

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN
PATI UBI KAYU THAILAND DI INDONESIA**

Oleh

TIYAS EKA OKTAVIANI



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

MALANG

2021

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERMINTAAN
PATI UBI KAYU THAILAND DI INDONESIA**

Oleh

TIYAS EKA OKTAVIANI

175040101111036

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian Strata Satu (S-1)**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

MALANG

2021

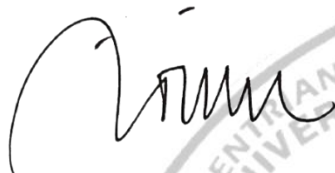
LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan
Pati Ubi Kayu Thailand di Indonesia
Nama Mahasiswa : Tiyas Eka Oktaviani
NIM : 175040101111036
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi : Agribisnis

Disetujui oleh:

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. Suhartini, MP

Condro Puspo Nugroho, SP., MP

NIP. 196804012008012015

NIP. 198804162014041001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian,



Hery Toiba, SP., MP., Ph.D.

NIP. 197209082003121001

Tanggal Persetujuan:

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I



Dr. Ir. Suhartini, MP

NIP. 196804012008012015

Penguji II,



Condro Puspo Nugroho, SP., MP

NIP. 198804162014041001

Penguji III,



Rini Mutisari, SP., MP

NIP. 2016099005052001



Tanggal Lulus:



PERNYATAAN

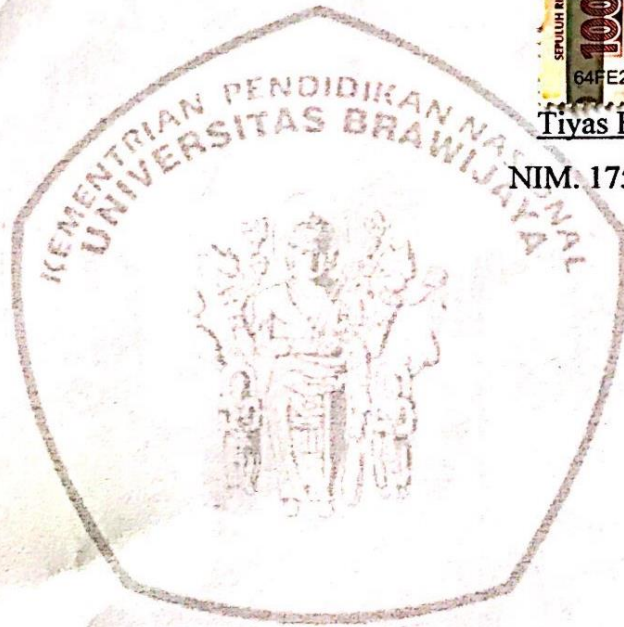
Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 25 Juli 2021



Tiyas Eka Oktaviani

NIM. 175040101111036



RINGKASAN

TIYAS EKA OKTAVIANI. 175040101111036. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Pati Ubi Kayu Thailand di Indonesia. Di bawah bimbingan Dr. Ir. Suhartini, MP sebagai Pembimbing Utama dan Condro Puspo Nugroho, SP., MP sebagai Pembimbing Pendamping.

Pati ubi kayu merupakan salah satu produk turunan ubi kayu yang banyak digunakan dalam industri pangan maupun non pangan di Indonesia. Permintaan terhadap pati ubi kayu di Indonesia oleh industri pengguna terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Menurut Yi *et al.* (2019), kebutuhan terhadap pati ubi kayu di Indonesia sebagai bahan baku dalam industri tepung dan bioetanol mencapai 74,43 ribu ton/tahun. Akan tetapi, produksi pati ubi kayu domestik tidak dapat mencukupi kebutuhan dalam negeri. Oleh karena itu, pemerintah melakukan impor pati ubi kayu dari Thailand untuk memenuhi kebutuhan industri pengguna di Indonesia. Thailand merupakan negara eksportir pati ubi kayu terbesar di dunia dan menjadi negara utama asal pati ubi kayu di Indonesia.

Penelitian dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Variabel dependen yang digunakan yaitu volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia, sedangkan variabel independen yaitu harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja pada tingkat Indonesia sebagai negara importir pati ubi kayu dari Thailand. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pencatatan data sekunder dalam bentuk data runtut waktu (*time series*) periode 1990-2019. Data sekunder yang diperoleh berasal dari beberapa situs terkait seperti *World Bank*, *UN Comtrade*, *Food and Agriculture Organization (FAO)*, serta Pusat Data dan Informasi Pertanian. Metode analisis data yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia yaitu metode deskriptif dan kuantitatif menggunakan metode *Vector Error Correction Model (VECM)* dengan bantuan aplikasi *EViews 10*.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, diketahui bahwa variabel harga impor pati ubi kayu Thailand dalam jangka pendek berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand, sedangkan variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat dan GDP Indonesia dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Pada jangka panjang, variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia secara individu menunjukkan pengaruh yang negatif dan signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu pemerintah diharapkan dapat memberikan dukungan kepada produsen pati ubi kayu domestik melalui bantuan modal dan teknologi bagi produsen pati ubi kayu di dalam negeri. Saran bagi produsen pati

ubi kayu domestik yaitu produsen pati ubi kayu diharapkan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil produksinya serta bermitra dengan para petani ubi kayu.



SUMMARY

TIYAS EKA OKTAVIANI. 175040101111036. Analysis of the Influencing Factors on the Demand for Thailand's Cassava Starch in Indonesia. Supervised by Dr. Ir. Suhartini, MP and Condro Puspo Nugroho, SP., MP.

Cassava starch is one of the derivative products of cassava which is widely used in the food and non-food industries in Indonesia. The demand for cassava starch in Indonesia by industrial users continues to increase every year. According to Yi *et al.* (2019), the need for cassava starch in Indonesia as a raw material in the flour and bioethanol industry reaches 74,43 thousand tons/year. However, domestic cassava starch production cannot meet domestic demand. Therefore, the imports of cassava starch from Thailand is carried out to meet the demand of industrial users in Indonesia. Thailand is the largest exporter of cassava starch in the world and is the main country of origin of cassava starch in Indonesia.

The study was conducted to determine the factors that influence the demand for Thailand's cassava starch in Indonesia. The dependent variable used is the import volume of Thailand's cassava starch in Indonesia, while the independent variable is the import price of Thailand's cassava starch, the exchange rate, and Indonesia's Gross Domestic Product. The location determination was carried out intentionally at the level of Indonesia as an importing country of cassava starch from Thailand. Data collection was carried out by recording secondary data in the form of time series data for the period 1990-2019. Secondary data obtained from several related sites such as the World Bank, UN Comtrade, Food and Agriculture Organization (FAO), and the Center for Agricultural Data and Information. The data analysis method used to determine the factors that affect the imported volume of Thailand's cassava starch in Indonesia are descriptive and quantitative methods using the Vector Error Correction Model (VECM) method using the EViews 10 application.

Based on the results of data analysis that has been carried out, it is known that the import price of Thailand's cassava starch in the short term has a negative and significant effect on the volume of Thailand's cassava starch imports, meanwhile the variables of the exchange rate and Indonesia's Gross Domestic Product in the short term have no significant effect on the volume of Thailand's cassava starch imports. In the long term, the Thailand's cassava starch import price variable, the rupiah exchange rate, and Indonesia's Gross Domestic Product individually show a negative and significant influence on the volume of Thailand's cassava starch imports in Indonesia. Suggestions that can be given based on the results of research that have been carried out are that the government is expected to provide support to domestic cassava starch producers through capital and technology assistance for domestic cassava starch producers. Suggestions for domestic cassava starch producers, namely cassava starch producers, are expected to increase the quantity and quality of their production and partner with cassava farmers.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai waktu yang telah ditetapkan. Skripsi ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Penulis memilih topik penelitian ini karena tingginya volume impor pati ubi kayu dari Thailand yang masuk ke Indonesia dari waktu ke waktu. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya serta menjadi pertimbangan pemerintah dalam menetapkan kebijakan impor pati ubi kayu guna melindungi produsen pati ubi kayu dalam negeri. Penulis membagi keseluruhan bab menjadi enam bagian yang terdiri dari pendahuluan, tinjauan pustaka, kerangka teoritis, metode penelitian, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan dan saran.

Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat kelulusan dan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian di fakultas Pertanian Universitas Brawijaya jurusan Sosial Ekonomi program studi Agribisnis. Skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang berkaitan, yaitu bagi penulis sendiri, pemerintah dan instansi terkait, peneliti selanjutnya, maupun bagi masyarakat yang membaca. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna baik dalam penyusunan, penggunaan bahasa, maupun penulisan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat penulis harapkan untuk perbaikan pada penulisan di masa mendatang.

Malang, 25 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

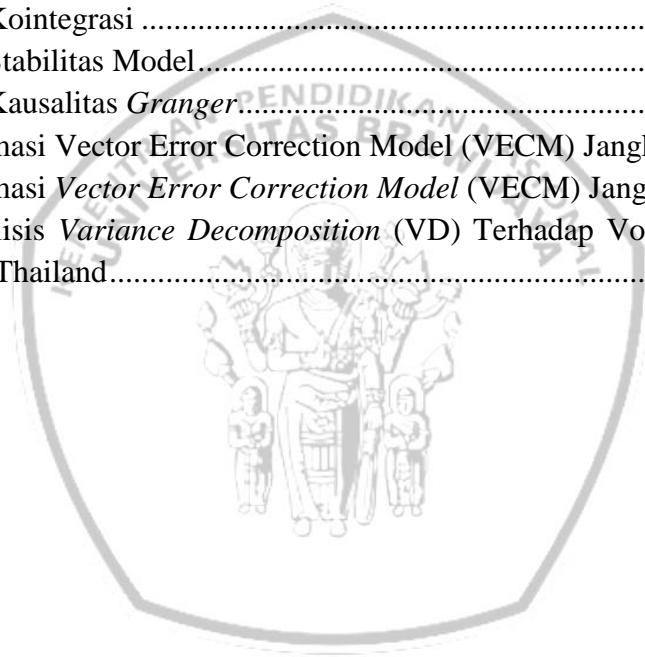
	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Kegunaan Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu	8
2.2 Pati Ubi Kayu	10
2.3 Pemanfaatan Pati Ubi Kayu	11
2.4 Perdagangan Internasional	11
2.5 Impor	14
2.6 Teori Permintaan	15
2.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Volume Impor	16
III. KERANGKA TEORITIS	19
3.1 Kerangka Pemikiran	19
3.2 Hipotesis	20
3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	20
IV. METODE PENELITIAN	22
4.1 Pendekatan Penelitian	22
4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian	22
4.3 Metode Pengumpulan Data	22
4.4 Metode Analisis Data	23
4.5 Pengujian Hipotesis	27
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
5.1 Perkembangan Industri Pati Ubi Kayu di Indonesia	29
5.2 Perkembangan Impor Pati Ubi Kayu di Indonesia	31
5.3 Perkembangan Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand, Nilai Tukar Dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia	34
5.4 Hasil Analisis <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM)	37
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	50
6.1 Kesimpulan	50

6.2	Saran.....	50
	DAFTAR PUSTAKA	52
	LAMPIRAN.....	56



DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Proporsi Penggunaan Ubi Kayu menjadi Gaplek dan Pati Ubi Kayu.....	1
2.	Volume Impor Pati Ubi Kayu di Indonesia Berdasarkan Negara Asal.....	2
3.	Volume dan Nilai Impor Pati Ubi Kayu Thailand di Indonesia Selama Tahun 2013-2019	5
4.	Harga Ubi Kayu pada Beberapa Negara di Dunia	31
5.	Hasil Uji Stasioneritas <i>Augmented Dickey Fuller Test</i> (ADF Test) pada Tingkat Level	37
6.	Hasil Uji Stasioneritas <i>Augmented Dickey Fuller Test</i> (ADF Test) pada Tingkat <i>1st Difference</i>	38
7.	Hasil Uji Panjang <i>Lag</i> Optimal.....	38
8.	Hasil Uji Kointegrasi	39
9.	Hasil Uji Stabilitas Model.....	40
10.	Hasil Uji Kausalitas <i>Granger</i>	41
11.	Hasil Estimasi <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM) Jangka Pendek	42
12.	Hasil Estimasi <i>Vector Error Correction Model</i> (VECM) Jangka Panjang....	44
13.	Hasil Analisis <i>Variance Decomposition</i> (VD) Terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand.....	48



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Volume Impor Pati Ubi Kayu di Indonesia Tahun 2010-2019.....	2
2.	Grafik Penurunan Volume Produksi Ubi Kayu di Indonesia Tahun 2012-2019	3
3.	Kurva Keseimbangan Parsial Perdagangan Internasional	13
4.	Skema Kerangka Pemikiran Penelitian	20
5.	Grafik Perkembangan Luas Panen dan Volume Produksi Ubi Kayu di Indonesia.....	30
6.	Persentase Wujud Olahan Ubi Kayu yang Diimpor Indonesia	32
7.	Grafik Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand di Indonesia	33
8.	Grafik Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand	34
9.	Grafik Nilai Tukar Dolar Amerika Serikat	35
10.	Grafik <i>Gross Domestic Product</i> (GDP) Indonesia	36
11.	Hasil Analisis <i>Impulse Response Function</i> (IRF).....	46
12.	Hasil Analisis <i>Impulse Response Function</i> (IRF).....	47
13.	Hasil Analisis <i>Impulse Response Function</i> (IRF).....	47



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1.	Data Variabel Sebelum Diolah	56
2.	Data Variabel Setelah Diolah	57
3.	Hasil Uji Stasioneritas Data Tingkat <i>Level-Intercept</i>	58
4.	Hasil Uji Stasioneritas Data Tingkat <i>1st Difference-Intercept</i>	60
5.	Hasil Uji Panjang <i>Lag</i> Optimal	62
6.	Hasil Uji Kointegrasi	63
7.	Hasil Uji Stabilitas Model	65
8.	Hasil Uji Kausalitas <i>Granger</i>	66
9.	Hasil Estimasi Vector Error Correction Model (VECM)	67
10.	Hasil Uji <i>Impulse Response Function</i> (IRF)	69
11.	Hasil Uji <i>Variance Decompositions</i> (VD)	71



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

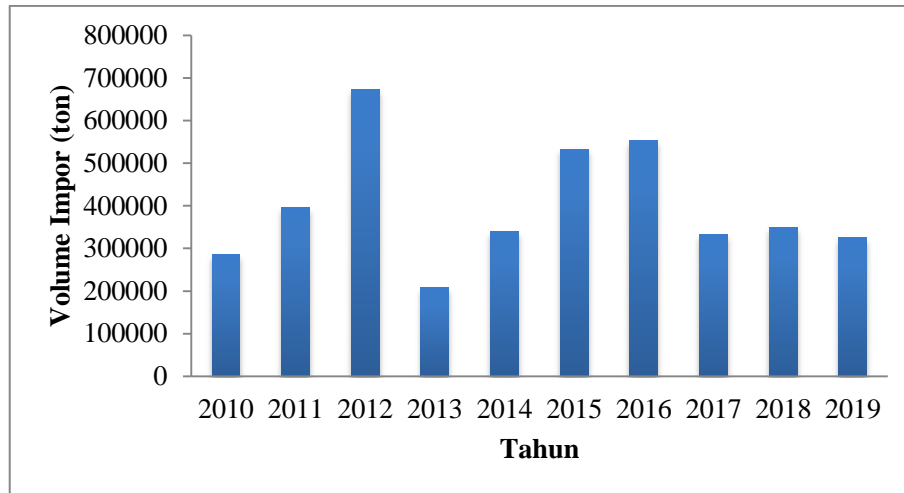
Pati ubi kayu merupakan salah satu produk turunan ubi kayu yang banyak digunakan dalam industri pangan maupun non pangan di Indonesia. Pati ubi kayu dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam pembuatan tepung tapioka, pemanis, bahan pengental, kertas, tekstil, pakan ternak, bioetanol, dan sebagainya. Permintaan terhadap pati ubi kayu di Indonesia oleh industri pengguna terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan proporsi penggunaan komoditas ubi kayu yang diolah ke dalam bentuk pati ubi kayu yang disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Proporsi Penggunaan Ubi Kayu menjadi Gaplek dan Pati Ubi Kayu

Hasil Produksi	Proporsi Penggunaan Ubi Kayu (%)					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Gaplek	1,3	10,1	11,2	1,5	1,4	17,4
Pati Ubi Kayu	26,8	23,1	39,9	29,1	45,9	49,4

Sumber: Pusdatin (2017b)

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa proporsi pemanfaatan ubi kayu lebih besar digunakan untuk memproduksi pati ubi kayu dibandingkan untuk produksi gaplek dan cenderung mengalami peningkatan sejak tahun 2011 hingga tahun 2016. Kebutuhan sektor industri di Indonesia terhadap pati ubi kayu semakin tinggi, namun tidak sebanding dengan produksi pati ubi kayu domestik, sehingga perlu dilakukan impor pati ubi kayu dari luar negeri untuk menambah persediaan di dalam negeri. Total impor pati ubi kayu di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 148.721 ton dengan nilai US\$ 63,89 juta. Sebelumnya pada tahun 2019, total impor pati ubi kayu di Indonesia lebih besar yaitu mencapai 343.003 ton dengan nilai transaksi sebesar US\$ 151,10 juta (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2021). Berikut merupakan grafik yang menggambarkan total volume impor pati ubi kayu di Indonesia selama tahun 2010 hingga tahun 2019.



Gambar 1. Volume Impor Pati Ubi Kayu di Indonesia Tahun 2010-2019

Sumber: *UN Comtrade* (2021)

Berdasarkan Gambar 1, dapat diketahui bahwa total volume impor pati ubi kayu di Indonesia berfluktuasi setiap tahunnya, namun cenderung mengalami peningkatan. Peningkatan volume impor tersebut relatif lebih tinggi dibandingkan produksi pati ubi kayu oleh industri lokal di Indonesia (Taslim & Rifin, 2019). Menurut Pramesti *et al.* (2017), Indonesia menempati posisi lima besar sebagai negara produsen ubi kayu terbesar di dunia selama tahun 2004 hingga tahun 2013. Akan tetapi, Indonesia juga tercatat mendatangkan pati ubi kayu yang merupakan produk turunan komoditas ubi kayu dari beberapa negara di dunia setiap tahunnya. Berikut merupakan volume impor pati ubi kayu di Indonesia selama tahun 2015 hingga tahun 2019 dari lima negara eksportir pati ubi kayu di dunia.

