	Variance	VIF	VIF
D(X1)	5.181789	1.484278	1.214909

D(X2)	0.091166	1.525426	1.435588
D(X3)	1.046233	7.534047	2.760261
D(X4)	5.55E-05	2.217703	1.818397
D(X5)	1.61E-05	2.153275	2.113053
ECT(-1)	0.108196	1.140686	1.127186
C	79.71454	4.756986	NA

Sumber : Hasil Pengolahan Data Melalui *E-views 10*

Dari hasil korelasi diatas dapat dilihat bahwa tidak terdapat korelasi antara variabel – variabel bebas yang memiliki masalah multikolinieritas.

4.2.5.2 Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas dirancang untuk menguji apakah Variabel yang diamati dan residual tidak sama Pengamatan lain. Data yang baik adalah data yang homogen. Kesalahan kuadrat rata-rata adalah varians dari model regresi. Deteksi Adanya heteroskedastisitas dengan menggunakan model Breusch-Pagan-Godfrey, dimana obs square diatas 0,05 artinya tidak mengandung heterokedastisitas atau menerima H_0 .

Tabel 4.6

Uji heterokedastisitas Jangka Pendek

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
Null hypothesis: Homoskedasticity			
F-statistic	2.067478	Prob. F(6,8)	0.1684
Obs*R-squared	9.119051	Prob. Chi-Square(6)	0.1670
Scaled explained SS	1.196887	Prob. Chi-Square(6)	0.9770

Sumber : Hasil Pengolahan Data Melalui *E-views 10*

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa nilai probabilitas chi square 0.1670 yaitu lebih besar dari $\alpha = 5\%$ (0.05) maka model ini tidak

terdapat masalah heterokedastisitas atau dapat diartikan data tersebut bersifat homokedastisitas.

4.2.5.3 Uji Autokorelasi

Untuk mengetahui adanya auto korelasi atau tidaknya dalam sebuah penelitian dapat dilihat dengan metode Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test dengan melihat nilai probabilitas chi-square nya. Jika nilai Chi-squarenya berada di atas nilai α maka dapat diasumsikan bahwa tidak adanya autokorelasi didalam model penelitian. Untuk mengetahui apakah ada autokorelasi atau tidaknya didalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 4.7

Uji Autokorelasi Jangka Pendek

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	1.374247	Prob. F(2,7)	0.3137
Obs*R-squared	4.229105	Prob. Chi-Square(2)	0.1207

Sumber : Hasil Pengolahan Data Melalui *E-views 10*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai probabilitas chi-square(2) nya sebesar 0.1207 yang berarti lebih besar dari nilai $\alpha = 5\%$ (0.05), dapat disimpulkan bahwa model ini tidak terdapat autokorelasi di dalamnya.

4.2.6 Hasil Estimasi Jangka Panjang

Setelah melakukan uji jangka pendek maka dilakukan pengujian dengan metode *Error Correction Model* (ECM) jangka panjang. Adapun hasil *Error Correction Model* (ECM) jangka Panjang dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8

Hasil Estimasi Jangka Panjang

Dependent Variable: Y				
Method: Least Squares				
Date: 01/05/21 Time: 18:01				
Sample: 2004 2019				
Included observations: 16				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	4.897416	2.026042	2.417233	0.0362
X2	0.462839	0.462352	1.001053	0.3404
X3	1.355124	0.533220	2.541400	0.0293
X4	-0.010007	0.009267	-1.079870	0.3056
X5	-0.004139	0.003462	-1.195546	0.2595
C	-838.1749	278.9785	-3.004443	0.0132
R-squared	0.767590	Mean dependent var		33.74744
Adjusted R-squared	0.651385	S.D. dependent var		29.91855
S.E. of regression	17.66501	Akaike info criterion		8.861045
Sum squared resid	3120.524	Schwarz criterion		9.150765
Log likelihood	-64.88836	Hannan-Quinn criter.		8.875881
F-statistic	6.605471	Durbin-Watson stat		1.610743
Prob(F-statistic)	0.005763			

Sumber: Hasil pengolahan menggunakan Eviews 10

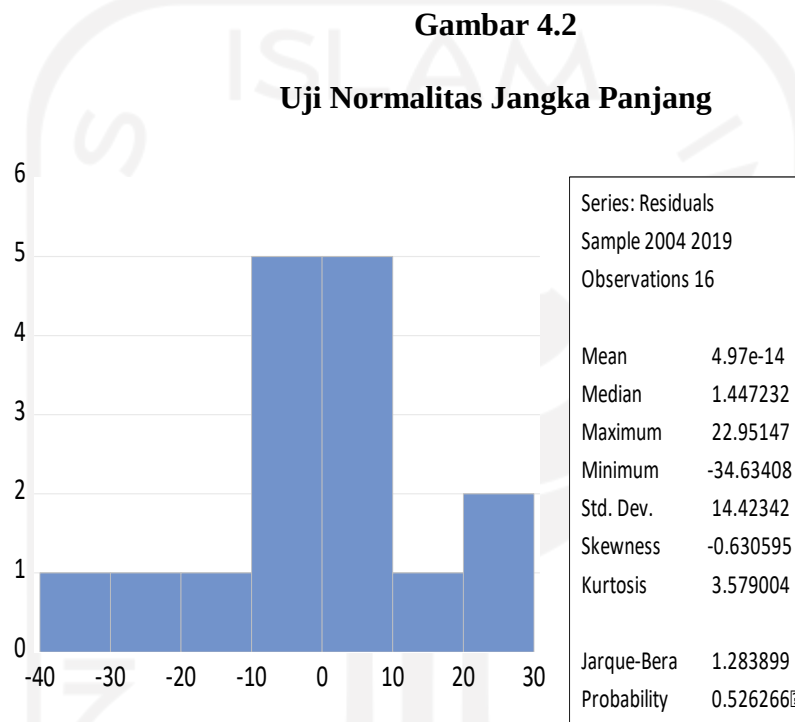
4.2.7 Koefisien Determinasi (R²) Jangka Panjang

Dari hasil regresi jangka panjang diperoleh koefisien determinasi R squared (R²) Sama dengan 0.767590. Kemudian bisa dikatakan Perubahan jangka panjang Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia. Hal tersebut dapat dijelaskan oleh variabel X1 (Jumlah Perusahaan Besar Cengkeh) sekaligus, X2 (Jumlah Produksi Cengkeh), X3 (Luas Areal Perkebunan Cengkeh), X4 (nilai tukar rupiah), dan X5 (Harga Cengkeh) adalah 76.75%, sedangkan sisanya 23.25% Melalui variabel lain di luar model.

4.2.8 Uji Normalitas Jangka Panjang

Model yang baik adalah model yang terdistribusi normal. Untuk menguji dalam model regresi, apakah residual berdistribusi normal, dan kemudian Hal ini

dapat ditemukan dari nilai P-value(probabilitas) dan alpha. Jika nilai alpha lebih besar dari nilai P-value(probabilitas) maka data tersebut dapat dikatakan tidak terdistribusi secara normal, sebaliknya jika nilai P-value(probabilitas) lebih besar dari alpha, dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal.



Sumber: Hasil pengolahan menggunakan *E-views 10*

Pada gambar diatas diketahui bahwa nilai P valuenya atau probabilitas nya sebesar 0.526266 dimana lebih besar dari 0.05 yang berarti residual berdistribusi normal.

4.2.9 Uji Asumsi Klasik Jangka Panjang

4.2.9.1 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dari model Regresi tersebut menemukan adanya korelasi antar variable bebas (independen).

Model regresi yang baik harusnya tidak akan terjadi korelasi antar variable independent. Tidak atau adanya multikolinieritas dapat dilihat dari dari koefisien korelasi masing – masing variable bebas, jika nilai VIF kurang dari 10 maka akan terjadi multikolinieritas.

Tabel 4.9
Uji Multikolinieritas Jangka Panjang

Variance Inflation Factors			
	Coefficient	Uncentered	Centered
Variable	Variance	VIF	VIF
X1	4.104847	681.1059	6.258182
X2	0.213769	118.1549	7.577569
X3	0.284323	3627.123	29.30590
X4	8.59E-05	544.8547	17.65017
X5	1.20E-05	12.55777	3.844292
C	77828.98	3990.559	NA

Sumber : Hasil pengolahan menggunakan *E-views10*

Dari data diatas dapat dilihat bahwa tidak terdapat korelasi antara variabel– variabel bebas dan dapat di simpulkan model dalam regresi ini tidak ditemukan multikolineritas.

4.2.9.2 Uji heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas dirancang untuk menguji apakah Variabel yang diamati dan residual tidak sama Pengamatan lain. Data yang baik adalah data yang homogen. Kesalahan kuadrat rata-rata adalah varians dari model regresi. Deteksi Adanya heteroskedastisitas dengan menggunakan model Breusch-Pagan-Godfrey, dimana obs square diatas 0,05 artinya tidak mengandung heterokedastisitas atau menerima H0.

Tabel 4.10**Uji Heteroskedastisitas Jangka Panjang**

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey			
F-statistic	5.530656	Prob. F(5,10)	0.0107
Obs*R-squared	11.75070	Prob. Chi-Square(5)	0.0384
Scaled explained SS	5.918966	Prob. Chi-Square(5)	0.3142

Sumber : Hasil pengolahan menggunakan *E-views 10*

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa nilai probabilitas chi-square sebesar 0.7030 lebih besar dari alpha sebesar 5% (0.005), maka model tersebut tidak terdapat masalah heterokedastisitas atau dapat dikatakan data tersebut bersifat homoskedastisitas.

4.2.9.3 Uji Autokorelasi

Untuk mengetahui adanya autokorelasi atau tidaknya dalam sebuah penelitian dapat dilihat dengan metode Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test dengan melihat nilai probabilitas chi-square nya. Jika nilai Chi-squarenya berada di atas nilai α maka dapat diasumsikan bahwa tidak adanya autokorelasi didalam model penelitian. Untuk mengetahui apakah ada autokorelasi atau tidaknya didalam penelitian ini dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 4.11**Uji Autokorelasi Jangka Panjang**

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:			
F-statistic	2.222568	Prob. F(2,8)	0.1708
Obs*R-squared	5.357678	Prob. Chi-Square(2)	0.0686

Sumber : Hasil pengolahan menggunakan *E-views 10*

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai probabilitas chi-square nya sebesar 0.0686 yang berarti lebih besar dari nilai $\alpha = 5\%$ (0.05), dapat disimpulkan bahwa model ini tidak terdapat autokorelasi didalamnya.

4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil pengujian maka diperoleh faktor – faktor yang berpengaruh terhadap ekspor cengkeh Indonesia pada tahun 2004 – 2019 dapat dilihat dari tabel 4.12 berikut :

Tabel 4.12
Hasil Estimasi

Var	Jangka Pendek				Jangka Panjang			
	Koef	t-stat	Prob.	F-stat	Koef	t-stat	Prob.	F-stat
C	11.21732	1.256378	0.2444	0.089 850	-838.1749	-3.004443	0.0132	0.005763
X1	5.315973	2.335301	0.0478		4.897416	2.417233	0.0362	
X2	0.695792	2.304426	0.0501		0.462839	1.001053	0.3404	
X3	-0.509708	-0.498319	0.6317		1.355124	2.541400	0.0293	
X4	0.000101	0.013517	0.9895		-0.010007	-1.079870	0.3056	
X5	-0.000109	-0.027100	0.9790		-0.004139	-1.195546	0.2595	
ECT t-1	-0.990709	-3.011905	0.0168					

Sumber : Hasil pengolahan menggunakan *E-views 10*

Untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen Secara keseluruhan dapat dilihat dari besarnya statistik F atau

probabilitas statistik. Berdasarkan model regresi jangka pendek nilai statistiknya adalah 2.800119, dan nilai probabilitas statistik F adalah 0.089850. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa variabel independen X1 (jumlah perusahaan besar cengkeh), X2 (Produksi cengkeh Indonesia), X3 (luas areal perkebunan cengkeh Indonesia), X4 (nilai tukar), X5 (harga cengkeh) secara bersama – sama memiliki pengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia dengan tingkat signifikansi 5%.

Sedangkan hasil regresi jangka panjang mendapatkan F-statistik dan probabilitas F-statistik sebesar 6.605471 dan 0.005763. dari hasil tersebut maka dapat diartikan bahwa variabel independen X1 (jumlah perusahaan besar cengkeh), X2 (Produksi cengkeh Indonesia), X3 (luas areal perkebunan cengkeh Indonesia), X4 (nilai tukar), X5 (harga cengkeh) secara bersama – sama berpengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia dengan tingkat signifikansi 5%.

4.3.1 Pengaruh Jumlah Perusahaan Cengkeh Besar Indonesia

Dari hasil regresi jangka pendek variabel jumlah perusahaan cengkeh besar Indonesia (X1) memiliki koefisien sebesar 5.315973 nilai t-statistik sebesar 2.335301 Dengan nilai probabilitasnya t-statistiknya sebesar 0.0478 maka dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah perusahaan cengkeh besar Indonesia (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) secara jangka pendek. Jika terjadi kenaikan pada jumlah perusahaan cengkeh besar Indonesia sebanyak 1 unit maka akan meningkatkan nilai ekspor cengkeh Indonesia sebesar 2.335301 juta USD. Dan sedangkan dalam jangka Panjang variabel jumlah perusahaan cengkeh besar Indonesia (X1) diketahui memiliki

nilai t-statistiknya sebesar 2.417233 dengan nilai probabilitas t-statistiknya sebesar 0.0362. Jika terjadi kenaikan pada jumlah perusahaan cengkeh besar Indonesia sebanyak 1 unit maka akan meningkatkan nilai ekspor cengkeh Indonesia sebesar 2.417233 juta USD. Maka dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah perusahaan cengkeh besar Indonesia (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) pada derajat kepentingan sebesar 5%.

Karena secara jangka panjang maupun jangka pendek variabel ini sama – sama berpengaruh positif dan signifikan pada tingkat signifikansi 5%. Maka hasil ini sesuai dengan hipotesis penelitian. Dimana jika semakin banyak jumlah perusahaan cengkeh maka akan semakin meningkatkan nilai ekspor cengkeh suatu negara sebaliknya jika semakin sedikit jumlah perusahaan cengkeh maka akan menurunkan nilai ekspor cengkeh suatu negara.