Tabel 2. Volume Impor Pati Ubi Kayu di Indonesia Berdasarkan Negara Asal

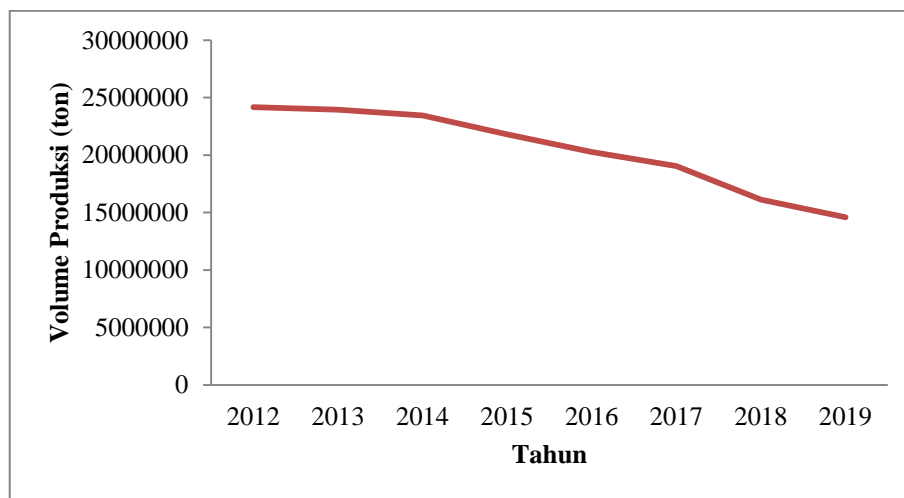
Negara Asal	Tahun					Total (ton)
	2015	2016	2017	2018	2019	
Thailand	532.776	553.156	323.429	349.276	294.181	2.052.818
Vietnam	56.461	75.804	52.801	25.933	13.575	224.574
Malaysia	0	0	34	26	11	71
AS	2	5	3	2	8	20
Australia	42	0	0	252	0	294

Sumber: *FAO* (2021b)

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa impor pati ubi kayu di Indonesia selama kurun waktu 2015 hingga 2019 didominasi oleh negara asal Thailand dengan total volume impor pati ubi kayu sebesar 2,1 juta ton. Hal ini sesuai dengan pendapat Yi *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa impor pati ubi kayu di Indonesia sebagian besar berasal dari negara Thailand. Pati ubi kayu asal

impor tersebut digunakan untuk memenuhi konsumsi dalam negeri yang semakin tinggi, terutama oleh industri pengguna sebagai bahan baku pembuatan tepung dan bioetanol yang membutuhkan pati ubi kayu sebanyak 74,43 ribu ton/tahun (Yi *et al.*, 2019).

Produksi ubi kayu di Indonesia sebagai bahan baku utama bagi industri pati ubi kayu terus mengalami penurunan. Hal ini menyebabkan pasokan bahan baku bagi industri pengolahan pati ubi kayu di Indonesia juga semakin berkurang. Berikut merupakan grafik yang menggambarkan penurunan volume produksi ubi kayu di Indonesia sejak tahun 2012 hingga tahun 2019.



Gambar 2. Grafik Penurunan Volume Produksi Ubi Kayu di Indonesia Tahun 2012-2019
Sumber: FAO (2021a)

Berdasarkan Gambar 2, dapat diketahui bahwa terjadi penurunan volume produksi ubi kayu dari tahun 2012 hingga tahun 2019. Berkurangnya ketersediaan bahan baku ubi kayu menyebabkan terhambatnya perkembangan industri pati ubi kayu di Indonesia. Kehadiran pati ubi kayu impor yang berasal dari Thailand juga menjadi kendala bagi pengembangan industri pati ubi kayu dalam negeri. Produk pati ubi kayu dalam negeri sulit untuk bersaing dengan produk impor karena harga pati ubi kayu impor jauh lebih murah serta tersedia dalam jumlah yang stabil. Hal ini sesuai dengan pendapat Oktiani (2017) yang menyatakan bahwa produk pati ubi kayu Indonesia kalah saing dengan produk luar negeri karena sulitnya mendapatkan pasokan bahan baku, teknologi pengolahan yang kurang memadai, kegiatan produksi belum efisien, biaya distribusi yang mahal, serta infrastruktur yang kurang mendukung. Kendala tersebut berdampak pada peningkatan biaya produksi yang menyebabkan harga jual pati ubi kayu domestik lebih tinggi,

sementara pati ubi kayu impor yang masuk ke Indonesia dapat dipasarkan dengan harga rendah.

Penelitian mengenai impor pati ubi kayu belum banyak dilakukan. Kebanyakan penelitian hanya membahas mengenai permintaan terhadap komoditas ubi kayu. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tidak secara spesifik membahas mengenai permintaan impor terhadap pati ubi kayu sebagai salah satu produk turunan komoditas ubi kayu. Selain itu, yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah skala penelitian, negara yang terlibat dalam penelitian, kurun waktu penelitian, serta metode yang digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan uraian permasalahan penelitian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi pemerintah dalam menetapkan kebijakan mengenai impor pati ubi kayu di Indonesia. Hal ini dikarenakan kegiatan impor pati ubi kayu dinilai dapat menimbulkan kerugian bagi Indonesia sebagai negara pengimpor, sehingga diperlukan tindakan pembatasan impor pati ubi kayu oleh pemerintah Indonesia untuk melindungi industri dalam negeri. Kebijakan yang dibuat oleh pemerintah diharapkan dapat memacu petani ubi kayu dan produsen pati ubi kayu di Indonesia untuk meningkatkan kuantitas serta kualitas produksi domestik agar dapat bersaing dengan produk luar negeri.

1.2 Rumusan Masalah

Permintaan terhadap pati ubi kayu oleh industri pengguna di Indonesia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pati ubi kayu banyak digunakan oleh berbagai industri seperti industri makanan, pemanis, kertas, tekstil, bahan perekat, kayu lapis, bioetanol, alkohol, dan sebagainya. Kebutuhan pati ubi kayu yang begitu tinggi di dalam negeri tidak sebanding dengan produksi pati ubi kayu domestik. Hal ini menyebabkan Indonesia harus mendatangkan pati ubi kayu dari luar negeri untuk menambah jumlah persediaan di dalam negeri.

Indonesia menempati urutan ketiga sebagai negara produsen ubi kayu terbesar di dunia setelah Nigeria dan Thailand dengan produksi rata-rata sebesar

23,90 juta ton umbi basah per tahun (Widaningsih, 2016). Namun demikian, Indonesia juga tercatat sebagai importir pati ubi kayu yang setiap tahunnya mendatangkan produk turunan ubi kayu tersebut dengan volume yang besar. Hal ini salah satunya disebabkan oleh penurunan produksi ubi kayu di Indonesia yang berdampak pada terhambatnya perkembangan industri pati ubi kayu domestik karena kurangnya pasokan bahan baku. Tingginya biaya produksi pati ubi kayu di dalam negeri juga menjadi alasan dilakukannya impor karena harga pati ubi kayu domestik menjadi mahal. Pati ubi kayu impor lebih diminati oleh industri pengguna di Indonesia karena harga yang lebih rendah dan ketersediaan yang stabil.

Thailand merupakan negara eksportir pati ubi kayu terbesar di dunia yang menyuplai pati ubi kayu di Indonesia dengan volume terbanyak dibandingkan negara eksportir lainnya. Produk pati ubi kayu Thailand memasuki pasar Indonesia dengan harga yang lebih rendah dibandingkan harga pati ubi kayu domestik. Ketersediaan pati ubi kayu Thailand juga lebih stabil dari waktu ke waktu, sehingga menyebabkan pati ubi kayu Indonesia kalah bersaing. Indonesia setiap tahunnya mengimpor pati ubi kayu dari Thailand dengan jumlah yang berfluktuasi, namun cenderung meningkat. Tabel 3 merupakan catatan volume impor dan nilai impor pati ubi kayu di Indonesia dari Thailand selama tahun 2013 sampai tahun 2019.

Tabel 3. Volume dan Nilai Impor Pati Ubi Kayu Thailand di Indonesia Selama Tahun 2013-2019

	Tahun						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Volume Impor (dalam ton)	208.736	339.215	532.776	553.156	323.429	349.276	294.181
Nilai Impor (dalam ribuan US\$)	102.035	149.329	229.762	199.023	118.453	173.288	143.489

Sumber: FAO (2021b)

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh jangka pendek dari variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia terhadap volume impor pati ubi kayu dari Thailand?

2. Bagaimana pengaruh jangka panjang dari variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia terhadap volume impor pati ubi kayu dari Thailand?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat untuk menghindari penyimpangan pembahasan dari tujuan penelitian yang ingin dicapai, sehingga maksud dari peneliti dapat dipahami dengan baik oleh pembaca. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Objek yang dikaji dalam penelitian ini yaitu pati ubi kayu (*cassava starch*) yang merupakan salah satu produk turunan komoditas ubi kayu dengan kode *Harmony System* (HS) yaitu HS 11081400.
2. Negara asal impor pati ubi kayu yaitu Thailand yang merupakan negara eksportir pati ubi kayu terbesar di dunia.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka tujuan dilaksanakannya penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis pengaruh jangka pendek dari variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia terhadap volume impor pati ubi kayu dari Thailand.
2. Untuk menganalisis pengaruh jangka panjang dari variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia terhadap volume impor pati ubi kayu dari Thailand.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis maupun pihak-pihak lain yang berkepentingan. Manfaat yang diharapkan antara lain:

1. Bagi penulis, penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia.
2. Bagi pemerintah dan instansi terkait, informasi dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam menentukan kebijakan terkait

impor pati ubi kayu sebagai salah satu produk turunan komoditas ubi kayu di Indonesia.

3. Bagi peneliti selanjutnya, informasi dalam penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan dan referensi dalam melakukan penelitian-penelitian selanjutnya.
4. Bagi pembaca, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi untuk menambah wawasan mengenai permintaan pati ubi kayu Thailand di Indonesia dalam perdagangan internasional.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai topik yang berkaitan dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya. Penelitian ini tidak terlepas dari penelitian terdahulu yang digunakan sebagai bahan kajian dan perbandingan. Oleh karena itu diperlukan adanya telaah penelitian terdahulu agar dapat menjadi tambahan informasi serta pendukung kegiatan penelitian. Berikut merupakan penjelasan secara rinci dari beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian yang dipilih.

Chaisinboon & Chontanawat (2011) melakukan penelitian mengenai “*Factors Determining the Competing Use of Thailand’s Cassava for Food and Fuel*” yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang menentukan permintaan, penawaran, dan harga ubi kayu di Thailand untuk bahan pangan dan bahan bakar. Penelitian tersebut menggunakan data *time series* periode tahun 1989 hingga 2009 dengan menggunakan metode *Two Stage Least Square*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa permintaan domestik terhadap pati ubi kayu dipengaruhi oleh variabel GDP Thailand dan produksi ubi kayu. Ketika GDP Thailand meningkat, maka permintaan domestik terhadap pati ubi kayu juga mengalami peningkatan. Demikian juga ketika produksi ubi kayu mengalami peningkatan, maka permintaan terhadap pati ubi kayu juga meningkat.

Okidim & Ellah (2014) melakukan penelitian mengenai “*Analysis of European Demand for Cassava Products from Nigeria (1985-2000)*” untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan produk ubi kayu yaitu ubi kayu segar, pati ubi kayu, tapioka, bahan pakan ternak, dan kepingan kering ubi kayu oleh negara-negara Eropa dari Nigeria. Penentuan sampel negara yang terlibat dalam penelitian dilakukan dengan metode *purposive sampling*. Analisis yang digunakan yaitu regresi linier dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga pati ubi kayu internasional berpengaruh negatif terhadap permintaan impor pati ubi kayu oleh negara Uni Eropa. Harga pati ubi kayu domestik di negara Uni Eropa berpengaruh positif terhadap permintaan pati ubi kayu dari Nigeria. Pendapatan negara Uni Eropa berpengaruh positif terhadap permintaan pati ubi kayu Nigeria, dimana

peningkatan GDP negara Uni Eropa menyebabkan impor pati ubi kayu dari Nigeria juga mengalami peningkatan. Populasi penduduk dan nilai tukar uang berpengaruh positif terhadap permintaan pati ubi kayu dari Nigeria.

Junaidi *et al.* (2018) melakukan penelitian mengenai pengaruh pendapatan nasional, inflasi, dan nilai tukar terhadap impor Indonesia dari China. Penelitian tersebut menggunakan data *time series* kuartal 1 tahun 2010 hingga kuartal 4 tahun 2017. Penelitian dilakukan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dengan bantuan aplikasi SPSS *version 23*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendapatan nasional berpengaruh signifikan positif terhadap impor Indonesia dari China, sedangkan variabel inflasi dan nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap impor Indonesia karena harga barang impor dari China lebih murah dibandingkan harga barang di Indonesia, sehingga barang China sangat diminati oleh masyarakat Indonesia.

Prasetyawati & Basuki (2019) melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi impor bahan pangan di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu *Vector Error Correction Model* (VECM) dengan menggunakan data tahun 1988 hingga tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam jangka pendek, variabel PDB berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor di Indonesia, variabel inflasi berpengaruh negatif dan signifikan, sedangkan variabel produksi dan jumlah penduduk tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap impor bahan pangan di Indonesia. Pada jangka panjang, variabel produksi berpengaruh positif dan signifikan terhadap impor di Indonesia, variabel PDB dan inflasi berpengaruh negatif dan signifikan. Sedangkan, variabel jumlah penduduk tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap impor di Indonesia.

Taslim & Rifin (2019) melakukan penelitian mengenai dampak impor tapioka terhadap harga ubi kayu dalam pengembangan industri tapioka di Indonesia. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu *Error Correction Model* (ECM) dengan menggunakan data deret waktu bulan Januari 2011 hingga Desember 2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuantitas impor tapioka dalam jangka panjang maupun jangka pendek tidak berpengaruh terhadap harga

ubi kayu. Akan tetapi, harga dan nilai impor tapioka secara signifikan berpengaruh terhadap harga ubi kayu di Indonesia.

Penelitian mengenai impor pati ubi kayu belum banyak dilakukan. Kebanyakan penelitian hanya membahas mengenai permintaan komoditas ubi kayu. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tidak secara spesifik membahas permintaan impor pati ubi kayu yang merupakan salah satu produk turunan komoditas ubi kayu. Selain itu, yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah skala penelitian, negara yang terlibat dalam penelitian, serta kurun waktu yang digunakan sebagai data penelitian, serta metode yang digunakan dalam penelitian. Terdapat persamaan antara penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu penggunaan variabel harga, nilai tukar, serta *Gross Domestic Product* (GDP) sebagai variabel independen.

2.2 Pati Ubi Kayu

Pati merupakan karbohidrat yang dapat diperoleh dari berbagai jenis tanaman, salah satunya umbi-umbian. Menurut Ginting (2008), pati adalah bagian dari karbohidrat yang mempunyai rantai panjang dan terdiri dari banyak gugus glukosa, sehingga pati disebut juga sebagai polisakarida. Pati dapat membentuk gel apabila dipanaskan (proses gelatinisasi) dan memiliki sifat tidak larut dalam air dingin. Pati berwarna putih dalam keadaan kering dan dalam bentuk gel memiliki warna translusens. Pati banyak digunakan sebagai bahan baku produk pangan seperti kue, roti, makanan bayi, makaroni, kerupuk, sirup glukosa/fruktosa (gula cair), dan sebagainya. Pati juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri seperti bahan perekat, dekstrin, alkohol, dan sebagainya.

Pati ubi kayu merupakan pati yang dihasilkan dari ekstraksi umbi ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz). Menurut Handayani & Putri (2020), pati ubi kayu diproduksi melalui beberapa tahapan, mulai dari pengupasan ubi kayu, pamarutan, proses ekstraksi, pengendapan, pengeringan, serta penggilingan hingga berubah bentuk menjadi tepung. Noerwijati (2015) mengemukakan bahwa ubi kayu merupakan komoditas penghasil pati tertinggi dibandingkan padi dan jagung dengan kadar pati sebesar 73,7% - 84,9% (keadaan kering). Pati ubi kayu memiliki sifat khusus yang sesuai untuk digunakan dalam industri pangan maupun

non pangan. Pati ubi kayu memiliki warna gel yang transparan, tidak memiliki rasa, dan resisten apabila dibekukan maupun dipanaskan.

2.3 Pemanfaatan Pati Ubi Kayu

Pati ubi kayu banyak dimanfaatkan oleh berbagai industri di bidang pangan maupun non pangan di Indonesia. Industri pangan memanfaatkan pati ubi kayu dalam pembuatan tepung tapioka, saus, pemanis, dan sebagainya. Budiyanto *et al.* (2006) menyatakan bahwa pati ubi kayu saat ini digunakan sebagai gula alternatif melalui proses hidrolisis. Gula yang berasal dari pati ubi kayu antara lain sirup glukosa, fruktosa, manitol, maltosa, dan sorbitol. Gula pati tersebut memiliki rasa dan kemanisan yang hampir sama dengan gula tebu (sukrosa), bahkan fruktosa dan sorbitol memiliki rasa yang lebih manis.

Industri non pangan memanfaatkan pati ubi kayu sebagai bahan baku pembuatan kertas, bahan perekat, plastik, pakan ternak, bioetanol, dan sebagainya. Kamsiati *et al.* (2017) menyatakan bahwa pati ubi kayu dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan *biodegradable* plastik (bioplastik). Industri bioplastik berbahan dasar pati ubi kayu di Indonesia antara lain PT Harapan Interaksi Swadaya menghasilkan *ecoplast*, PT Inter Aneka Lestari yang memproduksi *envioplast*, dan perusahaan Avani Eco memproduksi *ecobag*. Pati ubi kayu juga diolah menjadi bioetanol sebagai alternatif pengganti Bahan Bakar Minyak (BBM). Menurut Ginting *et al.* (2014), kandungan pati yang tinggi pada ubi kayu merupakan substrat yang baik untuk menghasilkan glukosa sebagai produk antara dalam pembuatan bioetanol.

2.4 Perdagangan Internasional

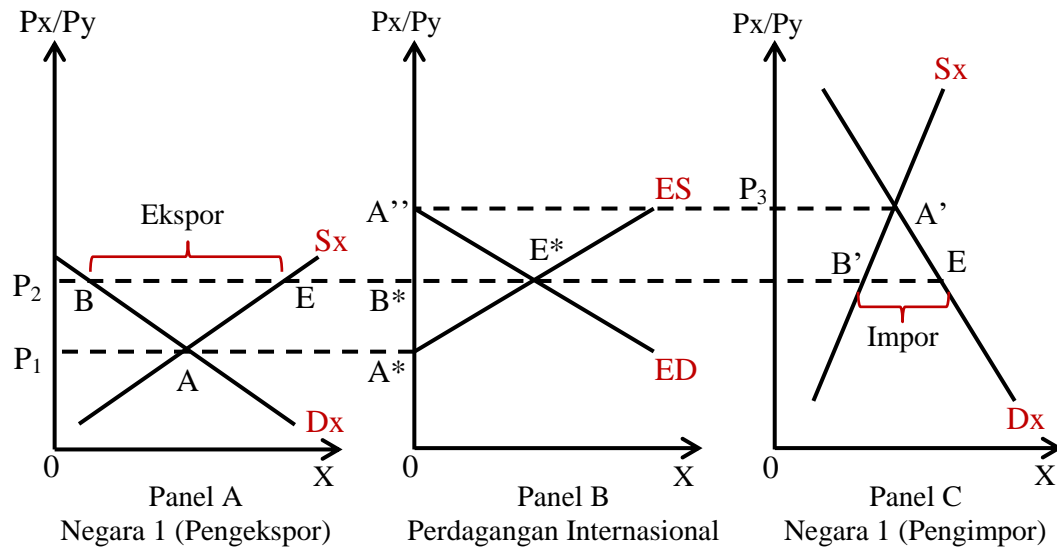
Perdagangan internasional merupakan perdagangan antar negara yang memiliki peran penting sebagai penggerak perekonomian suatu negara. Nawatmi *et al.* (2012) mengemukakan bahwa perdagangan internasional merupakan perdagangan yang dilakukan oleh institusi atau penduduk suatu negara dengan institusi atau penduduk dari negara lain atas dasar kesepakatan bersama. Sonia & Setiawina (2016) menambahkan bahwa perdagangan internasional memiliki peran penting bagi perekonomian suatu negara guna menyejahterakan rakyatnya, sebab tidak semua kebutuhan masyarakat dapat dipenuhi dari dalam negeri. Perdagangan internasional memberikan kebebasan bagi setiap negara di dunia

untuk melakukan pertukaran sumber daya yang dimiliki agar masing-masing negara tidak mengalami kekurangan ataupun kelebihan sumber daya.

Perdagangan internasional terbentuk karena adanya perbedaan kekayaan faktor produksi yang dimiliki oleh setiap negara (Arifin *et al*, 2007). Perdagangan internasional juga dapat terbentuk karena preferensi suatu negara terhadap barang atau jasa tertentu. Hal ini sesuai dengan Malik (2017) yang menyatakan bahwa perdagangan internasional timbul karena adanya perbedaan harga, perbedaan hasil produksi, dan pendapatan. Teori perdagangan internasional secara tradisional menyatakan bahwa kegiatan perdagangan bebas dapat meningkatkan kesejahteraan negara yang terlibat dengan asumsi bahwa negara yang bersangkutan memiliki keunggulan komparatif yang tidak dimiliki oleh negara lain.

Perdagangan bebas antar negara dapat menjadikan sumber daya langka digunakan secara lebih efisien dan setiap negara bisa melakukan spesialisasi produksi barang berdasarkan keunggulan komparatif yang dimiliki untuk memperoleh keuntungan, namun berdasarkan penelitian Afriani *et al*. (2008) dapat diketahui bahwa salah satu kerugian adanya perdagangan internasional yang bebas yaitu bangkrutnya perusahaan lokal di suatu negara, sementara negara tersebut menjadi lebih terbuka terhadap eksploitasi dan monopoli oleh negara asing.

Perdagangan internasional terjadi ketika terdapat perbedaan harga di antara dua negara yang terlibat. Menurut Salvatore (1997) dalam Malik (2017), proses terciptanya harga suatu komoditas akibat dari kegiatan perdagangan internasional dapat dijelaskan dalam analisis keseimbangan parsial. Berikut merupakan kurva yang menggambarkan keseimbangan perdagangan di pasar internasional antara negara pengekspor (Negara 1) dengan negara pengimpor (Negara 2).



Gambar 3. Kurva Keseimbangan Parsial Perdagangan Internasional

Sumber: Salvatore (1997) dalam Malik (2017)

Panel A pada Gambar 3 menggambarkan bahwa dengan adanya perdagangan internasional, Negara 1 akan mengadakan produksi dan konsumsi di titik A berdasarkan harga relatif komoditas X sebesar P_1 , sedangkan Negara 2 akan melakukan produksi dan konsumsi di titik A' berdasarkan harga relatif P_3 . Setelah hubungan perdagangan berlangsung di antara kedua negara tersebut, harga relatif komoditas X akan berkisar antara P_1 dan P_3 (seandainya kedua negara tersebut cukup besar kekuatan perekonomiannya). Jadi, misalkan harga yang berlaku di atas P_1 , maka Negara 1 akan memasok atau memproduksi komoditas X dengan jumlah yang lebih banyak dibandingkan tingkat permintaan (konsumsi) domestik. Kelebihan produksi (*excess supply*) tersebut yang nantinya akan diekspor ke Negara 2. Di sisi lain, apabila harga berlaku lebih kecil dari P_3 , maka Negara 2 akan mengalami kelebihan permintaan (*excess demand*), sehingga tingkat permintaannya lebih tinggi dibandingkan produksi domestik. Hal ini akan mendorong Negara 2 untuk mengimpor kekurangan kebutuhannya atas komoditas X dari Negara 1.

Pada panel B, dapat diketahui bahwa pada tingkat harga P_2 merupakan harga ekuilibrium untuk komoditas X setelah perdagangan internasional berlangsung. Hal ini juga dapat dipahami bahwa pada tingkat harga P_2 , kuantitas impor komoditas X yang diminta oleh Negara 2 akan sama persis dengan kuantitas ekspor yang ditawarkan oleh Negara 1 ($QD_x = QS_x$). Akan tetapi, apabila P_x/P_y lebih besar dibandingkan P_2 , maka kuantitas ekspor komoditas X

yang ditawarkan akan melebihi tingkat permintaan impor, sehingga lambat laun harga relatif komoditas X (P_x/P_y) akan mengalami penurunan dan pada akhirnya akan sama dengan P_2 . Namun demikian, apabila P_x/P_y lebih kecil dibandingkan P_2 , maka kuantitas impor komoditas X yang diminta akan melebihi kuantitas ekspor komoditas X yang ditawarkan, sehingga P_x/P_y pun akan meningkat dan pada akhirnya akan sama dengan P_2 .

2.5 Impor

Negara yang tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakatnya terhadap suatu barang akan mendatangkan barang tersebut dari luar negeri, atau disebut sebagai kegiatan impor. Menurut Sidabalok (2020), impor diartikan sebagai kegiatan memasukkan produk dari luar negeri ke pasar dalam negeri, sehingga konsumen dalam negeri dapat menggunakan produk tersebut untuk memenuhi kebutuhannya. Richart & Meydianawati (2014) mengemukakan bahwa kegiatan impor menjadi salah satu variabel kebocoran (*leakages*) pada perekonomian suatu negara, dimana jika impor mengalami peningkatan maka pendapatan nasional negara tersebut akan mengalami penurunan.

Meski demikian, pemerintah harus tetap melakukan impor barang atau jasa dari luar negeri guna mencapai kestabilan dalam kegiatan perekonomian negaranya, sebab produksi barang atau jasa dalam negeri belum mampu memenuhi permintaan seluruh masyarakat. Beberapa faktor yang mendorong kegiatan impor antara lain keterbatasan teknologi dan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki oleh suatu negara untuk mengolah sumber daya alam (SDA) yang tersedia agar kegiatan produksi dalam negeri dapat berjalan dengan efektif dan efisien; terdapat barang ataupun jasa yang belum atau tidak dapat diproduksi di dalam negeri; serta kuantitas atau jumlah barang yang diproduksi di dalam negeri belum mencukupi kebutuhan masyarakat.

Terdapat beberapa instrumen kebijakan perdagangan yang dapat digunakan pemerintah dalam mengatasi permasalahan impor. Kebijakan tersebut antara lain kebijakan tarif dan non tarif serta dan kuota impor. Menurut Fariyanti (2017), penetapan tarif bertujuan untuk untuk melindungi sektor-sektor tertentu di dalam negeri serta sebagai sumber penerimaan pemerintah. Adanya penetapan tarif dapat mempengaruhi besarnya harga barang di negara eksportir maupun

importir. Pada negara eksportir, tarif akan menyebabkan penurunan harga barang, sedangkan di negara importir, tarif akan menyebabkan peningkatan harga barang. Hal ini sesuai dengan Erwidodo *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa penetapan tarif impor terhadap barang dari luar negeri akan meningkatkan harga barang di pasar domestik, sehingga menyebabkan penurunan kuantitas permintaan terhadap barang impor di pasar domestik. Menurut Winarno (2013), tarif impor diberlakukan ketika nilai tukar rupiah menguat secara nyata dan/atau harga barang di pasar internasional menurun drastis sampai dibawah biaya produksi.

Kebijakan pemerintah dalam pembatasan kuota impor diartikan sebagai kebijakan yang diambil pemerintah dalam perdagangan internasional yang membatasi arus ekspor atau impor suatu produk selama jangka waktu tertentu. Kuota dapat berupa pembatasan kuantitas pasokan atau bisa juga berupa pembatasan nilai ekspor maupun impor. Menurut Separinta (2017), kuota impor diberlakukan dengan tujuan agar industri yang ada di dalam negeri tidak terganggu dengan serbuan produk impor. Hal ini sesuai dengan Pulungan (2014) yang menyatakan bahwa kuota merupakan bentuk hambatan perdagangan internasional yang menentukan jumlah maksimum suatu jenis barang yang dapat diimpor dalam periode waktu tertentu. Sistem kuota diharapkan dapat melindungi barang-barang dalam negeri dari persaingan barang asal luar negeri.

2.6 Teori Permintaan

Permintaan diartikan sebagai hubungan antara jumlah barang ataupun jasa yang diminta oleh konsumen pada suatu pasar tertentu pada tingkat harga tertentu dan dalam periode waktu tertentu (Elvira, 2015). Sifat mengenai hubungan antara jumlah barang dan jasa yang diminta oleh konsumen dapat dijelaskan dengan hukum permintaan. Hukum permintaan menyatakan bahwa semakin rendah harga suatu barang, maka semakin banyak jumlah barang yang diminta, dan sebaliknya semakin tinggi harga suatu barang, maka semakin sedikit jumlah barang yang diminta (dengan asumsi bahwa faktor lain konstan atau *ceteris paribus*). Berdasarkan hukum permintaan, diketahui bahwa hubungan antara harga dengan jumlah barang ataupun jasa yang diminta konsumen adalah berbanding terbalik. Artinya, apabila salah satu variabel mengalami kenaikan maka variabel lain akan mengalami penurunan dengan asumsi *ceteris paribus*. Menurut Elvira (2015),

terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi naik turunnya permintaan terhadap suatu barang atau jasa yaitu harga komoditas itu sendiri, harga komoditas lain yang berkaitan, pendapatan konsumen, perkiraan harga di masa mendatang, selera konsumen, serta jumlah penduduk.

2.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Volume Impor

Kegiatan impor barang ataupun jasa dari luar negeri dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia. Setiap faktor memberikan pengaruh sebagai berikut:

2.7.1 Pengaruh Harga Impor Pati Ubi Kayu terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Harga menjadi salah satu faktor penting dalam pengambilan keputusan pembelian suatu produk oleh konsumen, dimana konsumen akan lebih memilih produk yang sesuai dengan preferensinya dengan harga paling ekonomis. Harga merupakan sejumlah nilai yang dinyatakan dalam bentuk uang yang harus dibayarkan konsumen untuk mendapatkan manfaat dari memiliki atau menggunakan suatu barang maupun jasa. Menurut Nuryadin (2007), harga merupakan nilai suatu barang ataupun jasa yang dinyatakan dalam sejumlah uang.

Apabila harga barang di dalam negeri tinggi akibat adanya inflasi, maka kegiatan impor akan lebih banyak dilakukan karena harga barang-barang impor relatif lebih murah (Junaidi *et al.*, 2018). Impor dilakukan sebagai upaya dalam menstabilkan kenaikan harga barang di dalam negeri yang mengakibatkan arus barang lebih besar dibandingkan arus uang yang beredar, sehingga harga barang di pasar domestik akan menurun. Hal ini sesuai dengan pendapat Imam (2013) yang menyatakan bahwa tujuan kegiatan impor adalah untuk memperoleh barang dari luar negeri dengan harga yang lebih rendah karena tingginya harga produk di dalam negeri yang disebabkan oleh tingginya biaya produksi, sehingga masyarakat dapat memperoleh keuntungan yang lebih besar.

2.7.2 Pengaruh Nilai Tukar Dolar Amerika Serikat terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Nilai tukar (*exchange rate*) merupakan nilai mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain. Kurs dolar Amerika Serikat merupakan mata

uang standar internasional yang umum digunakan dalam perdagangan antar negara. Kurs dolar Amerika Serikat memiliki nilai yang relatif stabil, sehingga dapat diterima oleh siapapun sebagai alat pembayaran dalam melakukan transaksi internasional.

Menurut Widiya *et al.* (2019), nilai tukar atau kurs merupakan harga mata uang dari suatu negara yang dinyatakan dalam mata uang negara lainnya. Kurs sangat penting dalam melakukan kegiatan transaksi ke luar negeri. Ketika kurs rupiah menguat maka harga barang impor menjadi semakin murah, tetapi ketika kurs rupiah melemah maka harga barang impor menjadi semakin mahal.

Fluktuasi kurs berpengaruh terhadap kegiatan impor barang di suatu negara. Depresiasi atau penurunan nilai mata uang berarti nilai mata uang rupiah melemah terhadap mata uang dolar Amerika Serikat, sedangkan apresiasi berarti nilai mata uang rupiah menguat terhadap mata uang dolar Amerika Serikat. Menurut Junaidi *et al.* (2018), nilai mata uang suatu negara yang mengalami apresiasi akan menyebabkan masyarakat di negara tersebut lebih memilih membeli barang impor karena harga barang impor yang mengalami penurunan. Sebaliknya, apabila kurs mengalami depresiasi, maka kemampuan suatu negara untuk melakukan impor akan semakin menurun (Indrayani & Swara, 2014).

Menurut Singgih & Sudirman (2015), nilai tukar valuta asing memiliki hubungan negatif dengan impor. Apabila nilai tukar valuta asing mengalami penguatan terhadap mata uang dalam negeri, maka dapat mengakibatkan terjadinya penurunan impor barang dari luar negeri, sedangkan apabila nilai tukar valuta asing melemah terhadap mata uang dalam negeri, maka dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan impor. Hal ini sesuai dengan Richart & Meydianawati (2014) yang menyatakan bahwa kurs dolar Amerika Serikat berpengaruh terhadap perkembangan perdagangan internasional, dimana ketika kurs dolar tinggi, maka kegiatan impor negara Indonesia akan mengalami penurunan.

2.7.3 Pengaruh GDP Indonesia terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Gross Domestic Product (GDP) merupakan jumlah nilai barang dan jasa yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu negara. Dapat dikatakan bahwa GDP merupakan pendapatan nasional suatu negara. Menurut Richart &

Meydianawati (2014), GDP menggambarkan kesejahteraan penduduk pada suatu negara. Apabila GDP mengalami peningkatan berarti pendapatan penduduk suatu negara juga meningkat. Ketika pendapatan penduduk meningkat, maka daya belinya juga akan bertambah.

Perubahan pada tingkat pendapatan nasional suatu negara akan menyebabkan perubahan pada tingkat impornya. Semakin tinggi pendapatan suatu negara, maka impor juga semakin meningkat. Sebaliknya, semakin rendah pendapatan suatu negara maka impor juga semakin menurun. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Mardianto & Kusumajaya (2014) yang menyatakan bahwa GDP berpengaruh positif terhadap volume impor, dimana semakin besar GDP suatu negara, maka semakin tinggi pula volume impor negara tersebut. GDP Indonesia sangat penting dalam kegiatan impor karena menjadi sumber pembiayaan impor di Indonesia.