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil cengkeh terbaik di dunia walaupun beberapa tahun terakhir produksi cengkeh Indonesia mengalami penurunan, namun Indonesia tetap menjadi negara penghasil cengkeh terbaik dan seperti yang kita ketahui cengkeh merupakan rempah – rempah primadona yang digunakan di berbagai macam sektor seperti sebagai bumbu dan lainnya.

4.3.2 Pengaruh Jumlah Produksi Cengkeh Indonesia

Dari hasil regresi pengujian jangka pendek variabel jumlah produksi cengkeh Indonesia (X2) ditemukan nilai koefisien sebesar 0.695792, serta memiliki nilai t-statistik sebesar 2.304426 dan probabilitas t-statistiknya sebesar 0.0501. dari data hasil regresi tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah

produksi cengkeh Indonesia (X2) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y). artinya setiap penambahan produksi cengkeh sebesar 1kg maka akan meningkatkan nilai ekspor cengkeh sebesar 2.304426 juta USD. Dan pengujian ini signifikan terhadap tingkat alpha 5%.

Karena hasil jangka pendek menyimpulkan bahwa pengujian secara jangka pendek variabel jumlah produksi cengkeh Indonesia (X2) berpengaruh positif terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) maka hasil sesuai dengan teori dan hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa variabel jumlah produksi cengkeh Indonesia (X2) berpengaruh positif terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y). Dan menurut hukum penawaran menyatakan bahwa produksi cengkeh mengalami kenaikan maka nilai ekspor cengkeh juga akan meningkat begitu pula sebaliknya.

Dari hasil regresi jangka Panjang variabel jumlah produksi cengkeh Indonesia (X2) ditemukan memiliki nilai t-statistik sebesar 1.001053, dan probabilitas t-statistiknya sebesar 0.3404. dari data tersebut maka dapat diartikan bahwa variabel jumlah produksi cengkeh Indonesia (X2) tidak signifikan terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) secara jangka panjang. Artinya, variabel jumlah produksi cengkeh Indonesia (X2) tidak berpengaruh terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) secara jangka panjang. Namun karena nilai probabilitas t-statistiknya sebesar 0.3404 dalam pengujian ini kemungkinan kesalahannya adalah sebesar 34.04% dan pengujian ini tidak signifikan baik itu di tingkat signifikansi 5%.

Penyebab jumlah produksi cengkeh Indonesia secara jangka panjang tidak signifikan terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia menurut Sekjen Asosiasi Petani Cengkeh Indonesia (APCI), I Ketut Budhyman Madura adalah penggunaan cengkeh produksi petani sebagian besar hanya digunakan untuk kebutuhan produksi rokok dalam negeri saja dan jumlah yang diserap untuk industri rokok sebesar 95% dari total produktivitas yang ditanam petani.

4.3.3 Pengaruh Luas Areal Pekebunan Cengkeh Indonesia

Dari hasil regresi pengujian jangka pendek variabel luas areal perkebunan cengkeh Indonesia (X3) ditemukan nilai koefisiennya sebesar -0.509708, serta memiliki t-statistik sebesar -0.498319, dan probabilitas t-statistiknya sebesar 0.6317. dari data tersebut dapat diketahui bahwa variabel luas areal pekebunan cengkeh Indonesia (X3) berpengaruh negatif terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y). Nilai probabilitas t-statistiknya sebesar 0.6317 maka dapat disimpulkan bahwa variabel luas areal perkebunan cengkeh Indonesia berpengaruh negatif atau tidak berpengaruh terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) pada tingkat signifikansi 5%.

Dari hasil regresi pengujian jangka panjang variabel luas areal perkebunan cengkeh Indonesia (X3) ditemukan nilai koefisiennya sebesar 1.355124, serta memiliki nilai t-statistiknya sebesar 2.541400 dan probabilitas t-statistiknya sebesar 0.0293. dari data tersebut diketahui bahwa variabel luas areal perkebunan cengkeh Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y). Jika terjadi peningkatan luas areal perkebunan

cengkeh Indonesia sebesar 1 ribu hektar maka akan meningkatkan nilai ekspor cengkeh Indonesia sebesar 1.355124 Juta USD.

Penyebab luar areal perkebunan cengkeh Indonesia pada jangka pendek berpengaruh negatif terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia menurut Sekjen APCI I Ketut Budhyman Madura adalah disebabkan oleh produksi cengkeh lokal petani tersebut masih diserap oleh industri rokok lokal sebesar 95% oleh karena itu luas lahan perkebunan cengkeh berpengaruh negatif terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia karena produksi yang dihasilkan dari lahan perkebunan tersebut tidak diekspor melainkan diserap oleh industri rokok lokal itu sendiri.

4.3.4 Pengaruh Nilai Tukar

Dari hasil regresi jangka pendek variabel nilai tukar (X4) ditemukan nilai koefisien sebesar 0.000101, serta memiliki nilai t-statistiknya sebesar 0.013517 dan probabilitas t-statistiknya sebesar 0.9895. Dari data tersebut diketahui bahwa variabel nilai tukar (X4) tidak berpengaruh terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) pada tingkat signifikansi 5%.

Dari hasil regresi jangka Panjang variabel nilai tukar (X4) dapat diketahui nilai koefisien sebesar -0.010007, serta memiliki nilai t-statistiknya sebesar -1.079870, dan nilai probabilitas t-statistiknya sebesar 0.3056. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel nilai tukar (X4) berpengaruh negatif terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y).

Dari hasil regresi jangka panjang variabel nilai tukar (X4) tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y). Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa semakin tinggi kurs Rupiah terhadap Dollar AS

maka akan semakin rendah nilai ekspor cengkeh Indonesia. Nilai tukar menyebabkan biaya produksi menjadi meningkat sehingga harga cengkeh yang dihasilkan juga akan meningkat dan pada akhirnya menyebabkan persaingan tidak kompetitif. Oleh karena itu ekspor cengkeh dikurangi dan menyebabkan penurunan terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia.

4.3.5 Pengaruh Harga Cengkeh Indonesia

Dari hasil regresi jangka pendek variabel harga cengkeh (X5) diketahui nilai koefisiennya sebesar -0.000109, serta memiliki nilai t-statistiknya sebesar -0.027100, dan nilai probabilitas t-statistiknya sebesar 0.9790. maka dapat disimpulkan bahwa variabel harga cengkeh (X5) berpengaruh negatif terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y). dan dalam regresi jangka panjang harga cengkeh (X5) diketahui nilai koefisien sebesar -0.004139, serta nilai t-statistiknya diketahui sebesar -1.195546. dan nilai probabilitas t-statistiknya sebesar 0.2595.

Dari hasil regresi jangka panjang tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel harga cengkeh (X5) secara jangka Panjang berpengaruh negatif. Jadi pada saat variabel harga cengkeh (X5) meningkat 1US\$ maka akan menyebabkan penurunan nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) sebesar 0.04 US\$. Dari hasil regresi tersebut telah diketahui bahwa nilai probabilitas t-statistiknya sebesar 0.2595 yang berarti variabel harga cengkeh (X5) tidak signifikan terhadap variabel nilai ekspor cengkeh Indonesia (Y) pada tingkat signifikansi 5%.