III. KERANGKA TEORITIS

3.1 Kerangka Pemikiran

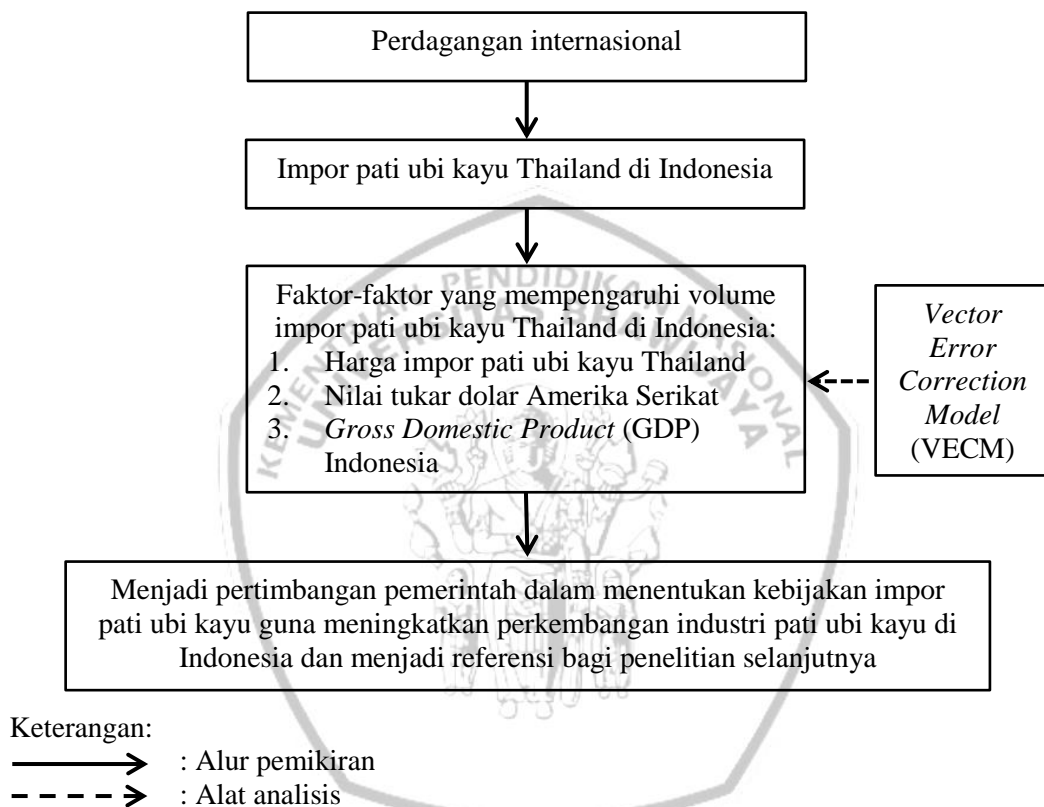
Permintaan terhadap pati ubi kayu di Indonesia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Selain dimanfaatkan dalam industri pangan, pati ubi kayu juga dimanfaatkan oleh berbagai industri non pangan seperti industri tekstil, kertas, bahan perekat, pakan ternak, bioetanol, dan sebagainya. Permintaan industri berbahan dasar pati ubi kayu terus mengalami peningkatan, namun produksi pati ubi kayu domestik belum mampu mencukupi kebutuhan. Hal tersebut menyebabkan Indonesia harus melakukan upaya impor pati ubi kayu dari luar negeri untuk menambah persediaan domestik.

Thailand merupakan negara dengan catatan ekspor ubi kayu terbesar di dunia dan menjadi eksportir utama pati ubi kayu di Indonesia. Hal ini sesuai dengan pendapat Asriani (2010) yang menyatakan bahwa Thailand merupakan negara pengekspor pati ubi kayu terbesar dengan kemampuan pemenuhan 85% dari total kebutuhan dunia. Sebanyak 81% impor pati ubi kayu dunia pada tahun 1995 dilakukan oleh China, Jepang, Indonesia, dan Malaysia. Volume impor pati ubi kayu Thailand ke Indonesia cenderung mengalami peningkatan yang disebabkan semakin berkembangnya industri pengguna pati ubi kayu di Indonesia.

Penurunan volume produksi ubi kayu di Indonesia berdampak pada terhambatnya perkembangan industri berbahan dasar pati ubi kayu. Hal ini disebabkan karena ubi kayu merupakan bahan baku utama dalam pembuatan pati ubi kayu. Hadirnya pati ubi kayu impor dari Thailand dengan harga yang murah juga menyebabkan pati ubi kayu Indonesia sulit berkembang. Hal tersebut terjadi karena konsumen Indonesia lebih memilih produk pati ubi kayu yang memiliki harga lebih rendah serta ketersediaan yang stabil.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan analisis mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi permintaan pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia, sementara variabel independen yang digunakan meliputi harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia. Variabel-variabel tersebut dianalisis menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM). Hasil

penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan pemerintah dalam menentukan kebijakan impor pati ubi kayu serta dapat memacu peningkatan perkembangan industri pati ubi kayu di Indonesia. Hasil penelitian ini juga diharapkan mampu menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Secara sistematis, kerangka pemikiran pada penelitian ini disajikan dalam skema sebagai berikut:



Gambar 4. Skema Kerangka Pemikiran Penelitian

3.2 Hipotesis

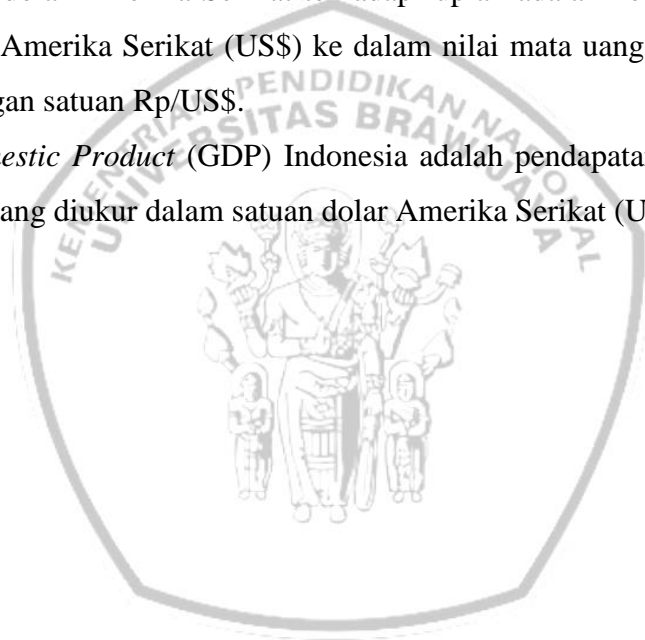
Berdasarkan teori dan kerangka pemikiran yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan hipotesis dalam penelitian ini yaitu volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia dipengaruhi secara negatif dan signifikan oleh harga impor pati ubi kayu Thailand dan nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh GDP Indonesia.

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variabel terikat (*dependent variable*) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia, sedangkan variabel bebas

(*independent variable*) dalam penelitian ini adalah harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia. Definisi dari variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Volume impor pati ubi kayu Thailand adalah jumlah impor pati ubi kayu di Indonesia yang berasal dari Thailand yang diukur dalam satuan ton.
2. Harga impor pati ubi kayu Thailand adalah harga rata-rata pati ubi kayu Thailand per tahun yang diukur dalam satuan dolar Amerika Serikat per ton (US\$/ton). Harga impor pati ubi kayu Thailand diperoleh dari hasil pembagian antara nilai impor pati ubi kayu Thailand ke Indonesia (US\$) dengan volume impor pati ubi kayu Thailand ke Indonesia (ton).
3. Nilai tukar dolar Amerika Serikat terhadap rupiah adalah konversi nilai mata uang dolar Amerika Serikat (US\$) ke dalam nilai mata uang rupiah (Rp) dan diukur dengan satuan Rp/US\$.
4. *Gross Domestic Product* (GDP) Indonesia adalah pendapatan total di negara Indonesia yang diukur dalam satuan dolar Amerika Serikat (US\$).



IV. METODE PENELITIAN

4.1 Pendekatan Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan penelitian kuantitatif, dimana jenis data yang dikumpulkan adalah berupa angka. Data dideskripsikan dalam bentuk variabel dan diolah dengan teknik statistik untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Yusuf (2017) mengemukakan bahwa pendekatan kuantitatif digunakan ketika data yang didapatkan berupa data kuantitatif atau data yang dapat dikuantitatifkan kemudian data diolah menggunakan teknik statistik.

4.2 Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penentuan lokasi dalam penelitian ini dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Indonesia merupakan negara yang melakukan impor pati ubi kayu dari luar negeri setiap tahun. Negara asal pati ubi kayu yang diteliti yaitu Thailand dengan alasan bahwa Thailand merupakan negara asal utama pati ubi kayu impor di Indonesia sekaligus menduduki posisi eksportir ubi kayu terbesar di dunia. Hal ini sesuai dengan pendapat Wicaksono *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa *purposive sampling* merupakan metode pemilihan lokasi pengambilan sampel yang dilakukan sendiri oleh seorang peneliti berdasarkan kriteria tertentu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni - Juli 2021.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam mendukung penelitian ini adalah data sekunder berupa data runtun waktu (*time series*) selama 30 tahun yang dimulai dari tahun 1990 sampai tahun 2019. Diharapkan dengan jumlah data tersebut dapat merepresentasikan faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia, harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia. Data volume impor pati ubi kayu Thailand dan harga impor pati ubi kayu Thailand tahun 1990 diambil dari data tahun 1991 karena tidak tersedia pada sumber manapun. Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan melalui dokumentasi, yaitu dengan mencatat data *time series* yang diperoleh dari berbagai sumber. Seluruh data yang

didapatkan berasal dari beberapa situs terkait seperti *World Bank*, *UN Comtrade*, *Food and Agriculture Organization* (FAO), serta Pusat Data dan Informasi Pertanian. Penelitian ini juga ditunjang dengan informasi yang diperoleh dari artikel, jurnal, buku, serta literatur lain yang berkaitan dengan analisis faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pati ubi kayu.

4.4 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia adalah analisis deskriptif kuantitatif. Berikut merupakan penjabaran dari metode analisis data secara deskriptif dan kuantitatif yang digunakan:

4.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan untuk menjabarkan dan mendeskripsikan data-data yang diperoleh meliputi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia, harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia. Selanjutnya, metode analisis deskriptif digunakan untuk mendapatkan gambaran mengenai pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Analisis deskriptif juga bertujuan untuk memperkuat dan memperjelas analisis kuantitatif yang digunakan pada penelitian.

4.4.2 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia dengan metode *Vector Error Correction Model* (VECM). Analisis dilakukan untuk mengetahui pengaruh jangka pendek dan jangka panjang antara variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan aplikasi *EViews 10*.

Vector Error Correction Model (VECM) merupakan metode turunan dari *Vector Autoregressive* (VAR). Menurut Akbar *et al.* (2016), apabila data stasioner pada tingkat level (data asli), maka digunakan model VAR biasa. Akan tetapi, karena data yang digunakan tidak stasioner pada tingkat level, namun

stasioner pada *difference* pertama dan memiliki kointegrasi jangka panjang, maka model yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM).

Metode *Vector Error Correction Model* (VECM) digunakan untuk melihat pengaruh jangka pendek dan jangka panjang dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Terdapat beberapa pengujian pra estimasi yang harus dipenuhi dalam melakukan regresi dengan pendekatan *Vector Error Correction Model* (VECM) yaitu:

a. Uji Stasioneritas Data

Data runtun waktu (*time series*) pada umumnya memiliki sifat autokorelasi yang menyebabkan data menjadi tidak stasioner yang mengakibatkan kurang baiknya model yang diestimasi dan akan menghasilkan model regresi lancung (*spurious regression*). Apabila hasil regresi tersebut diinterpretasikan, maka hasil analisisnya akan salah. Hal ini sesuai dengan Basuki & Prawoto (2015) yang menyatakan bahwa jika data tidak stasioner (memiliki akar unit), maka nilainya akan cenderung berfluktuasi tidak di sekitar nilai rata-ratanya, sehingga menyulitkan dalam mengestimasi suatu model. Oleh karena itu, maka digunakan uji stasioneritas data dengan *Unit Root Test* (uji akar unit) yang dikembangkan oleh Dickey dan Fuller. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dengan nilai kritis *McKinnon* atau membandingkan nilai probabilitas dengan taraf signifikansi 5%.

b. Uji Panjang *Lag* Optimal

Salah satu permasalahan dalam uji stasioneritas data adalah penentuan *lag* optimal. Hal ini disebabkan karena seringkali suatu peubah bereaksi terhadap peubah lainnya dalam suatu selang waktu (*lag*). Estimasi *Vector Autoregressive* (VAR) sangat peka terhadap panjang *lag* yang digunakan. Menurut Basuki & Prawoto (2015), penentuan jumlah *lag* (ordo) yang akan digunakan dalam model VAR dapat ditentukan berdasarkan kriteria *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC) maupun *Hannan Quinnon* (HQ). Pengujian panjang *lag* optimal juga bertujuan untuk menghilangkan masalah autokorelasi dalam sistem VAR, sehingga dengan

digunakannya *lag* optimal diharapkan tidak lagi muncul masalah autokorelasi dalam model.

c. Uji Kointegrasi

Data *time series* seringkali menunjukkan kondisi tidak stasioner pada tingkat level, namun dapat stasioner melalui proses diferensiasi. Keberadaan variabel yang tidak stasioner menyebabkan kemungkinan besar adanya hubungan jangka panjang antara variabel yang digunakan dalam penelitian. Oleh karena itu, dilakukan uji kointegrasi untuk mengetahui apakah variabel independen dan variabel dependen berkointegrasi, sehingga memiliki hubungan jangka panjang.

Uji kointegrasi hanya dapat dilakukan ketika data yang digunakan dalam penelitian berintegrasi pada derajat yang sama (Afrizal, 2018). Pengujian kointegrasi dilakukan dengan uji kointegrasi *Johansen*. Apabila nilai *trace statistic* lebih besar dibandingkan nilai *critical value* 5%, maka terjadi kointegrasi pada persamaan tersebut. Jika terjadi kointegrasi, maka tahapan VECM dapat dilanjutkan.

d. Uji Stabilitas Model

Sebelum melakukan analisis lebih jauh, perlu dilakukan uji stabilitas *Vector Autoregressive* (VAR). Hal ini disebabkan karena jika hasil estimasi VAR yang akan dikombinasikan dengan model koreksi kesalahan tidak stabil, maka *Impulse Response Function* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD) menjadi tidak valid (Basuki & Prawoto, 2015).

e. Uji Kausalitas *Granger*

Pada analisa data ekonomi dengan metode ekonometri seringkali ditemukan adanya kondisi ketergantungan antara satu variabel terhadap satu atau beberapa variabel lain dalam model persamaan yang digunakan. Hal ini berarti terdapat kemungkinan adanya hubungan kausalitas antar variabel dalam model, sehingga diperlukan adanya uji kausalitas *granger* (*granger causality test*) antar variabel dalam model. Menurut Basuki & Prawoto (2015), apabila nilai *probability* lebih kecil dari taraf signfiikansi 5%, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti bahwa suatu variabel akan mempengaruhi variabel lain.

f. Estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM)

Model *Vector Error Correction Model* (VECM) merupakan pengembangan dari model *Vector Autoregressive* (VAR) untuk data *time series* yang tidak stasioner pada tingkat level dan memiliki satu atau lebih hubungan kointegrasi antar variabel. Menurut Basuki & Prawoto (2015), *Vector Error Correction Model* (VECM) sering disebut sebagai desain VAR bagi data nonstasioner yang memiliki hubungan kointegrasi. Spesifikasi VECM merestriksi hubungan jangka panjang variabel-variabel endogen agar konvergen ke dalam hubungan kointegrasinya, namun tetap membiarkan keberadaan dinamisasi jangka pendek. Persamaan model *Vector Error Correction Model* (VECM) pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{VIMP}_t = \alpha_0 + \alpha_1 \mathbf{HGI}_{t-1} + \alpha_2 \mathbf{KURS}_{t-1} + \alpha_3 \mathbf{GDP}_{t-1} + e_t$$

Keterangan:

VIMP : volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia (ton)

HGI : harga impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia (Rp/ton)

KURS : nilai tukar dolar Amerika Serikat (Rp/US\$)

GDP : GDP Indonesia (US\$)

α_0 : konstanta

$\alpha_1 - \alpha_4$: koefisien regresi variabel independen

e_t : residual yang diperoleh dari persamaan antara Y dan X dan disebut juga *Error Correction Term* (ECT)

g. Analisis *Impulse Response Function* (IRF)

Analisis *Impulse Response Function* (IRF) bertujuan untuk menentukan respon suatu variabel terhadap guncangan (*shock*) dari variabel tertentu dalam sebuah persamaan. IRF juga digunakan untuk melihat guncangan dari satu variabel lain dan berapa lama pengaruh tersebut terjadi (Nugroho, 2009). Melalui IRF, respon sebuah perubahan variabel independen sebesar satu standar deviasi dapat ditinjau. IRF menelusuri dampak gangguan sebesar satu standar kesalahan (*standard error*) sebagai inovasi pada suatu variabel independen terhadap variabel dependen.

h. Analisis *Variance Decomposition* (VD)

Variance Decomposition (VD) atau dekomposisi ragam kesalahan peramalan menguraikan inovasi pada suatu variabel terhadap komponen-komponen variabel yang lain dalam VAR. Informasi yang disampaikan dalam VD adalah proporsi pergerakan secara berurutan yang diakibatkan oleh guncangan variabel itu sendiri dan variabel lain. Hasil analisis *Variance Decomposition* (VD) dapat mengukur perkiraan *varians error* suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara sebelum dan sesudah terjadi guncangan (*shock*) baik yang berasal dari variabel itu sendiri maupun dari variabel lain.

4.5 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah suatu hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Hipotesis terdiri dari H_0 dan H_1 . Hipotesis nol (H_0) merupakan hipotesis yang akan dilakukan pengujian. Penolakan terhadap H_0 bermakna bahwa hipotesis alternatif (H_1) diterima. Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Pengujian hipotesis yang dilakukan meliputi uji F, uji koefisien determinasi (R^2), dan uji t (Yuliara, 2016):

1. Uji F

Uji F digunakan untuk menguji apakah variabel bebas X secara bersama-sama memiliki hubungan linier (*linear relation*) terhadap variabel terikat Y dalam konsep regresi linier. Tujuan dilakukan uji F yaitu untuk mengetahui apakah variabel bebas (X_1, X_2, \dots, X_5) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y) pada persamaan model regresi yang terbentuk. Ketentuan dalam melakukan uji F adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$; (variabel X_1, X_2, \dots, X_5 tidak berpengaruh terhadap Y)

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$; (variabel X_1, X_2, \dots, X_5 berpengaruh terhadap Y)

b. Kriteria pengujian hipotesis:

Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

(apabila H_0 ditolak, berarti model regresi yang diperoleh dapat digunakan)

2. Koefisien Determinasi (R^2)

Uji R^2 atau uji kelayakan model (*goodness of fit*) digunakan untuk melihat kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (R^2) berkisar antara 0 hingga 1. Apabila nilai R^2 semakin mendekati 1 maka semakin layak suatu model untuk digunakan.