Karena secara jangka pendek maupun jangka panjang variabel harga cengkeh (X5) berpengaruh negatif terhadap variabel nilai ekspor cengkeh

Indonesia (Y), maka hasil ini tidak sesuai teori dan hipotesis penelitian Menurut Boediono (2001), tingginya harga mencerminkan kelangkaan barang dari barang tersebut. Ketika sampai tingkat harga tertinggi konsumen cenderung menggantikan dengan barang lain (substitusi) yang masih mempunyai hubungan. Menurut hukum penawaran, apabila harga naik maka barang atau jasa yang ditawarkan akan meningkat, sebaliknya apabila harga turun maka permintaan barang atau jasa akan meningkat.

Variabel harga cengkeh tidak berpengaruh terhadap peningkatan nilai ekspor cengkeh Indonesia pada periode tahun 2004 – 2019 dikarenakan seperti yang diketahui bahwa harga cengkeh ekspor cengkeh lebih tinggi dari pada harga cengkeh domestik pengespor cengkeh diharapkan tetap memprioritaskan kebutuhan cengkeh dalam negeri. Karena para eksportir harus menaati peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Dimana jika kebutuhan cengkeh didalam negeri sudah terpenuhi maka para eksportir baru diperbolehkan mengekspor cengkeh keluar negeri.

BAB V

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

5.1 Kesimpulan

1. Dalam jangka pendek maupun jangka panjang jumlah perusahaan besar cengkeh Indonesia berpengaruh positif terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia. Hal ini dikarenakan setiap peningkatan jumlah perusahaan besar cengkeh Indonesia maka akan meningkatkan nilai ekspor cengkeh Indonesia karena adanya peningkatan jumlah produksi cengkeh.
2. Dalam jangka pendek jumlah produksi cengkeh Indonesia berpengaruh positif terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia. Sedangkan dalam jangka panjang jumlah produksi cengkeh Indonesia tidak berpengaruh terhadap ekspor cengkeh Indonesia. Hal ini dikarenakan cengkeh produksi petani sebagian besar hanya digunakan untuk kebutuhan produksi rokok dalam negeri saja dan jumlah yang diserap untuk industri rokok sebesar 95% dari total produktivitas yang ditanam petani.
3. Dalam jangka pendek luas areal perkebunan cengkeh Indonesia tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia. Hal ini disebabkan karena produksi cengkeh lokal petani tersebut masih diserap oleh industri rokok lokal sebesar 95%. Oleh karena itu, luas lahan perkebunan cengkeh tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia. Sedangkan, pada jangka panjang luas areal perkebunan cengkeh Indonesia berpengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia.

4. Dalam jangka pendek nilai tukar tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia. Sedangkan, dalam jangka panjang nilai tukar tidak berpengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia. Hal ini disebabkan karena bahwa semakin tinggi kurs Rupiah terhadap Dollar AS maka akan semakin rendah nilai ekspor cengkeh Indonesia. Nilai tukar menyebabkan biaya produksi menjadi meningkat sehingga harga cengkeh yang dihasilkan juga akan meningkat dan pada akhirnya menyebabkan persaingan tidak kompetitif. Oleh karena itu ekspor cengkeh dikurangi dan menyebabkan penurunan terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia.
5. Dalam jangka pendek dan jangka panjang harga cengkeh berpengaruh terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia. Hal ini dikarenakan para eksportir harus menaati peraturan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Dimana jika kebutuhan cengkeh didalam negeri sudah terpenuhi maka para eksportir baru diperbolehkan mengekspor cengkeh keluar negeri.

5.2 Implikasi

Dengan implikasi pada penelitian ini, penulis menganalisis 5 variabel independent yaitu jumlah perkebunan cengkeh besar, jumlah produksi cengkeh Indonesia, luas areal perkebunan cengkeh Indonesia, nilai tukar, dan harga cengkeh Indonesia terhadap nilai ekspor cengkeh Indonesia pada tahun 2004 – 2019. Agar dapat mengembangkan nilai ekspor cengkeh Indonesia maka saya selaku penulis akan menyarankan beberapa hal berikut :

1. Pemerintah perlu memperhatikan jumlah perusahaan besar cengkeh Indonesia guna untuk meningkatkan produksi cengkeh sehingga meningkatkan nilai ekspor cengkeh Indonesia.
2. Dalam jangka pendek pemerintah perlu untuk memperhatikan jumlah produksi cengkeh di Indonesia agar dapat meningkatkan nilai ekspor cengkeh Indonesia. Namun dalam jangka panjang, pemerintah perlu untuk melakukan usaha-usaha yang dapat meningkatkan nilai ekspor cengkeh Indonesia. Misalkan dengan mengkaji ulang peraturan terkait produksi cengkeh Indonesia agar dapat memenuhi kebutuhan pasar lokal maupun ekspor, supaya komoditas cengkeh Indonesia dapat selalu bersaing di pasar internasional.
3. Perluasan areal perkebunan cengkeh Indonesia merupakan suatu hal yang penting. Namun, petani cengkeh bersama – sama dengan pemerintah perlu untuk memperhatikan kemampuan produksi cengkeh yang harus diimbangi dengan penambahan faktor produksi yang lain. Tidak hanya dilihat dari luas atau tidaknya areal perkebunan cengkeh Indonesia namun juga harus diperhatikan kualitas dan efisiensi pengerjaan lahan pertanian cengkeh tersebut agar dapat menghasilkan output maksimal.
4. Pemerintah melalui Bank Indonesia dapat melakukan kebijakan untuk menstabilkan nilai tukar agar dapat memudahkan dan menguntungkan bagi para eksportir cengkeh Indonesia dalam jangka pendek maupun jangka panjang.
5. Perusahaan perlu untuk menekan biaya produksi dan melakukan efisiensi pengeluaran produksi agar harga cengkeh tetap stabil sehingga dapat memberikan dampak positif bagi nilai ekspor cengkeh Indonesia.

6. Bagi peneliti selanjutnya, hasil dari penelitian ini bisa dijadikan dasar dan juga bisa dikembangkan secara luas. Diharapkan untuk menambahkan variabel-variabel baru seperti harga barang substitusi, serta memperpanjang periode penelitian dan menambah destinasi negara tujuan ekspor cengkeh Indonesia agar memperoleh hasil yang lebih variatif sehingga hasil yang diperoleh lebih maksimal.



DAFTAR PUSTAKA

- Ainur. 2011. *Analisis Faktor – Faktor yang Memengaruhi Permintaan Ekspor Mutiara Indonesia*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Basuki, Agus Tri. 2014. *Regresi model PAM, ECM, dan Data Panel dengan Software Eviews7*. Katalog Dalam Terbitan (KDT). Yogyakarta.
- Boediono. 2000. *Ekonomi Moneter*, Edisi ke-3, BPFE UGM, Yogyakarta.
- Dace, Marwante. 2011. *Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Ekspor Karet Sumatera Utara*. Medan : Universitas Sumatera Utara.
- Ghozali, Imam. 2005. *Aplikasi Analisis Multivariate dengan SPSS*. Semarang : UNDIP.
- Gujarati, Damodar. 1995. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta : Erlangga.
- Gujarati, Damodar. 1999. *Ekonometrika Dasar*. Jakarta : Erlangga.
- Gujarati, Damodar. 2003. *Ekonometrika Dasar*. Terjemahan : Sumarno Zain. Jakarta : Erlangga.
- Insukindro. 1993. *Ekonomi Uang dan Bank Teori dan Pengalaman di Indonesia (Edisi Pertama)*. Yogyakarta : LPBFE.
- Lipsey, et al. 1995. *Teori Mikroekonomi : Prinsip dasar dan Perluasan*. Jakarta : Bina Rupa Aksara.
- Mane, Rusdin. 2015. *Analisis Harga dan Nilai Tukar Rupiah Mempengaruhi Ekspor Cengkeh Indonesia*. Makassar : STIE AMKOP Makassar.
- Mankiw, N. Gregory. 2000. *Principles of Economics*. United States : Harvard University.
- Mankiw, N. Gregory. 2006. *The Macroeconomist as Scientist and Engineer*. United States: Harvard University.
- Mankiw, N. Gregory. 2009. *Pengantar Ekonomi*, Jakarta : Erlangga.
- Nicholson, Walter. 1991. *Teori Ekonomi 1*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Priadi, Yuni. 2000. *Ekspor Mendorong Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Mendorong Ekspor*. Yogyakarta : Universitas Islam Indonesia.
- Salvatore, Dominic. 1997. *Ekonomi Internasional*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Salvatore, Dominic. 2008. *Microeconomics : Theory and Applications*. Oxford : Oxford University.

- Safitri, Amalia, dkk. 2007. *Kalkulus Jilid 2*. Jakarta. Erlangga.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Sukirno, Sadono. 2002. *Makroekonomi Modern*, Jakarta : PT. Raja Grasindo Persada.
- Sukirno, Sadono. 2010. *Makroekonomi. Teori Pengantar. Edisi Ketiga*, Jakarta : PT. Raja Grasindo Persada.
- Todaro, Michael P. 2000. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga, Edisi Kedelapan*. Jakarta : Erlangga.
- Widarjono, Agus. 2013. *Ekonometrika Teori dan Aplikasi Untuk Ekonomi dan Bisnis*. Yogyakarta : Ekonisia Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia.
- Widarjono, Agus. 2013. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*. Yogyakarta : UPP STIM YKPN.
- Zuhri, Muhammad Hibatul H. Joga, Josef Bambang Tri. Farouk, Umar. 2016. *Analisis Pengaruh Luas Kebun, Produksi, dan Harga Ekspor Cengkeh Jawa Tengah*. Semarang : Politeknik Negeri Semarang.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Jumlah Perusahaan Perkebunan Besar Cengkeh*.
<https://www.bps.go.id/indicator/54/1848/4/jumlah-perusahaan-perkebunan-besar-menurut-jenis-tanaman.html>
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2020. *Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia*.
<http://ditjenbun.pertanian.go.id/>
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2020. *Jumlah Produksi Cengkeh Indonesia*.
<http://ditjenbun.pertanian.go.id/>
- Direktorat Jendral Perkebunan. 2020. *Luas Areal Perkebunan Cengkeh Indonesia*.
<http://ditjenbun.pertanian.go.id/>
- Food and Agriculture. 2020. *Harga Cengkeh Indonesia*.
<http://www.fao.org/home/search/en/?q=clove>
- Food and Agriculture. 2020. *Negara Penghasil Cengkeh Dunia*.
<http://www.fao.org/home/search/en/?q=clove>

World Bank. 2020. *Nilai Tukar Rupiah/USD.*

<https://data.worldbank.org/indicator/PA.NUS.FCRF>



LAMPIRAN

Lampiran – Lampiran

Tahun	Y	X1	X2	X3	X4	X5
2004	16.037	66	73.837	438.253	8938.85	2611.7
2005	14.916	65	78.35	448.857	9704.742	2983.9
2006	23.533	65	61.408	444.715	9159.317	349.6
2007	33.961	65	80.404	453.292	9141	368.2
2008	7.251	59	70.535	456.471	9698.963	419.6
2009	5.586	59	81.988	467.316	10389.94	420
2010	12.581	54	98.386	470.041	9090.433	510.3
2011	16.304	54	72.207	485.191	8770.433	5286.6
2012	24.767	55	99.89	493.888	9386.629	5530.6
2013	25.339	52	109.694	501.378	10461.24	5196.7
2014	33.834	52	122.134	510.378	11865.21	5775.6
2015	46.486	52	139.641	535.694	13389.41	5668.4
2016	41.569	52	139.611	545.027	13308.33	5754.8
2017	28.919	52	113.178	559.566	13380.83	7174.1
2018	101.766	52	131.014	569.052	14236.94	6517.2
2019	107.11	52	134.792	569.416	14147.67	5678.9

Ket :

Y = Nilai Ekspor Cengkeh Indonesia

X1 = Jumlah Perkebunan Besar Cengkeh Indonesia

X2 = Jumlah Produksi Cengkeh Indonesia

X3 = Luar Areal Perkebunan Cengkeh Indonesia

X4 = Kurs Rupiah Terhadap Dollar Amerika

X5 = Harga Cengkeh Indonesia

LAMPIRAN I

Uji akar Unit (*Unit Root Test*) Y

Null Hypothesis: Y has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	1.314508	0.9968
Test critical values: 1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.
Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 13

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(Y)
Method: Least Squares
Date: 01/05/21 Time: 17:39
Sample (adjusted): 2007 2019
Included observations: 13 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y(-1)	0.703789	0.535401	1.314508	0.2212
D(Y(-1))	-1.037724	0.613962	-1.690208	0.1252
D(Y(-2))	-1.286087	0.652941	-1.969684	0.0804
C	-7.121470	14.14581	-0.503433	0.6268
R-squared	0.338337	Mean dependent var		6.429000
Adjusted R-squared	0.117783	S.D. dependent var		22.68267
S.E. of regression	21.30502	Akaike info criterion		9.203422
Sum squared resid	4085.134	Schwarz criterion		9.377253
Log likelihood	-55.82224	Hannan-Quinn criter.		9.167692
F-statistic	1.534033	Durbin-Watson stat		2.108349
Prob(F-statistic)	0.271638			

LAMPIRAN II

Uji Akar Unit (*Unit Root Test*) *X1*

Null Hypothesis: *X1* has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.717178	0.4021
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: *D(X1)*

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:45

Sample (adjusted): 2006 2019

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
<i>X1</i> (-1)	-0.177740	0.103507	-1.717178	0.1139
<i>D(X1</i> (-1))	-0.281991	0.259608	-1.086220	0.3006
C	8.793659	5.852082	1.502655	0.1611
R-squared	0.270463	Mean dependent var	-0.928571	
Adjusted R-squared	0.137820	S.D. dependent var	2.129077	
S.E. of regression	1.976925	Akaike info criterion	4.388372	
Sum squared resid	42.99057	Schwarz criterion	4.525313	
Log likelihood	-27.71860	Hannan-Quinn criter.	4.375696	
F-statistic	2.039028	Durbin-Watson stat	1.992938	
Prob(F-statistic)	0.176506			