3. Uji t

Setelah dilakukan uji model regresi, selanjutnya dilakukan uji t untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Uji t digunakan untuk menguji apakah sebuah variabel bebas X secara terpisah (individu) benar-benar berkontribusi terhadap variabel terikat Y. Penggunaan uji t bertujuan untuk mengetahui apakah secara individu variabel bebas (X_1, X_2, \dots, X_5) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y) pada persamaan model regresi yang terbentuk. Ketentuan dalam melakukan uji t adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis:

$H_0 : \beta = 0$; variabel X tidak berpengaruh signifikan/nyata terhadap Y

$H_1 : \beta \neq 0$; variabel X berpengaruh signifikan/nyata terhadap Y

b. Kriteria pengujian hipotesis:

Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

(apabila H_0 ditolak, berarti sebuah variabel bebas X memiliki kontribusi yang signifikan terhadap variabel terikat Y)

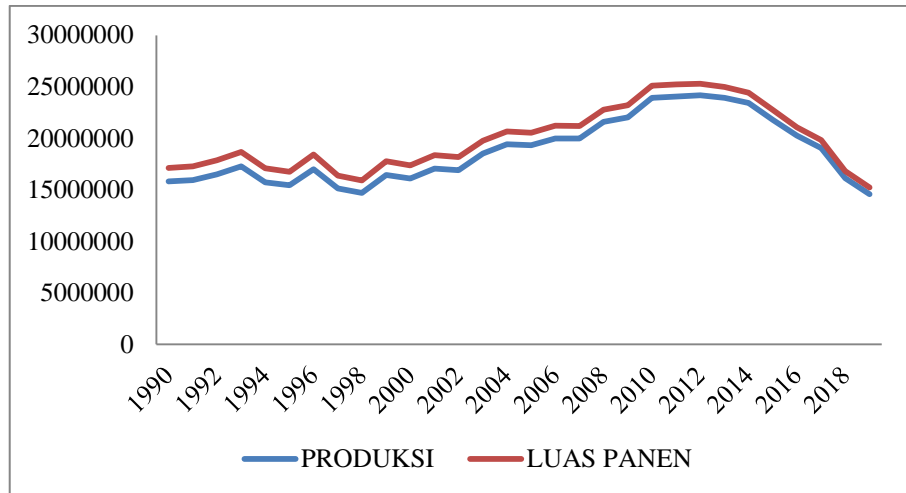
V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Perkembangan Industri Pati Ubi Kayu di Indonesia

Industri pati ubi kayu di Indonesia saat ini masih didominasi oleh usaha kecil dengan modal yang terbatas. Provinsi Lampung merupakan sentra penghasil pati ubi kayu terbesar di Indonesia. Menurut Asnawi (2014), di Provinsi Lampung terdapat Industri Tepung Tapioka Rakyat (Ittara) yang merupakan industri pengolahan tapioka berskala kecil yang dikelola oleh masyarakat setempat dengan kapasitas produksi sebanyak 1-5 ton tepung tapioka per satu kali giling.

Rendahnya produksi pati ubi kayu domestik menyebabkan pemerintah Indonesia melakukan upaya impor untuk memenuhi kebutuhan pati ubi kayu di dalam negeri. Banyaknya pati ubi kayu impor yang masuk ke pasar domestik dengan harga yang lebih murah menyebabkan produsen pati ubi kayu lokal sulit bersaing. Menurut Oktiani (2017), salah satu permasalahan pabrik pati ubi kayu di Lampung yaitu keterbatasan bahan baku utama yaitu ubi kayu. Terdapat beberapa pabrik pati ubi kayu di Indonesia yang harus berhenti berproduksi karena kesulitan mendapatkan pasokan bahan baku. Kurangnya pasokan bahan baku menyebabkan pabrik tidak dapat beroperasi secara terus menerus pada kapasitas produksi yang direncanakan. Hal tersebut membuat pabrik tidak dapat menekan biaya produksi, sehingga harga produk menjadi lebih mahal.

Kurangnya pasokan ubi kayu disebabkan karena produksi ubi kayu di Indonesia yang rendah, bahkan pada beberapa tahun terakhir volume produksi ubi kayu di Indonesia terus mengalami penurunan. Hal ini sesuai dengan Asnawi (2014) yang menyatakan bahwa jumlah ubi kayu yang digunakan sebagai bahan baku dalam pengolahan pati ubi kayu akan menentukan produksi pati ubi kayu yang dihasilkan. Berikut merupakan grafik yang menggambarkan produksi ubi kayu di Indonesia mulai tahun 1990 hingga tahun 2019.



Gambar 5. Grafik Perkembangan Luas Panen dan Volume Produksi Ubi Kayu di Indonesia.

Sumber: FAO (2021a)

Berdasarkan Gambar 5, dapat diketahui bahwa volume produksi ubi kayu di Indonesia terus mengalami penurunan sejak tahun 2012 hingga tahun 2019. Hal tersebut merupakan akibat dari luas panen ubi kayu yang juga mengalami penurunan tajam sejak tahun 2012 hingga tahun 2019. Penurunan luas panen ubi kayu disebabkan karena saat ini petani enggan menanam komoditas ubi kayu yang membutuhkan waktu panen cukup lama (9-10 bulan setelah tanam) serta memiliki harga jual yang murah. Banyak petani ubi kayu yang beralih menanam jagung atau kedelai karena memiliki waktu panen yang lebih cepat dan harga jualnya lebih tinggi dibandingkan harga jual ubi kayu. Berdasarkan data FAO (2021a), harga ubi kayu di Indonesia pada tahun 2019 sebesar US\$ 194,6 per ton atau senilai Rp 2.753.137,- per ton, sementara harga jagung dan kedelai masing-masing sebesar US\$ 343,6 per ton atau senilai Rp 4.861.140,- per ton dan US\$ 572,2 per ton atau senilai Rp 8.095.298,- per ton, lebih tinggi dibandingkan harga ubi kayu.

Penggunaan teknologi yang masih minim serta kegiatan budidaya tanaman ubi kayu yang masih dilakukan secara sederhana juga menyebabkan kapasitas produksi belum optimal serta belum tercapainya efisiensi produksi. Padahal Indonesia memiliki potensi dalam pengembangan tanaman ubi kayu karena didukung dengan ketersediaan lahan dan iklim yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman ubi kayu. Hal ini didukung dengan Anggraini (2017) yang menyatakan bahwa Indonesia kurang bisa memanfaatkan peluang yang dimiliki karena

minimnya minat pemerintah dan pengusaha untuk membangun industri pengolahan ubi kayu berskala besar serta kurangnya dukungan dana dan bantuan teknologi bagi petani ubi kayu.

Pabrik pati ubi kayu di Indonesia meluluhkan harga pati ubi kayu impor yang dipasarkan dengan murah. Selain terbatasnya pasokan bahan baku, faktor lain yang menyebabkan mahalnya pati ubi kayu Indonesia ialah tingginya harga bahan baku yaitu ubi kayu. Harga ubi kayu di Indonesia jauh lebih mahal dibandingkan harga ubi kayu dari negara-negara eksportir pati ubi kayu. Hal ini menyebabkan harga pati ubi kayu di Indonesia juga menjadi lebih mahal dibandingkan harga pati ubi kayu impor. Berikut merupakan data harga ubi kayu dari beberapa negara eksportir pati ubi kayu di dunia selama tahun 2015 hingga tahun 2019.

Tabel 4. Harga Ubi Kayu pada Beberapa Negara di Dunia

Negara	Harga Ubi Kayu (Rp/ton)				
	2015	2016	2017	2018	2019
Thailand	867.634	693.364	563.333	929.672	988.922
Vietnam	1.791.503	2.537.898	2.632.010	3.049.552	3.154.931
Indonesia	2.552.022	2.639.041	2.704.267	2.885.827	2.753.137

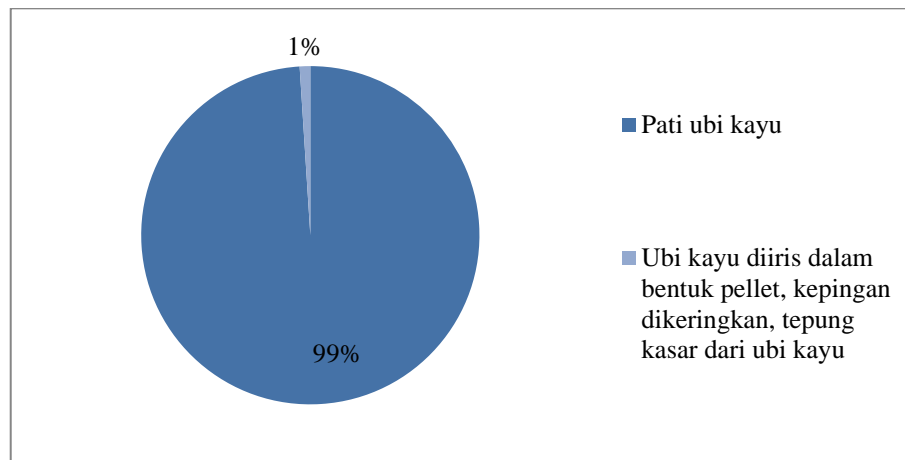
Sumber: FAO (2021a)

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa harga ubi kayu di Indonesia dalam satuan Rp/ton selama tahun 2015 hingga 2017 lebih mahal dibandingkan harga ubi kayu di Thailand dan Vietnam. Selama periode 2015 hingga 2019, dapat dilihat bahwa harga ubi kayu yang paling rendah berasal dari negara Thailand. Hal ini menyebabkan harga pati ubi kayu Thailand menjadi lebih murah dibandingkan di Vietnam dan Indonesia karena rendahnya biaya bahan baku. Hal ini sesuai dengan pernyataan Zulyanti (2016), bahwa harga bahan baku berpengaruh secara signifikan positif terhadap harga output yang dihasilkan.

5.2 Perkembangan Impor Pati Ubi Kayu di Indonesia

Indonesia rutin melakukan impor terhadap produk olahan ubi kayu dari beberapa negara di dunia setiap tahunnya. Berdasarkan data Pusdatin (2017), bentuk olahan ubi kayu yang dominan diimpor Indonesia berupa pati ubi kayu dengan persentase sebesar 99% dari total impor ubi kayu, sementara wujud lainnya sebesar 1% berupa ubi kayu yang diiris dalam bentuk pellet, kepingan dikeringkan, dan tepung kasar dari ubi kayu. Berikut merupakan diagram yang

menunjukkan persentase wujud olahan ubi kayu yang diimpor Indonesia dari berbagai negara di dunia.



Gambar 6. Persentase Wujud Olahan Ubi Kayu yang Diimpor Indonesia

Sumber: Pusdatin (2017)

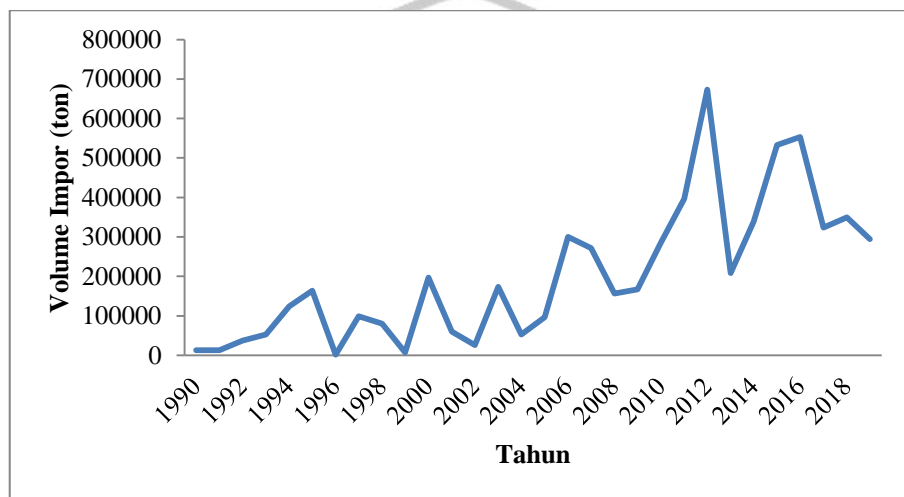
Berdasarkan Gambar 6, dapat diketahui bahwa pati ubi kayu merupakan wujud olahan ubi kayu dengan volume impor yang paling besar. Hal ini disebabkan karena tingginya permintaan pati ubi kayu sebagai bahan baku pada berbagai industri pengguna di Indonesia. Catatan perdagangan luar negeri selama tahun 2019 menyebutkan bahwa jumlah impor pati ubi kayu di Indonesia sebanyak 309.780 ton dengan nilai transaksi sebesar US\$ 151.097 (FAO, 2021b).

Kebutuhan terhadap pati ubi kayu di Indonesia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya, namun tidak diikuti dengan peningkatan produksi domestik. Oleh karena itu, kebutuhan pati ubi kayu oleh industri pengguna dipenuhi dari kegiatan impor. Menurut Taslim & Rifin (2019), kegiatan impor pati ubi kayu merupakan langkah yang diambil pemerintah untuk memenuhi permintaan pati ubi kayu sekaligus menstabilkan harga di dalam negeri. Upaya impor diharapkan mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri serta mencegah kenaikan harga yang disebabkan oleh kelangkaan pati ubi kayu di Indonesia.

Thailand merupakan negara eksportir pati ubi kayu terbesar yang mampu memenuhi hampir seluruh kebutuhan pati ubi kayu dunia. Asriani (2010) menyatakan bahwa Thailand merupakan negara pengekspor pati ubi kayu utama dengan kemampuan pemenuhan sebesar 85% dari kebutuhan dunia. Thailand memiliki keunggulan kompetitif pada produk pati ubi kayu yang diekspor. Hal ini sesuai dengan Yi *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa kualitas pati ubi kayu dari negara eksportir jauh lebih baik karena didukung dengan adanya teknologi

industri pengolahan yang efektif dan efisien, peranan pemerintah yang besar, serta sumber daya manusia yang optimal.

Sejak tahun 1991, Indonesia rutin melakukan impor pati ubi kayu dari Thailand sebagai eksportir utama pati ubi kayu di dunia. Kegiatan impor pati ubi kayu dari Thailand bertujuan untuk menambah persediaan domestik karena produksi pati ubi kayu Indonesia belum mampu mencukupi kebutuhan dalam negeri. Menurut Asriani (2011), pati ubi kayu Indonesia memiliki daya saing yang buruk karena kualitasnya lebih rendah dibandingkan pati ubi kayu impor serta jumlah produksi masih lebih rendah dibandingkan dengan permintaan dalam negeri. Berikut merupakan grafik yang menggambarkan volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia sejak tahun 1990 sampai tahun 2019.



Gambar 7. Grafik Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand di Indonesia

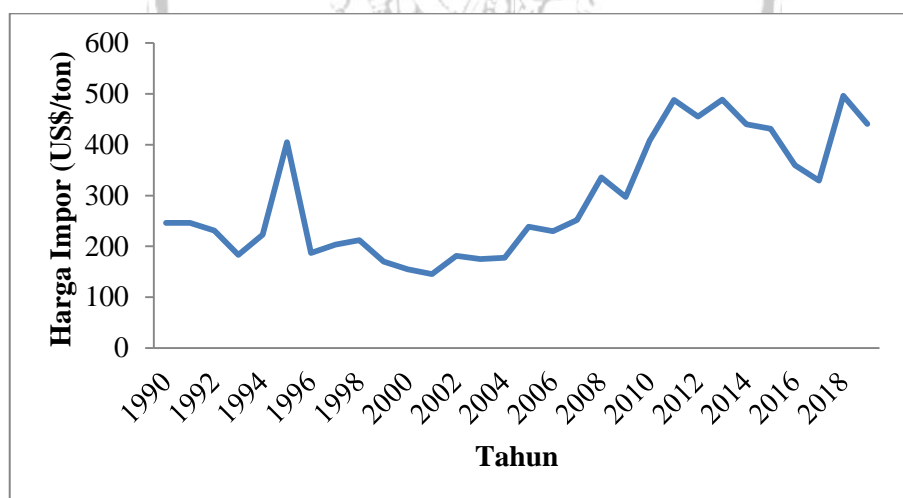
Sumber: *UN Comtrade* (2021)

Berdasarkan Gambar 7, dapat diketahui bahwa sejak tahun 1990 hingga tahun 2019, volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia berfluktuasi, namun cenderung mengalami peningkatan. Peningkatan volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia menjelaskan bahwa kebutuhan akan pati ubi kayu di Indonesia sangatlah tinggi, khususnya bagi industri pengguna untuk diolah menjadi berbagai macam produk seperti tepung tapioka, saus, bahan pemanis, pakan ternak, bahan perekat, kertas, plastik, bioetanol, dan sebagainya. Rata-rata volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia dari tahun 1990 sampai 2019 adalah sebesar 209.913 ton. Kegiatan impor pati ubi kayu Thailand dengan volume tertinggi dilakukan pada tahun 2012 yaitu sebesar 673.548 ton. Pada tahun 2013, volume impor pati ubi kayu mengalami penurunan yang cukup besar

menjadi 208.736 ton. Hal ini disebabkan karena persediaan pati ubi kayu impor pada tahun 2012 yang begitu besar masih dapat membantu mencukupi kebutuhan pati ubi kayu pada tahun 2013, sehingga impor menurun pada tahun tersebut.

5.3 Perkembangan Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand, Nilai Tukar Dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia

Pati ubi kayu impor asal Thailand memiliki harga yang rendah ketika memasuki pasar domestik. Pati ubi kayu Thailand banyak diminati masyarakat Indonesia karena memiliki harga yang lebih murah dibandingkan harga pati ubi kayu dalam negeri. Hal ini disebabkan karena tingginya biaya produksi pati ubi kayu di Indonesia, sementara biaya produksi pati ubi kayu di Thailand lebih rendah karena kondisi industri pati ubi kayu Thailand yang lebih baik. Harga pati ubi kayu impor yang sangat rendah membuat produsen lokal kesulitan dalam menekan harga bahan baku ubi kayu. Sementara itu, petani tidak mau menjual ubi kayu hasil panennya dengan harga semurah itu (Taslim & Rifin, 2019). Berikut merupakan grafik yang menggambarkan perkembangan harga impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia.



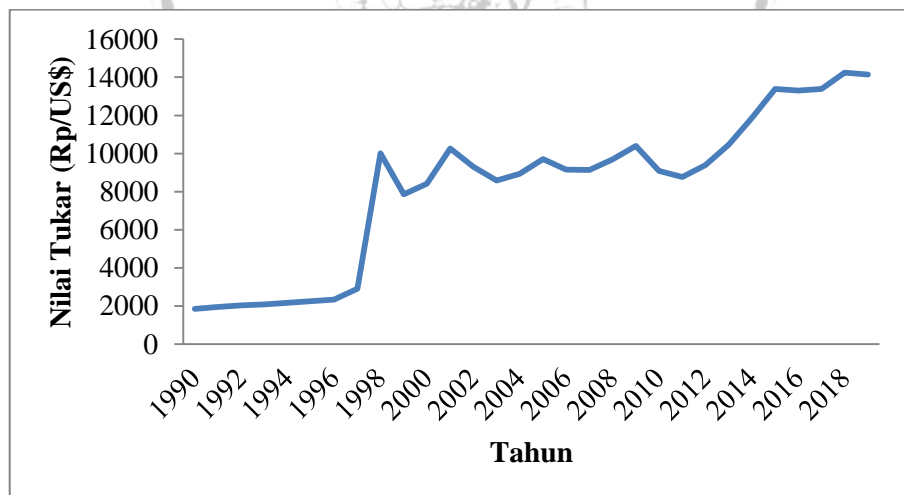
Gambar 8. Grafik Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Sumber: UNComtrade (2021)

Berdasarkan Gambar 8, dapat diketahui bahwa harga impor pati ubi kayu Thailand berfluktuasi dari tahun 1990 hingga tahun 2019, namun cenderung mengalami peningkatan. Rata-rata harga impor pati ubi kayu Thailand dari tahun 1990 hingga 2019 yaitu sebesar US\$ 305 per ton atau senilai Rp 2.595.366,- per ton. Harga impor pati ubi kayu Thailand tertinggi terjadi pada tahun 2018 dengan

nilai sebesar US\$ 496 per ton atau senilai Rp 7.063.444,- per ton. Peningkatan harga impor pati ubi kayu Thailand salah satunya dipengaruhi oleh adanya inflasi. Inflasi merupakan kenaikan tingkat harga secara umum dan berlangsung terus-menerus. Menurut Ardiansyah (2017), ketika terjadi inflasi, masyarakat harus mengeluarkan lebih banyak uang untuk mendapatkan barang yang diinginkan.

Kegiatan perdagangan internasional tentu melibatkan beberapa negara dengan mata uang yang berbeda. Perbedaan mata uang tersebut menyebabkan adanya peran dari kurs atau nilai tukar mata uang lokal terhadap mata uang negara lain sebagai alat pembayaran internasional. Pergerakan nilai tukar disebabkan oleh permintaan dan penawaran terhadap mata uang itu sendiri. Kebijakan nilai tukar suatu negara juga akan menentukan pergerakan nilai tukar pada negara tersebut. Indonesia pada saat ini menerapkan sistem nilai tukar mengambang bebas. Menurut Junaidi *et al.* (2018), sistem nilai tukar mengambang bebas adalah sistem nilai tukar yang dibiarkan berfluktuasi sesuai dengan keadaan di pasar tanpa adanya intervensi atau campur tangan pemerintah. Berikut merupakan grafik yang menggambarkan pergerakan nilai tukar dolar Amerika Serikat (US\$) terhadap mata uang rupiah (Rp) dari tahun 1990 hingga tahun 2019.



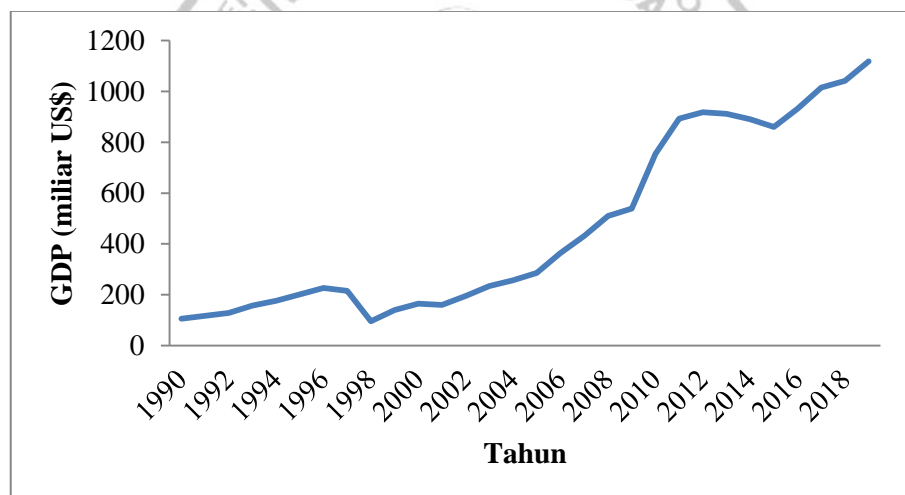
Gambar 9. Grafik Nilai Tukar Dolar Amerika Serikat

Sumber: FAO (2021c)

Berdasarkan Gambar 9, dapat diketahui bahwa nilai tukar dolar Amerika Serikat terhadap rupiah cenderung mengalami peningkatan dari tahun 1990 hingga tahun 2019. Pada tahun 1990, nilai dolar Amerika Serikat berada di angka Rp 1.843,- per US\$ dan mencapai angka Rp 14.148,- per US\$ pada tahun 2019. Rata-rata nilai tukar dolar Amerika Serikat terhadap rupiah dari tahun 1990 hingga

2019 yaitu sebesar Rp 8.520,- per US\$. Peningkatan nilai tukar dolar Amerika Serikat yang cukup signifikan terjadi pada tahun 1997 ke tahun 1998 yaitu dari Rp 2.909,- per US\$ naik menjadi Rp 10.014,- per US\$. Hal ini berarti bahwa pada periode tersebut terjadi penurunan nilai tukar rupiah (depresiasi) yang menyebabkan mata uang rupiah menjadi melemah terhadap dolar Amerika Serikat. Kondisi tersebut salah satunya disebabkan oleh adanya inflasi, dimana inflasi menyebabkan penurunan nilai suatu valuta asing (Dzakiyah *et al.*, 2018).

Gross Domestic Product (GDP) seringkali dijadikan ukuran untuk menggambarkan keadaan ekonomi suatu negara. GDP atau pendapatan nasional negara akan sangat menentukan besar kecilnya konsumsi terhadap suatu barang. Pertumbuhan GDP sangat penting bagi perkembangan perekonomian suatu negara, dimana GDP menunjukkan kemampuan suatu negara dalam melakukan perdagangan internasional. Pertumbuhan GDP Indonesia sejak tahun 1990 hingga tahun 2019 digambarkan dalam grafik sebagai berikut.



Gambar 10. Grafik *Gross Domestic Product* (GDP) Indonesia

Sumber: *WorldBank* (2021)

Berdasarkan Gambar 10, dapat diketahui bahwa GDP Indonesia cenderung mengalami peningkatan sejak tahun 1990 hingga tahun 2019. Artinya, Indonesia memiliki harapan untuk terus meningkatkan pertumbuhannya. Rata-rata GDP Indonesia dari tahun 1990 hingga tahun 2019 yaitu sebesar US\$ 484,505 miliar. Pada tahun 1997 menuju tahun 1998, terjadi penurunan GDP yang paling rendah yaitu dari US\$ 215,749 miliar menjadi US\$ 95,446 miliar. Peningkatan GDP Indonesia salah satunya dipengaruhi oleh peningkatan populasi penduduk di Indonesia. Hal ini sesuai dengan Affandi *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa

jumlah penduduk yang setiap tahun meningkat akan berpengaruh terhadap peningkatan jumlah GDP negara tersebut. Peningkatan pendapatan nasional Indonesia selama tahun 1990 hingga tahun 2019 menyebabkan konsumsi masyarakat juga semakin meningkat, termasuk konsumsi terhadap barang-barang impor, karena GDP merupakan sumber pembiayaan impor.

5.4 Hasil Analisis *Vector Error Correction Model* (VECM)

5.4.1 Hasil Uji Stasioneritas Data

Tahap pertama dalam analisis data *time series* yaitu melakukan uji stasioneritas data untuk mengetahui ada tidaknya akar unit yang terkandung dalam variabel penelitian. Data yang bersifat stasioner atau tidak mengandung akar unit mengandung ragam yang tidak terlalu besar dan memiliki kecenderungan mendekati rata-ratanya. Sementara data yang tidak stasioner atau mengandung akar unit akan menghasilkan regresi semu.

Uji stasioneritas data pada penelitian ini dilakukan dengan uji akar unit menggunakan *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF Test) pada tingkat level dan *first difference* dengan taraf nyata 5%, sehingga diperoleh data yang stasioner. Apabila nilai ADF *t-statistic* lebih besar dari nilai kritis *MacKinnon* dan nilai *probability* lebih kecil dari taraf signifikansi 5%, maka dapat disimpulkan bahwa data bersifat stasioner atau tidak mengandung akar unit (Prasetyawati & Basuki, 2019). Berikut merupakan hasil uji stasioneritas data dengan menggunakan metode *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF Test) pada tingkat level.

Tabel 5. Hasil Uji Stasioneritas *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF Test) pada Tingkat Level

Variabel	ADF Statistic			Keterangan
	t-statistic	Critical Value 5%	Probability	
IMPOR	-1,452489	-2,976263	0,6686	Tidak Stasioner
HARGA	-1,557615	-2,967767	0,4990	Tidak Stasioner
NILAI TUKAR	-1,589965	-2,967767	0,4227	Tidak Stasioner
GDP	-0,637049	-2,967767	0,8466	Tidak Stasioner

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Hasil pengujian stasioneritas data pada Tabel 5 pada tingkat level dengan menggunakan *critical value* 5% menunjukkan bahwa semua variabel yang digunakan yaitu volume impor pati ubi kayu Thailand, harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, serta GDP Indonesia tidak lolos uji

stasioneritas data. Hal ini disebabkan karena nilai ADF *t-statistic* semua variabel lebih kecil dari nilai kritis *MacKinnon* 5% dan nilai *probability* semua variabel lebih besar dari taraf signifikansi 5%. Oleh karena itu, maka dilakukan uji stasioneritas pada tingkat *first difference* untuk memperoleh data yang stasioner. Berikut merupakan hasil uji stasioneritas data dengan menggunakan metode *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF Test) pada tingkat *first difference*.

Tabel 6. Hasil Uji Stasioneritas *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF Test) pada Tingkat *1st Difference*

Variabel	ADF Statistic			
	t-statistic	Critical Value 5%	Probability	Keterangan
IMPOR	-9,578393	-2,976263	0,0000	Stasioner
HARGA	-7,141583	-2,971853	0,0000	Stasioner
NILAI TUKAR	-5,567339	-2,971853	0,0001	Stasioner
GDP	-5,419909	-2,971853	0,0001	Stasioner

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Hasil pengujian stasioneritas data pada Tabel 6 menggunakan ADF Test pada tingkat *first difference* dengan *critical value* 5% menunjukkan bahwa semua variabel yang digunakan telah lolos uji stasioneritas data. Hal ini dapat dilihat dari nilai ADF *t-statistic* semua variabel yang lebih besar dari nilai kritis *MacKinnon* 5% dan nilai *probability* semua variabel lebih kecil dari taraf signifikansi 5%. Dengan demikian, maka dapat dilakukan pengujian selanjutnya dalam estimasi VECM yaitu penentuan panjang *lag* optimal.

5.4.2 Hasil Uji Panjang *Lag* Optimal

Pengujian panjang *lag* optimal bertujuan untuk mengidentifikasi berapa lama reaksi suatu peubah terhadap peubah lainnya serta untuk menghilangkan masalah autokorelasi. Penentuan panjang *lag* optimal didasarkan pada kriteria informasi yang ada. Panjang *lag* yang terpilih adalah panjang *lag* menurut kriteria *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC), dan *Hannan-Quinn Criterion* (HQ).

Tabel 7. Hasil Uji Panjang *Lag* Optimal.

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-157,5795	NA	2,938322	12,42920	12,62275*	12,48493
1	-135,7143	35,32079	1,907724	11,97802	12,94579	12,25670
2	-107,5501	36,83008*	0,827055*	11,04232	12,78430	11,54394*
3	-88,82051	18,72960	0,882751	10,83235*	13,34854	11,55692

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa panjang *lag* optimal terletak pada *lag* 2. *Lag* 2 dipilih sebagai *lag* optimal karena memiliki nilai LR tertinggi, FPE terendah, dan HQ terendah. Selanjutnya dilakukan pengujian kointegrasi antara variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

5.4.3 Hasil Uji Kointegrasi

Salah satu syarat dalam estimasi VECM adalah adanya kointegrasi. Uji kointegrasi digunakan untuk memberikan indikasi awal bahwa model yang digunakan memiliki hubungan jangka panjang. Pengujian kointegrasi pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Johansen's Cointegration Test* untuk mengetahui jumlah persamaan kointegrasi. Apabila nilai *trace statistic* lebih besar dari *critical value* 5%, maka persamaan tersebut memiliki kointegrasi (Prasetyawati & Basuki, 2019). Berikut merupakan hasil uji kointegrasi menggunakan uji kointegrasi *Johansen's Cointegration Test*.

Tabel 8. Hasil Uji Kointegrasi

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0,05 Critical Value	Prob.**
None *	0,816236	90,86857	40,17493	0,0000
At most 1 *	0,706713	45,12778	24,27596	0,0000
At most 2	0,341639	12,00952	12,32090	0,0563
At most 3	0,026439	0,723461	4,129906	0,4535

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0,05 level
 * denotes rejection of the hypothesis at the 0,05 level
 **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Hasil uji kointegrasi pada Tabel 8 menunjukkan bahwa pada taraf uji 5% terdapat dua *rank* variabel yang memiliki hubungan kointegrasi. Hal ini terbukti dengan nilai *trace statistic* sebesar 90,86857 dan 45,12778. Kedua nilai *trace statistic* tersebut lebih besar dibandingkan kedua nilai *critical value* 5%, yang berarti bahwa terdapat hubungan jangka panjang (kointegrasi) antara variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian, atau dengan kata lain H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil tersebut, maka estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) dapat digunakan pada penelitian ini.

5.4.4 Hasil Uji Stabilitas Model

Pengujian stabilitas model bertujuan untuk menguji validitas *Impulse Response Function* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD). Uji stabilitas dilakukan dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial (*roots of*

characteristic polynomial). Apabila semua akar atau *roots* memiliki nilai modulus lebih kecil dari satu (< 1), maka model tersebut dianggap stabil. Berikut merupakan hasil pengujian stabilitas model estimasi VECM.

Tabel 9. Hasil Uji Stabilitas Model

Root	Modulus
-0,245039 – 0,810462i	0,846695
-0,245039 + 0,810462i	0,846695
-0,504375 – 0,583829i	0,771525
-0,504375 + 0,583829i	0,771525
0,742954	0,742954
-0,408551	0,408551
0,316783	0,316783
0,086222	0,086222

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 9, dapat dijelaskan bahwa model yang digunakan telah stabil. Hal ini terbukti dari nilai seluruh modulus pada hasil uji stabilitas model adalah kurang dari satu. Dengan demikian, maka hasil analisis *Impulse Response Function* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD) adalah valid (Prasetyawati & Basuki, 2019). Selanjutnya, dapat dilakukan pengujian kausalitas *granger* untuk memenuhi pra estimasi VECM.

5.4.5 Hasil Uji Kausalitas *Granger*

Uji kausalitas *granger* bertujuan untuk melihat hubungan timbal balik antara variabel-variabel yang ada dalam model. Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah suatu variabel memiliki hubungan sebab akibat dengan variabel lainnya secara signifikan, karena setiap variabel dalam penelitian memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi variabel dependen maupun variabel independen. Pada penelitian ini, uji kausalitas lebih ditujukan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia dengan menggunakan variabel independen yaitu harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia. Taraf uji yang digunakan dalam uji kausalitas *granger* ini yaitu pada tingkat kepercayaan 5% dengan panjang *lag* 2 sesuai pengujian panjang *lag* optimal yang telah dilakukan.

Tabel 10. Hasil Uji Kausalitas *Granger*

Null Hypothesis:	Obs	Lag 2	
		F-Statistic	Prob.
HARGA does not Granger Cause IMPOR	28	2,30383	0,1225
IMPOR does not Granger Cause HARGA		2,30014	0,1228
NILAI TUKAR does not Granger Cause IMPOR	28	6,13678	0,0073*
IMPOR does not Granger Cause NILAI TUKAR		3,64020	0,0423*
GDP does not Granger Cause IMPOR	28	13,4781	0,0001*
IMPOR does not Granger Cause GDP		13,8270	0,0001*

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Uji kausalitas *granger* dilakukan dengan membandingkan nilai probabilitas dengan taraf signifikansi 5%. Berdasarkan Tabel 10, dapat diketahui bahwa terdapat dua hubungan kausalitas antara variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat secara statistik mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand dengan nilai probabilitas sebesar $0,0073 < \alpha$ (menolak H_0). Demikian juga sebaliknya, variabel volume impor pati ubi kayu Thailand secara statistik juga mempengaruhi nilai tukar dolar Amerika Serikat dengan nilai probabilitas sebesar $0,0423 < \alpha$ (menolak H_0). Maka, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kausalitas dua arah antara variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat dan volume impor pati ubi kayu Thailand yang signifikan mempengaruhi.

Kondisi tersebut juga terjadi pada variabel GDP Indonesia yang secara statistik mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand dengan nilai probabilitas sebesar $0,0001 < \alpha$ (menolak H_0). Demikian juga sebaliknya, dimana variabel volume impor pati ubi kayu Thailand juga secara statistik mempengaruhi GDP Indonesia dengan nilai probabilitas sebesar $0,0001 < \alpha$ (menolak H_0). Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kausalitas dua arah antara variabel GDP Indonesia dengan volume impor pati ubi kayu Thailand yang secara signifikan mempengaruhi.

5.4.6 Hasil Estimasi Faktor-faktor yang Mempengaruhi Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand di Indonesia Menggunakan Metode VECM

Hasil estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh jangka pendek dan jangka panjang antara variabel independen terhadap variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini. *Lag* yang digunakan dalam estimasi VECM pada penelitian ini adalah 1, karena *lag* yang terpilih dikurangi dengan satu ($2 - 1 = 1$). Berikut merupakan hasil estimasi

Vector Error Correction Model (VECM) dalam jangka pendek dan jangka panjang.