LAMPIRAN III

Uji akar Unit (*Unit Root Test*) X2

Null Hypothesis: X2 has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.040605	0.7096
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(X2)
Method: Least Squares
Date: 01/05/21 Time: 17:48
Sample (adjusted): 2005 2019
Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X2(-1)	-0.176202	0.169326	-1.040605	0.3170
C	21.35820	17.17416	1.243624	0.2356
R-squared	0.076892	Mean dependent var		4.063667
Adjusted R-squared	0.005884	S.D. dependent var		16.81446
S.E. of regression	16.76492	Akaike info criterion		8.600020
Sum squared resid	3653.814	Schwarz criterion		8.694427
Log likelihood	-62.50015	Hannan-Quinn criter.		8.599015
F-statistic	1.082858	Durbin-Watson stat		2.581327
Prob(F-statistic)	0.317026			

LAMPIRAN IV

Uji akar Unit (*Unit Root Test*) X3

Null Hypothesis: X3 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.569876	0.9832
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(X3)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:49

Sample (adjusted): 2005 2019

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X3(-1)	0.024679	0.043307	0.569876	0.5785
C	-3.396640	21.38209	-0.158854	0.8762
R-squared	0.024373	Mean dependent var		8.744200
Adjusted R-squared	-0.050676	S.D. dependent var		6.882485
S.E. of regression	7.054718	Akaike info criterion		6.868836
Sum squared resid	646.9975	Schwarz criterion		6.963243
Log likelihood	-49.51627	Hannan-Quinn criter.		6.867830
F-statistic	0.324759	Durbin-Watson stat		2.207918
Prob(F-statistic)	0.578478			

LAMPIRAN V

Uji akar Unit (*Unit Root Test*) X4

Null Hypothesis: X4 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.133986	0.9284
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(X4)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:51

Sample (adjusted): 2005 2019

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X4(-1)	-0.014617	0.109090	-0.133986	0.8955
C	504.0629	1188.214	0.424219	0.6783
R-squared	0.001379	Mean dependent var		347.2548
Adjusted R-squared	-0.075438	S.D. dependent var		767.0460
S.E. of regression	795.4522	Akaike info criterion		16.31926
Sum squared resid	8225675.	Schwarz criterion		16.41367
Log likelihood	-120.3945	Hannan-Quinn criter.		16.31826
F-statistic	0.017952	Durbin-Watson stat		1.507010
Prob(F-statistic)	0.895465			

LAMPIRAN VI

Uji akar Unit (*Unit Root Test*) X5

Null Hypothesis: X5 has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.013361	0.7197
Test critical values: 1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	
10% level	-2.681330	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 15

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(X5)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:53

Sample (adjusted): 2005 2019

Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X5(-1)	-0.158367	0.156279	-1.013361	0.3294
C	780.5910	692.6816	1.126912	0.2802
R-squared	0.073209	Mean dependent var		204.4800
Adjusted R-squared	0.001918	S.D. dependent var		1534.109
S.E. of regression	1532.637	Akaike info criterion		17.63093
Sum squared resid	30536692	Schwarz criterion		17.72534
Log likelihood	-130.2320	Hannan-Quinn criter.		17.62993
F-statistic	1.026900	Durbin-Watson stat		1.859574
Prob(F-statistic)	0.329378			

LAMPIRAN VII

Uji Derajat Kointegrasi (*First Different*) Y

Null Hypothesis: D(Y) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.150756	0.0077
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Y,2)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:41

Sample (adjusted): 2006 2019

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(Y(-1))	-1.174474	0.282954	-4.150756	0.0013
C	7.653679	6.216864	1.231116	0.2419
R-squared	0.589446	Mean dependent var		0.461786
Adjusted R-squared	0.555233	S.D. dependent var		33.49737
S.E. of regression	22.33969	Akaike info criterion		9.182170
Sum squared resid	5988.739	Schwarz criterion		9.273464
Log likelihood	-62.27519	Hannan-Quinn criter.		9.173719
F-statistic	17.22878	Durbin-Watson stat		2.049346
Prob(F-statistic)	0.001345			

LAMPIRAN VIII

Uji Derajat Kointegrasi (*First Different*) X1

Null Hypothesis: D(X1) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.558807	0.0038
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(X1,2)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:47

Sample (adjusted): 2006 2019

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1(-1))	-1.275862	0.279868	-4.558807	0.0007
C	-1.204433	0.634680	-1.897702	0.0820
R-squared	0.633954	Mean dependent var		0.071429
Adjusted R-squared	0.603450	S.D. dependent var		3.384678
S.E. of regression	2.131408	Akaike info criterion		4.483006
Sum squared resid	54.51478	Schwarz criterion		4.574300
Log likelihood	-29.38104	Hannan-Quinn criter.		4.474555
F-statistic	20.78272	Durbin-Watson stat		1.890552
Prob(F-statistic)	0.000656			

LAMPIRAN IX

Uji Derajat Kointegrasi (*First Different*) X2

Null Hypothesis: D(X2) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.463516	0.0008
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(X2,2)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:49

Sample (adjusted): 2006 2019

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X2(-1))	-1.426507	0.261097	-5.463516	0.0001
C	5.773457	4.517802	1.277935	0.2254
R-squared	0.713262	Mean dependent var	-0.052500	
Adjusted R-squared	0.689367	S.D. dependent var	29.47270	
S.E. of regression	16.42646	Akaike info criterion	8.567227	
Sum squared resid	3237.941	Schwarz criterion	8.658521	
Log likelihood	-57.97059	Hannan-Quinn criter.	8.558776	
F-statistic	29.85000	Durbin-Watson stat	2.062372	
Prob(F-statistic)	0.000144			

LAMPIRAN X

Uji Derajat Kointegrasi (*First Different*) X3

Null Hypothesis: D(X3) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.669429	0.0182
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(X3,2)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:50

Sample (adjusted): 2006 2019

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X3(-1))	-1.115212	0.303920	-3.669429	0.0032
C	9.687758	3.455632	2.803469	0.0159
R-squared	0.528760	Mean dependent var	-0.731429	
Adjusted R-squared	0.489490	S.D. dependent var	10.31370	
S.E. of regression	7.369140	Akaike info criterion	6.964043	
Sum squared resid	651.6507	Schwarz criterion	7.055337	
Log likelihood	-46.74830	Hannan-Quinn criter.	6.955592	
F-statistic	13.46471	Durbin-Watson stat	1.531414	
Prob(F-statistic)	0.003210			

LAMPIRAN XI

Uji Derajat Kointegrasi (*First Different*) X_4

Null Hypothesis: $D(X_4)$ has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.764463	0.0884
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: $D(X_4, 2)$

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:52

Sample (adjusted): 2006 2019

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
$D(X_4(-1))$	-0.779163	0.281850	-2.764463	0.0171
C	233.7797	238.6569	0.979564	0.3466
R-squared	0.389072	Mean dependent var	-61.08279	
Adjusted R-squared	0.338161	S.D. dependent var	981.9220	
S.E. of regression	798.8275	Akaike info criterion	16.33573	
Sum squared resid	7657504.	Schwarz criterion	16.42702	
Log likelihood	-112.3501	Hannan-Quinn criter.	16.32728	
F-statistic	7.642254	Durbin-Watson stat	1.611740	
Prob(F-statistic)	0.017137			

LAMPIRAN XII

Uji Derajat Kointegrasi (*First Different*) X5

Null Hypothesis: D(X5) has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.489363	0.0252
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(X5,2)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 17:54