5.4.6.1 Hasil Estimasi VECM Jangka Pendek

Tabel 11. Hasil Estimasi Vector Error Correction Model (VECM) Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-statistik
ECT	-1,336239	-4,36434***
HARGA	-0,006628	-2,77830**
NILAI TUKAR	-0,527360	-0,52868
GDP	1,647835	1,38281
R-squared	0,753646	
Adj. R-squared	0,710801	
F-statistik	17,59036***	

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Keterangan:

*** signifikan pada taraf nyata 1% (f-tabel = 4,64) (t-tabel = 2,78744)

** signifikan pada taraf nyata 5% (f-tabel = 2,98) (t-tabel = 2,05954)

* signifikan pada taraf nyata 10% (f-tabel = 2,31) (t-tabel = 1,70814)

Tabel 11 menunjukkan hasil analisis VECM dalam jangka pendek. Berdasarkan hasil uji tersebut, diketahui bahwa *Error Correction Term* (ECT) signifikan pada taraf nyata 1% ($4,36434 > 2,78744$). Hal ini menunjukkan bahwa model yang diamati adalah valid. Menurut Ekananda (2014), *Error Correction Term* (ECT) yang signifikan menunjukkan adanya koreksi terhadap penyimpangan, sedangkan besaran parameter menunjukkan kecepatan variabel dependen menuju keseimbangan jangka panjang. Dengan demikian, maka model VECM pada penelitian ini dapat dikatakan valid dan terdapat mekanisme penyesuaian dari jangka pendek menuju jangka panjang sebesar 133,6239%.

Berdasarkan Tabel 11, dapat diketahui bahwa F-statistik memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan F-tabel pada taraf nyata 1% ($17,59 > 4,64$). Hal ini berarti bahwa seluruh variabel independen yang digunakan (harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (volume impor pati ubi kayu Thailand). Didapatkan nilai *R-squared* sebesar 0,753646 yang berarti bahwa variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia dapat menjelaskan volume impor pati ubi kayu Thailand sebesar 75,36% dan sisanya sebesar 24,64% dijelaskan oleh variabel lain diluar model. Berikut merupakan interpretasi hasil analisis VECM

jangka pendek mengenai pengaruh dari masing-masing variabel independen yang digunakan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia.

a. Pengaruh Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Berdasarkan Tabel 11, dapat diketahui bahwa dalam jangka pendek (satu tahun sesuai jenis data yang digunakan, yaitu data tahunan periode 1990-2019) variabel harga impor pati ubi kayu Thailand pada *lag 1* berpengaruh signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand pada taraf signifikansi 5% ($2,77830 > 2,05954$). Harga impor pati ubi kayu Thailand dalam jangka pendek menunjukkan pengaruh negatif terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand dengan nilai koefisien sebesar 0,006628. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga impor pati ubi kayu Thailand sebesar 1 satuan pada tahun sebelumnya, maka volume impor pati ubi kayu Thailand tahun sekarang akan mengalami penurunan sebesar 0,006628 satuan dengan asumsi variabel lainnya tetap atau konstan (*ceteris paribus*). Hal ini sesuai dengan Andani *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa semakin tinggi harga suatu barang, maka semakin rendah jumlah barang yang diminta. Didukung dengan pernyataan Marisa (2014), bahwa naiknya tingkat harga suatu barang akan menurunkan permintaan terhadap barang tersebut, begitupun sebaliknya.

b. Pengaruh Nilai Tukar Dolar Amerika Serikat terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Berdasarkan pada Tabel 11, diketahui bahwa variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat dalam jangka pendek tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand pada taraf signifikansi 10%, 5%, maupun 1% ($0,52868 < t\text{-tabel}$). Artinya, kenaikan maupun penurunan nilai tukar dolar Amerika Serikat terhadap rupiah dalam jangka pendek tidak akan mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Hal ini disebabkan karena pati ubi kayu Thailand memiliki biaya produksi yang rendah, sehingga harga pati ubi kayu Thailand masih terjangkau oleh masyarakat Indonesia yang membutuhkan dan tetap diminati.

c. Pengaruh GDP Indonesia terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Variabel GDP Indonesia dalam jangka pendek tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand pada taraf signifikansi 10%, 5%, maupun 1% ($1,38281 < t\text{-tabel}$). Artinya, kenaikan maupun penurunan GDP Indonesia dalam jangka pendek tidak akan berpengaruh terhadap kenaikan maupun penurunan volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia. Hal ini dapat terjadi karena tidak semua masyarakat Indonesia memiliki permintaan terhadap pati ubi kayu Thailand, melainkan hanya industri penggunaanya saja yang membutuhkan. Di sisi lain, GDP Indonesia juga lebih difokuskan untuk mengimpor barang-barang industri dan perdagangan yang berupa mesin serta peralatan mekanik, sehingga kenaikan GDP Indonesia tidak berpengaruh terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia.

5.4.6.2 Hasil Estimasi VECM Jangka Panjang

Tabel 12. Hasil Estimasi *Vector Error Correction Model* (VECM) Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t-statistik
HARGA	-0,003318	-4,02908***
NILAI TUKAR	-0,381392	-3,12546***
GDP	-0,537428	-11,6732***

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Keterangan:

*** signifikan pada taraf nyata 1% (f-tabel = 4,64) (t-tabel = 2,78744)

** signifikan pada taraf nyata 5% (f-tabel = 2,98) (t-tabel = 2,05954)

* signifikan pada taraf nyata 10% (f-tabel = 2,31) (t-tabel = 1,70814)

Tabel 12 menunjukkan hasil estimasi VECM dalam jangka panjang (30 tahun sesuai periode penelitian, yaitu tahun 1990-2019). Berdasarkan hasil uji tersebut, diketahui bahwa semua variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini berpengaruh signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia pada taraf signifikansi 1%. Interpretasi dari hasil analisis VECM jangka panjang ialah sebagai berikut:

- a. Pengaruh Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Berdasarkan hasil analisis VECM jangka panjang pada Tabel 12, dapat diketahui bahwa variabel harga impor pati ubi kayu Thailand pada *lag* 1 berpengaruh signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand pada taraf signifikansi 1% ($4,02908 > 2,78744$). Harga impor pati ubi kayu Thailand berpengaruh negatif terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand dengan nilai koefisien sebesar 0,003318. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga impor pati ubi

kayu Thailand sebesar 1 satuan pada tahun sebelumnya, maka volume impor pati ubi kayu Thailand tahun sekarang akan mengalami penurunan sebesar 0,003318 satuan dengan asumsi variabel lainnya tetap (*ceteris paribus*). Hal ini sesuai dengan Zaini (2008) yang menyatakan bahwa ketika terjadi kenaikan harga barang impor, maka jumlah permintaan terhadap barang impor akan berkurang dengan asumsi variabel lainnya dianggap konstan.

b. Pengaruh Nilai Tukar Dolar Amerika Serikat terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

Berdasarkan hasil analisis VECM jangka panjang pada Tabel 12, diketahui bahwa variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat pada *lag* 1 berpengaruh signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand pada taraf signifikansi 1% ($3,12546 > 2,78744$). Hal ini sesuai dengan Junaidi *et al.* (2018), yang menyatakan bahwa nilai tukar akan mempengaruhi jumlah impor suatu perusahaan terutama dalam jangka panjang dibandingkan jangka pendek. Nilai tukar dolar Amerika Serikat berpengaruh negatif terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand dengan nilai koefisien sebesar 0,381392. Artinya, apabila terjadi peningkatan nilai tukar dolar Amerika Serikat sebesar 1% pada tahun sebelumnya, maka volume impor pati ubi kayu Thailand tahun sekarang akan mengalami penurunan sebesar 0,381392% dengan asumsi variabel lainnya tetap (*ceteris paribus*). Hal ini sesuai dengan pendapat Indrayani & Swara (2014) yang menyatakan bahwa nilai tukar (kurs) valuta asing memiliki hubungan yang berlawanan dengan impor.

c. Pengaruh *Gross Domestic Product* (GDP) Indonesia terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

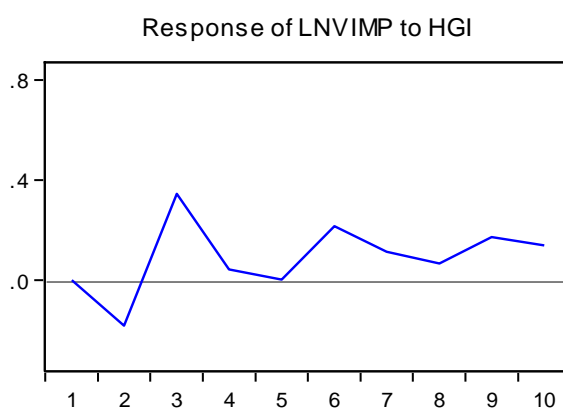
Berdasarkan pada Tabel 12, dapat diketahui bahwa variabel GDP Indonesia pada *lag* 1 berpengaruh signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand pada taraf signifikansi 1% ($11,6732 > 2,78744$). GDP Indonesia berpengaruh negatif terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand dengan nilai koefisien sebesar 0,537428. Artinya, apabila GDP Indonesia mengalami kenaikan sebesar 1% pada tahun sebelumnya, maka volume impor pati ubi kayu Thailand pada tahun sekarang akan mengalami penurunan sebesar 0,537428% dengan asumsi variabel lainnya konstan (*ceteris paribus*). Hasil penelitian ini sejalan dengan

penelitian yang dilakukan oleh Sani *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa GDP Indonesia berpengaruh negatif dan signifikan terhadap impor komoditas pertanian di Indonesia.

Akan tetapi, hasil penelitian ini bertentangan dengan hasil penelitian Junaidi *et al.* (2018) yang menyatakan bahwa semakin besar pendapatan nasional suatu negara, maka permintaan impornya akan semakin meningkat. Perbedaan hasil penelitian ini dengan hipotesis dan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa GDP berpengaruh positif terhadap impor dari luar negeri dapat disebabkan karena adanya kebijakan pemerintah yang mulai membatasi impor dan mendorong produksi dalam negeri, sehingga menyebabkan pendapatan negara Indonesia meningkat, tetapi impor pati ubi kayu Thailand mengalami penurunan akibat kebijakan pembatasan impor yang dilakukan oleh pemerintah tersebut.

5.4.7 Hasil Analisis *Impulse Response Function* (IRF)

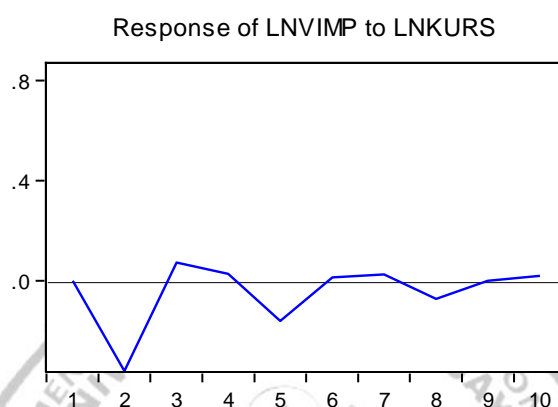
Analisis *Impulse Response Function* (IRF) bertujuan untuk menjelaskan dampak dari guncangan suatu variabel terhadap variabel lainnya, dimana dalam analisis ini tidak hanya dalam jangka pendek, tetapi dapat menganalisis beberapa horizon kedepan sebagai informasi jangka panjang. Menurut Prasetyawati & Basuki (2019), analisis IRF dapat melihat respon dinamika jangka panjang setiap variabel apabila ada guncangan tertentu sebesar satu standar *error* pada setiap persamaan. Sumbu horizontal merupakan periode dalam tahun, sedangkan sumbu vertikal menunjukkan nilai respon dalam persentase. Berikut merupakan hasil analisis *Impulse Response Function* (IRF) yang telah dilakukan.



Gambar 11. Hasil Analisis *Impulse Response Function* (IRF)

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

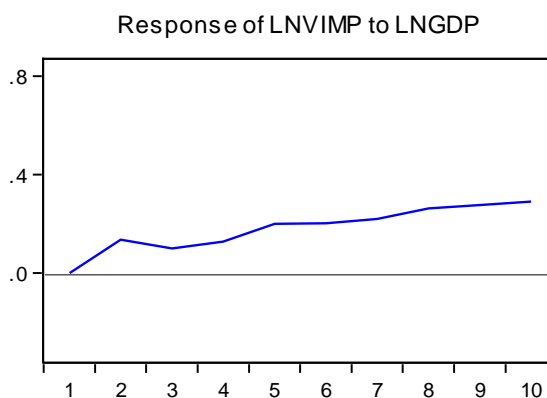
Berdasarkan Gambar 11, dapat dijelaskan bahwa respon volume impor pati ubi kayu Thailand terhadap guncangan dari variabel harga impor pati ubi kayu Thailand menunjukkan respon negatif pada periode ke-2, namun pada periode ke-3 hingga periode ke-10 menunjukkan respon positif dan berfluktuasi. Artinya, mulai periode ke-3, jika terjadi guncangan (*shock*) sebesar 1 standar deviasi dari harga impor pati ubi kayu Thailand, maka variabel volume impor pati ubi kayu Thailand akan merespon secara positif.



Gambar 12. Hasil Analisis *Impulse Response Function* (IRF)

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Berdasarkan Gambar 12, dapat diketahui bahwa respon volume impor pati ubi kayu Thailand terhadap guncangan variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat menunjukkan respon negatif pada periode ke-2. Selanjutnya, pada periode ke-3 hingga periode ke-10 menunjukkan respon yang berfluktuasi secara positif dan negatif. Artinya, mulai periode ke-3, apabila terjadi guncangan sebesar 1 standar deviasi pada variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat, maka variabel volume impor pati ubi kayu Thailand dapat bereaksi secara positif maupun negatif.



Gambar 13. Hasil Analisis *Impulse Response Function* (IRF)

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Berdasarkan Gambar 13, dapat diketahui bahwa respon volume impor pati ubi kayu Thailand terhadap guncangan variabel GDP Indonesia menunjukkan respon yang positif dan cenderung meningkat dari periode pertama hingga periode ke-10. Artinya, dari periode pertama, jika terjadi guncangan (*shock*) sebesar 1 standar deviasi pada variabel GDP Indonesia, maka volume impor pati ubi kayu Thailand akan merespon secara positif dan meningkat.

5.4.8 Hasil Analisis *Variance Decomposition* (VD)

Selain IRF, *Variance Decomposition* (VD) juga digunakan untuk menyusun *forecast error variance* suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara *variance* sebelum dan setelah adanya guncangan (baik guncangan yang berasal dari variabel itu sendiri maupun guncangan dari variabel lain) untuk melihat pengaruh relatif dari suatu variabel penelitian terhadap variabel lainnya. Analisis *Variance Decomposition* (VD) bertujuan untuk menjelaskan kontribusi dari masing-masing variabel terhadap guncangan (*shock*) yang ditimbulkannya terhadap variabel dependen yang diamati (Prasetyawati & Basuki, 2019). Perubahan yang terjadi dalam variabel ditunjukkan dengan adanya perubahan *error variance*. Berikut merupakan hasil analisis *Variance Decomposition* (VD) untuk melihat kontribusi harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia.

Tabel 13. Hasil Analisis *Variance Decomposition* (VD) Terhadap Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

<i>Variance Decomposition of LNVIMP:</i>					
Period	S.E.	IMPOR	HARGA	NILAI TUKAR	GDP
1	0,866475	100,0000	0,000000	0,000000	0,000000
2	0,970655	80,69665	3,554534	13,82806	1,920751
3	1,037502	70,67981	14,14921	12,58425	2,586731
4	1,131678	73,87907	12,03625	10,63121	3,453475
5	1,162258	70,36256	11,41134	12,00686	6,219238
6	1,200266	66,14354	13,92563	11,27011	8,660715
7	1,254701	65,09412	13,57002	10,35112	10,98474
8	1,291175	62,28704	13,07390	10,10054	14,53852
9	1,333735	58,73425	13,90803	9,466202	17,89152
10	1,384563	56,32956	13,89881	8,804769	20,96687

Sumber: Data Sekunder Diolah (2021)

Berdasarkan Tabel 13, dapat dijelaskan bahwa volume impor pati ubi kayu Thailand pada periode pertama dipengaruhi oleh guncangan volume impor pati

ubi kayu Thailand itu sendiri sebesar 100%. Sementara variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia pada periode pertama belum memberikan pengaruh terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand. Guncangan volume impor pati ubi kayu Thailand terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand itu sendiri terus mengalami penurunan yang cukup besar dengan memberikan pengaruh sebesar 80,70% pada periode ke-2 dan berkurang menjadi 56,33% pada periode ke-10.

Seiring bertambahnya periode, variabel-variabel lain mulai memberikan kontribusi meskipun nilainya tidak sebesar kontribusi volume impor pati ubi kayu Thailand. Pada periode ke-10, variabel GDP Indonesia memberikan kontribusi paling besar terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand yaitu sebesar 20,97%. Dapat dilihat bahwa variabel GDP Indonesia pada setiap periode memberikan tambahan kontribusi, sehingga setiap periode selalu mengalami peningkatan. Variabel harga impor pati ubi kayu memberikan kontribusi terbesar kedua terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand yaitu sebesar 13,90%. Variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat memberikan kontribusi terbesar ketiga terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand yaitu sebesar 8,80%.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan pati ubi kayu Thailand di Indonesia, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada jangka pendek, variabel harga impor pati ubi kayu Thailand berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia, sedangkan variabel nilai tukar dolar Amerika Serikat dan GDP Indonesia tidak menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia.
2. Pada jangka panjang, variabel harga impor pati ubi kayu Thailand, nilai tukar dolar Amerika Serikat, dan GDP Indonesia secara individu berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Bagi pemerintah

Perlu adanya peran pemerintah dalam mendukung produksi pati ubi kayu domestik dengan cara memberikan bantuan berupa modal dan teknologi pengolahan agar kegiatan produksi pati ubi kayu domestik lebih efektif dan efisien, sehingga kuantitas produksi pati ubi kayu Indonesia menjadi lebih besar dan dapat menurunkan harga jual pati ubi kayu domestik.