Sample (adjusted): 2006 2019

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X5(-1))	-1.024814	0.293697	-3.489363	0.0045
C	199.4222	450.0455	0.443116	0.6656
R-squared	0.503633	Mean dependent var	-86.46429	
Adjusted R-squared	0.462269	S.D. dependent var	2257.975	
S.E. of regression	1655.776	Akaike info criterion	17.79349	
Sum squared resid	32899147	Schwarz criterion	17.88479	
Log likelihood	-122.5544	Hannan-Quinn criter.	17.78504	
F-statistic	12.17566	Durbin-Watson stat	1.699792	
Prob(F-statistic)	0.004469			

LAMPIRAN XIII

Kointegrasi

Null Hypothesis: ECT has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.781209	0.0149
Test critical values: 1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

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

Warning: Probabilities and critical values calculated for 20 observations and may not be accurate for a sample size of 14

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(ECT)

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 18:03

Sample (adjusted): 2006 2019

Included observations: 14 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
ECT(-1)	-1.625645	0.429927	-3.781209	0.0030
D(ECT(-1))	0.708100	0.309866	2.285186	0.0431
C	-2.318161	3.842515	-0.603293	0.5585
R-squared	0.583462	Mean dependent var		1.570120
Adjusted R-squared	0.507728	S.D. dependent var		19.57188
S.E. of regression	13.73204	Akaike info criterion		8.264750
Sum squared resid	2074.258	Schwarz criterion		8.401691
Log likelihood	-54.85325	Hannan-Quinn criter.		8.252074
F-Statistic	7.704085	Durbin-Watson stat		2.242594
Prob(F-statistic)	0.008093			

LAMPIRAN XIV

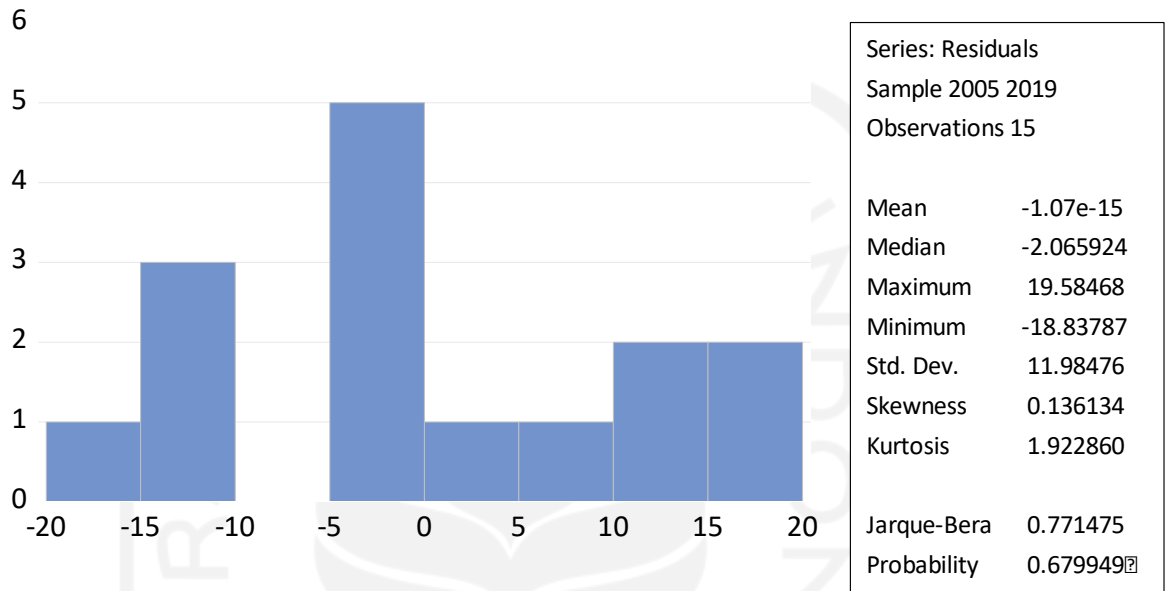
Hasil Estimasi jangka Pendek

Dependent Variable: D(Y)
 Method: Least Squares
 Date: 01/05/21 Time: 18:08
 Sample (adjusted): 2005 2019
 Included observations: 15 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1)	5.315973	2.276354	2.335301	0.0478
D(X2)	0.695792	0.301937	2.304426	0.0501
D(X3)	-0.509708	1.022855	-0.498319	0.6317
D(X4)	0.000101	0.007449	0.013517	0.9895
D(X5)	-0.000109	0.004015	-0.027100	0.9790
ECT(-1)	-0.990709	0.328931	-3.011905	0.0168
C	11.21732	8.928300	1.256378	0.2444
R-squared	0.677429	Mean dependent var	6.071533	
Adjusted R-squared	0.435500	S.D. dependent var	21.10165	
S.E. of regression	15.85435	Akaike info criterion	8.669490	
Sum squared resid	2010.884	Schwarz criterion	8.999913	
Log likelihood	-58.02117	Hannan-Quinn criter.	8.665970	
F-statistic	2.800119	Durbin-Watson stat	2.112602	
Prob(F-statistic)	0.089850			

LAMPIRAN XV

Uji Normalitas



LAMPIRAN XVI

Uji Multikolinearitas Jangka Pendek

Variance Inflation Factors
Date: 01/03/21 Time: 19:22
Sample: 2004 2019
Included observations: 15

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
D(X1)	5.181789	1.484278	1.214909
D(X2)	0.091166	1.525426	1.435588
D(X3)	1.046233	7.534047	2.760261
D(X4)	5.55E-05	2.217703	1.818397
D(X5)	1.61E-05	2.153275	2.113053
ECT(-1)	0.108196	1.140686	1.127186
C	79.71454	4.756986	NA

LAMPIRAN XVII

Uji Heterokedastisitas Jangka Pendek

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	2.067478	Prob. F(6,8)	0.1684
Obs*R-squared	9.119051	Prob. Chi-Square(6)	0.1670
Scaled explained SS	1.196887	Prob. Chi-Square(6)	0.9770

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/03/21 Time: 19:25
Sample: 2005 2019
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	126.1121	62.18172	2.028122	0.0771
D(X1)	36.63179	15.85382	2.310598	0.0496
D(X2)	-0.847507	2.102860	-0.403026	0.6975
D(X3)	5.534672	7.123741	0.776933	0.4596
D(X4)	-0.026675	0.051880	-0.514175	0.6210
D(X5)	-0.000153	0.027963	-0.005473	0.9958
ECT(-1)	-4.480295	2.290860	-1.955726	0.0862
R-squared	0.607937	Mean dependent var	134.0589	
Adjusted R-squared	0.313889	S.D. dependent var	133.3046	
S.E. of regression	110.4186	Akaike info criterion	12.55116	
Sum squared resid	97538.20	Schwarz criterion	12.88158	
Log likelihood	-87.13370	Hannan-Quinn criter.	12.54764	
F-statistic	2.067478	Durbin-Watson stat	0.938878	
Prob(F-statistic)	0.168410			

LAMPIRAN XVIII

Uji Autokorelasi Jangka Pendek

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.374247	Prob. F(2,7)	0.3137
Obs*R-squared	4.229105	Prob. Chi-Square(2)	0.1207

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 01/05/21 Time: 18:54
Sample: 2005 2019
Included observations: 15
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1)	-1.045277	3.694781	-0.282906	0.7854
D(X2)	-0.064213	0.410938	-0.156261	0.8802
D(X3)	-0.028659	1.490785	-0.019224	0.9852
D(X4)	0.002512	0.009926	0.253017	0.8075
D(X5)	-0.002483	0.005967	-0.416184	0.6897
C	-5.049285	14.57717	-0.346383	0.7392
RESID(-1)	-0.218300	0.394220	-0.553750	0.5970
RESID(-2)	-1.281658	0.835590	-1.533837	0.1689
R-squared	0.281940	Mean dependent var	-2.07E-15	
Adjusted R-squared	-0.436119	S.D. dependent var	17.50738	
S.E. of regression	20.98053	Akaike info criterion	9.229593	
Sum squared resid	3081.279	Schwarz criterion	9.607220	
Log likelihood	-61.22195	Hannan-Quinn criter.	9.225571	
F-statistic	0.392642	Durbin-Watson stat	2.074313	
Prob(F-statistic)	0.879705			

LAMPIRAN XIX

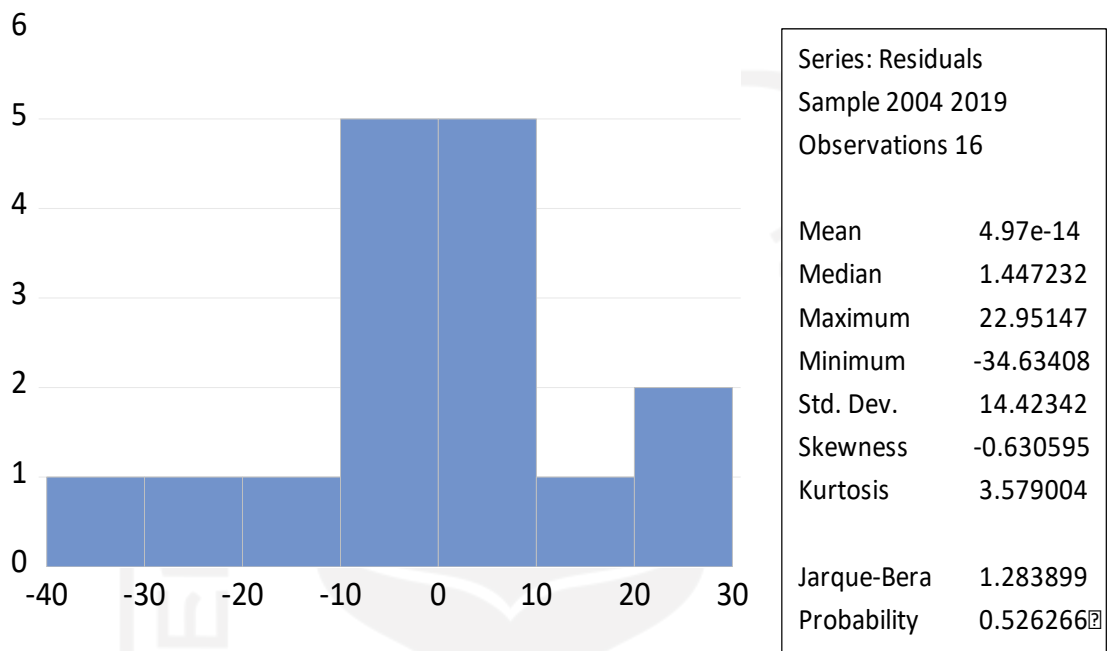
Hasil Estimasi Jangka Panjang

Dependent Variable: Y
 Method: Least Squares
 Date: 01/05/21 Time: 18:01
 Sample: 2004 2019
 Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1	4.897416	2.026042	2.417233	0.0362
X2	0.462839	0.462352	1.001053	0.3404
X3	1.355124	0.533220	2.541400	0.0293
X4	-0.010007	0.009267	-1.079870	0.3056
X5	-0.004139	0.003462	-1.195546	0.2595
C	-838.1749	278.9785	-3.004443	0.0132
R-squared	0.767590	Mean dependent var	33.74744	
Adjusted R-squared	0.651385	S.D. dependent var	29.91855	
S.E. of regression	17.66501	Akaike info criterion	8.861045	
Sum squared resid	3120.524	Schwarz criterion	9.150765	
Log likelihood	-64.88836	Hannan-Quinn criter.	8.875881	
F-statistic	6.605471	Durbin-Watson stat	1.610743	
Prob(F-statistic)	0.005763			

LAMPIRAN XX

Uji Normalitas Jangka Panjang



LAMPIRAN XXI

Uji Multikolinearitas Jangka Panjang

Variance Inflation Factors
Date: 01/05/21 Time: 18:17
Sample: 2004 2019
Included observations: 16

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
X1	4.104847	681.1059	6.258182
X2	0.213769	118.1549	7.577569
X3	0.284323	3627.123	29.30590
X4	8.59E-05	544.8547	17.65017
X5	1.20E-05	12.55777	3.844292
C	77828.98	3990.559	NA

LAMPIRAN XXII

Uji Heterokedastisitas Jangka Panjang

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	5.530656	Prob. F(5,10)	0.0107
Obs*R-squared	11.75070	Prob. Chi-Square(5)	0.0384
Scaled explained SS	5.918966	Prob. Chi-Square(5)	0.3142

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 01/05/21 Time: 18:20
Sample: 2004 2019
Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5063.661	3224.401	-1.570419	0.1474
X1	13.02068	23.41677	0.556041	0.5904
X2	-11.15195	5.343806	-2.086892	0.0635
X3	10.35029	6.162893	1.679453	0.1240
X4	0.045614	0.107110	0.425857	0.6792
X5	0.000152	0.040015	0.003797	0.9970
R-squared	0.734419	Mean dependent var	195.0328	
Adjusted R-squared	0.601628	S.D. dependent var	323.4804	
S.E. of regression	204.1701	Akaike info criterion	13.75578	
Sum squared resid	416854.4	Schwarz criterion	14.04550	
Log likelihood	-104.0462	Hannan-Quinn criter.	13.77062	
F-statistic	5.530656	Durbin-Watson stat	2.142784	
Prob(F-statistic)	0.010659			

LAMPIRAN XXIII

Uji Autokorelasi Jangka Panjang

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	2.222568	Prob. F(2,8)	0.1708
Obs*R-squared	5.357678	Prob. Chi-Square(2)	0.0686

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 01/05/21 Time: 18:36

Sample: 2005 2019

Included observations: 15

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(X1)	1.769628	2.991826	0.591487	0.5705
D(X3)	-0.652838	1.378221	-0.473682	0.6484
D(X4)	0.007742	0.009967	0.776780	0.4596
D(X5)	0.000938	0.004974	0.188506	0.8552
C	-0.080788	12.36963	-0.006531	0.9949
RESID(-1)	-0.427247	0.329759	-1.295635	0.2312
RESID(-2)	-1.292393	0.659279	-1.960313	0.0856
R-squared	0.357179	Mean dependent var	-4.74E-16	
Adjusted R-squared	-0.124938	S.D. dependent var	19.02445	
S.E. of regression	20.17792	Akaike info criterion	9.151780	
Sum squared resid	3257.188	Schwarz criterion	9.482203	
Log likelihood	-61.63835	Hannan-Quinn criter.	9.148260	
F-statistic	0.740856	Durbin-Watson stat	2.014379	
Prob(F-statistic)	0.632541			