2. Bagi produsen pati ubi kayu

Produsen pati ubi kayu di Indonesia perlu meningkatkan kualitas serta kuantitas produksi pati ubi kayu domestik agar sesuai dengan permintaan masyarakat serta dapat bersaing dengan pati ubi kayu impor. Produsen pati ubi kayu juga disarankan dapat membangun kemitraan dengan petani ubi kayu, dimana dengan adanya kemitraan tersebut, produsen pati ubi kayu akan mendapatkan pasokan bahan baku dengan kualitas yang sesuai dan tersedia secara kontinyu.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel-variabel lain yang dapat mempengaruhi volume impor pati ubi kayu Thailand di Indonesia seperti produksi pati ubi kayu di Indonesia dan konsumsi pati ubi kayu di Indonesia. Peneliti selanjutnya juga dapat menggunakan jumlah data yang lebih banyak serta menggunakan metode dan alat analisis yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, Zulham, T., & Gunawan, E. (2018). Pengaruh Ekspor, Impor, dan Jumlah Penduduk Terhadap PDB Indonesia Tahun 1969 -2016. *Jurnal Perspektif Ekonomi Darussalam*, 4(2), 249–264. <https://doi.org/10.24815/jped.v4i2.13021>
- Afin, R., Yulistiono, H., & Oktarani, N. A. (2008). Perdagangan Internasional, Investasi Asing, dan Efisiensi Perekonomian Negara-Negara ASEAN. *Buletin Ekonomi Moneter Dan Perbankan*, 10(3), 261–296.
- Afrizal. (2018). Analisis Inflasi di Indonesia (Suatu Pendekatan Model Dinamik). *J. Ekonomi Bisnis Dan Kewirausahaan*, 7(2), 85–102. <https://doi.org/10.26418/jebik.v7i2.24199>
- Akbar, R. A., Rusgiyono, A., & Tarno. (2016). Analisis Integrasi Pasar Bawang Merah Menggunakan Metode Vector Error Correction Model (VECM). *J. Gaussian*, 5(4), 811–820.
- Andani, A., Nusril, & Rasyid, W. (2017). Kausalitas Harga dan Permintaan Komoditas Pertanian di Provinsi Bengkulu. *J. Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 17(2), 184–194.
- Anggraini, M. (2017). Perdagangan Industri Komoditi Pangan Singkong di Indonesia Setelah Memasuki Era ACFTA. *J. Westphalia*, 16(1), 47–64.
- Ardiansyah, H. (2017). Pengaruh Inflasi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia. *J. Pendidikan Ekonomi*, 5(3), 1–5. <https://doi.org/10.35508/jom.v13i3.3311>
- Arifin, S., Rae, D. E., & Joseph, C. P. R. (2007). *Kerja Sama Perdagangan Internasional: Peluang dan Tantangan Bagi Indonesia*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Asnawi, R. (2014). Analisis Fungsi Produksi Usahatani Ubi Kayu dan Industri Tepung Tapioka Rakyat di Provinsi Lampung. *J. Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 6(1), 131–140. <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/index.php/jpengkajian/article/view/1487/1266>
- Asriani, P. S. (2010). Perdagangan Ubi Kayu Indonesia di Pasar Dunia (Indonesia Cassava Trade in World Market). *J. Agrisep*, 9(2), 184–196.
- Asriani, P. S. (2011). Analisis Daya Saing Ekspor Ubi Kayu Indonesia. *J. Agroland*, 18(1), 65–70.
- Basuki, A. T., & Prawoto, N. (2015). Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis. In *Depok: PT Rajagrafindo Persada*.
- Budiyanto, A., Martosuyono, P., & Richana, N. (2006). Optimasi Proses Produksi Tepung Gula Kasava dari Pati Ubi Kayu Skala Laboratorium. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, 2(29), 28–35.
- Chaisinboon, O., & Chontanawat, J. (2011). Factors Determining the Competing Use of Thailand's Cassava for Food and Fuel. *Energy Procedia*, 9, 216–229.
- Dzakiyah, Z., Puspitaningtyas, Z., & Puspita, Y. (2018). Pengaruh Jumlah Nilai Ekspor dan Tingkat Inflasi terhadap Kurs Rupiah Tahun 2009-2016. *J. Perilaku Dan Strategi Bisnis*, 6(2), 104–110. <https://doi.org/10.26486/jpsb.v6i2.559>
- Ekananda, M. (2014). Analisis Data Time Series untuk Penelitian, Manajemen,

- dan Akuntansi. *Mitra Wacana Media*.
- Elvira, R. (2015). Teori Permintaan (Komparasi dalam Perspektif Ekonomi Konvensional dengan Ekonomi Islam). *J. Islamika*, 15(1), 47–60.
- Erwidodo, Hermanto, & Herena, P. (2013). Perlukah Tarif Impor Diberlakukan? Jawaban Analisis Simulasi. *J. Agro Ekonomi*, 21(2), 175–195.
- FAO. (2021a). *Prices - Producer Prices*. <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>
- FAO. (2021b). *Production – Crops*. <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>
- FAO. (2021c). *Trade – Detailed Trade Matrix*. <http://www.fao.org/faostat/en/#compare>
- Fariyanti, A. (2017). Dampak Kebijakan Tarif Impor Gula terhadap Kesejahteraan Produsen dan Konsumen. *J. Agribisnis Dan Ekonomi Pertanian*, 1(2), 13–23.
- Ginting, E. (2008). Teknologi Penanganan Pascapanen dan Pengolahan Ubikayu Menjadi Produk Antara untuk Mendukung Agroindustri. *Buletin Palawija*, 0(4), 67–83.
- Ginting, E. (2014). Ubi Kayu Sebagai Bahan Baku Industri Bioetanol. *Buletin Palawija*, 0(17), 1–10.
- Handayani, T. D., & Putri, N. E. (2020). Pengaruh Jenis Pati Ubi Kayu terhadap Karakteristik Mi Pentil Kering yang Dihasilkan. *J. Teknologi Pengolahan Pertanian*, 2(2), 6–14.
- Imam, A. (2013). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Impor Barang Konsumsi di Indonesia. *J. Kajian Ekonomi Dan Pembangunan*, 1(2), 1–12.
- Indrayani, N. K. A., & Swara, I. W. Y. (2014). Pengaruh Konsumsi, Produksi, Kurs Dollar AS, dan PDB Pertanian Terhadap Impor Bawang Putih Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 3(5), 209–218.
- Junaidi, S. K., Sulasmiyati, S., & Nurlaily, F. (2018). Pengaruh Pendapatan Nasional, Inflasi, dan Nilai Tukar Yuan Terhadap Impor Indonesia dari China Periode 2010-2017. *J. Administrasi Bisnis*, 60(2), 111–118.
- Kamsiati, E., Herawati, H., & Purwani, E. Y. (2017). Potensi Pengembangan Plastik Biodegradable Berbasis Pati Sagu dan Ubikayu di Indonesia. *J. Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 36(2), 67–76.
- Malik, N. (2017). *Ekonomi Internasional*. Universitas Muhammadiyah Malang. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=gytjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA65&dq=kurva+perdagangan+internasional+salvatore+1997&ots=IyBSt05aif&sig=XSfZm4vu4cq_Rl81d7z9vQ4lqRY&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Mardianto, A., & Kusumajaya, I. W. W. (2014). Pengaruh Inflasi, Cadangan Devisa, dan Produk Domestik Bruto Terhadap Impor Barang Modal. *J. Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 3(9), 413–420.
- Marisa, F. (2014). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Impor Bawang Putih di Indonesia Tahun 1980-2012. *Economics Development Analysis Journal*, 3(2), 235–242. <https://doi.org/10.15294/edaj.v3i2.3820>
- Nawatmi, S., Nusantara, A., & Santosa. (2012). *Votalitas Nilai Tukar dan Perdagangan Internasional* (Vol. 22, Issue 2).
- Noerwijati, K. (2015). Upaya Modifikasi Pati Ubikayu Melalui Pemuliaan Tanaman. *Buletin Palawija*, 13(1), 92–100.
- Nuryadin, H. M. B. (2007). Harga Dalam Perspektif Islam. *J. Mazahib*, 4(1), 86–

99.

- Okidim, I. A., & Ellah, G. O. (2014). Analysis of European Demand for Cassava Products from Nigeria (1985-2000). *Global Journal of Commerce & Management Perspective*, 3(4), 268–272.
- Oktiani, D. (2017). Pemodelan Harga dan Produksi Ubi Kayu Menggunakan Model Vektor Autoregressive (VAR). *Majalah Teknologi Agro Industri*, 9(1), 7–15.
- Pramesti, F. S., Rahayu, E. S., & Agustono. (2017). Analisis Daya Saing Ubi Kayu Indonesia di Pasar Internasional. *SEPA: J. Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 14(1), 1–7. <https://doi.org/10.20961/sepa.v14i1.21034>
- Prasetyawati, F. D., & Basuki, A. T. (2019). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Impor Daging Sapi di Indonesia Periode 1988-2017: Menggunakan Metode VECM (Vector Error Correction Model). *J. of Economics Research and Social Sciences*, 3(2), 118–133. <https://doi.org/10.18196/jerss.030213>
- Pulungan, R. E. (2014). Dampak Kebijakan Indonesia Membatasi Kuota Impor Daging Sapi dari Australia. *Jom-Fisip*, 1(2), 1–10. <http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127>
- Pusdatin. (2017a). *Analisis Kinerja Perdagangan Komoditas Ubi Kayu* (Vol. 7, Issue 2A). <http://perpustakaan.bappenas.go.id/lontar/file?file=digital/192539-Konten-Konten E2590.pdf>
- Pusdatin. (2017b). *Perkembangan Neraca Bahan Makanan (NBM)*. https://aplikasi2.pertanian.go.id/konsumsi/tampil_nbm2.php
- Pusdatin. (2021). *Impor Komoditi Pertanian Berdasarkan Kode HS Subsektor Tanaman Pangan*. <http://database.pertanian.go.id/eksim2012/imporHS.php>
- Richart, P. S. W., & Meydianawati, L. G. (2014). Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Impor Barang Konsumsi di Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 3(12), 613–623.
- Sani, Y., Hodijah, S., & Rosmeli. (2020). Analisis Impor Beras di Indonesia. *J. Perdagangan Industri Dan Moneter*, 8(2), 89–98. <https://doi.org/10.15294/edaj.v3i2.3838>
- Separinta, A. (2017). Kepentingan Pemerintah Indonesia Mengeluarkan Kebijakan Pembatasan Kuota Import Tepung Gandum. *Jom-Fisip*, 4(2), 1–7. www.journal.uta45jakarta.ac.id
- Sidabalok, J. (2020). *Hukum Perdagangan (Perdagangan Nasional dan Perdagangan Internasional)*. Yayasan Kita Menulis.
- Singgih, V. A., & Sudirman, I. W. (2015). Pengaruh Produksi, Jumlah Penduduk, PDB, dan Kurs Dollar Terhadap Impor Jagung Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 4(2), 71–79.
- Sonia, A. P., & Setiawina, N. D. (2016). Pengaruh Kurs, JUB, dan Tingkat Inflasi Terhadap Ekspor, Impor, dan Cadangan Devisa Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Pembangunan Universitas Udayana*, 5(10), 1077–1102.
- Taslim, L., & Rifin, A. (2019). The Impact of Tapioca Import on Cassava Prices in the Development of Tapioca Industry in Indonesia. *J. Manajemen Dan Agribisnis*, 16(3), 133–141.
- UNComtrade. (2021). *UN Comtrade Database*. <https://comtrade.un.org/data/>

- Wicaksono, H., Putra, E. T. S., & Muhartini, S. (2015). Kesesuaian Tanaman Ganyong (*Canna indica* L.), Suweg (*Amorphophallus paeoniifolius* (Dennst.) Nicolson), dan Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz) pada Agroforestri Perbukitan Menoreh. *Vegetalika*, 4(1), 87–101.
- Widaningsih, R. (2016). *Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Ubi Kayu*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian: Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Widiya, H., Siregar, E. P., & Hilmiatussahla. (2019). Pengaruh Pendapatan Nasional, Kurs, Inflasi, dan Suku Bunga Terhadap Impor Barang Modal. *J. Manajemen Ekonomi Sains*, 1(1), 1–22.
- Winarno, J. (2013). Tarif Bea Masuk Atas Barang Impor Berdasarkan Undang-Undang Kepabeanan. *J. Independent*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.30736/ji.v1i1.2.7>
- WorldBank. (2021). *GDP (current US\$) - Indonesia*. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=ID>
- Yi, F. J., Munandar, J. M., & Irwanto, A. K. (2019). Analysis of Competitiveness Rate and Export Strategies of Indonesian Processed Cassava to China. *J. Manajemen Dan Organisasi*, 9(2), 91–101.
- Yuliara, I. M. (2016). Regresi Linier Berganda. In *Universitas Udayana Bali*.
- Yusuf, M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.
- Zaini, A. (2008). Pengaruh Harga Gula Impor, Harga Gula Domestik, dan Produksi Gula Domestik terhadap Permintaan Gula Impor di Indonesia. *J. EPP*, 5(2), 1–9.
- Zulyanti, N. R. (2016). *Analisis Pengaruh Kualitas Alat Produksi, Harga Bahan Baku, Pemakaian Bahan Baku, Jumlah Tenaga Kerja Terhadap Volume Produksi*. (3), 159–170.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Variabel Sebelum Diolah

TAHUN	VIMP	HGI	KURS	GDP
1990	12955972	246.152	1842.81	106140727357.03
1991	12955972	246.152	1950.32	116621996217.13
1992	37440260	230.994	2029.92	128026966579.96
1993	52897206	183.340	2087.10	158006700301.53
1994	123841184	223.229	2160.75	176892143931.51
1995	164075808	405.053	2248.61	202132028723.12
1996	1523000	187.043	2342.30	227369679374.97
1997	98841128	203.468	2909.38	215748998609.64
1998	80496064	212.130	10013.62	95445547872.72
1999	7000000	169.823	7855.15	140001351215.46
2000	197123289	155.025	8421.78	165021012077.81
2001	59745423	145.744	10260.85	160446947784.91
2002	25617283	181.199	9311.19	195660611165.18
2003	173146829	174.969	8577.13	234772463823.81
2004	52392750	177.782	8938.85	256836875295.45
2005	96711938	238.786	9704.74	285868618224.02
2006	299624441	229.926	9159.32	364570514304.85
2007	271849274	251.928	9141.00	432216737774.86
2008	156261780	336.001	9698.96	510228634992.26
2009	166591738	297.166	10389.94	539580085612.40
2010	285502277	407.982	9090.43	755094160363.07
2011	396427193	488.034	8770.43	892969107923.09
2012	673548125	455.472	9386.63	917869910105.75
2013	208735950	488.823	10461.24	912524136718.02
2014	339214828	440.219	11865.21	890814755233.23
2015	532776180	431.254	13389.41	860854235065.08
2016	553156022	359.795	13308.33	931877364177.74
2017	332419534	329.291	13380.83	1015618742565.81
2018	349276050	496.135	14236.94	1042240309412.58
2019	325336705	441.046	14147.67	1119190780752.80

Keterangan:

VIMP : Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand

HGI : Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand

KURS : Nilai Tukar Dolar Amerika Serikat

GDP : GDP Indonesia

Lampiran 2. Data Variabel Setelah Diolah

TAHUN	LNVIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1990	16.3770674	246.152	7.519048668	25.39
1991	16.3770674	246.152	7.575747459	25.48
1992	17.43825715	230.994	7.615752073	25.58
1993	17.78386108	183.340	7.643532674	25.79
1994	18.63451053	223.229	7.678212363	25.90
1995	18.91583912	405.053	7.718066626	26.03
1996	14.23619263	187.043	7.758887048	26.15
1997	18.40902435	203.468	7.975695279	26.10
1998	18.20371885	212.130	9.211701695	25.28
1999	15.76142071	169.823	8.968924647	25.66
2000	19.09933992	155.025	9.038575893	25.83
2001	17.90560314	145.744	9.236090961	25.80
2002	17.0587778	181.199	9.138972361	26.00
2003	18.96965052	174.969	9.056855026	26.18
2004	17.77427878	177.782	9.098162225	26.27
2005	18.38724741	238.786	9.180369877	26.38
2006	19.51804039	229.926	9.122526855	26.62
2007	19.42075833	251.928	9.120525068	26.79
2008	18.86704324	336.001	9.1797742	26.96
2009	18.93105669	297.166	9.248593069	27.01
2010	19.46976056	407.982	9.114977857	27.35
2011	19.79800296	488.034	9.079141495	27.52
2012	20.32807001	455.472	9.147041527	27.55
2013	19.15658061	488.823	9.255432277	27.54
2014	19.64214418	440.219	9.381365977	27.52
2015	20.09361197	431.254	9.502219594	27.48
2016	20.13115066	359.795	9.496145194	27.56
2017	19.62190839	329.291	9.501578655	27.65
2018	19.67137314	496.135	9.563595188	27.67
2019	19.60037122	441.046	9.557305321	27.74

Lampiran 3. Hasil Uji Stasioneritas Data Tingkat *Level-Intercept*

1. Variabel Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand (LNVIMP)

Null Hypothesis: LNVIMP has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.452489	0.5417
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

2. Variabel Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand (HGI)

Null Hypothesis: HGI has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.557615	0.4908
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

3. Variabel Nilai Tukar dolar Amerika Serikat (LNKURS)

Null Hypothesis: LNKURS has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.589965	0.4748
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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

4. Variabel GDP Indonesia (LNGDP)

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.637049	0.8471
Test critical values: 1% level	-3.679322	
5% level	-2.967767	
10% level	-2.622989	

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



Lampiran 4. Hasil Uji Stasioneritas Data Tingkat 1st *Difference-Intercept*

1. Variabel Volume Impor Pati Ubi Kayu Thailand (LNVIMP)

Null Hypothesis: D(LNVIMP) has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-9.578393	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.699871	
5% level	-2.976263	
10% level	-2.627420	

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

2. Variabel Harga Impor Pati Ubi Kayu Thailand (HGI)

Null Hypothesis: D(HGI) has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-7.141583	0.0000
Test critical values: 1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

3. Variabel Nilai Tukar dolar Amerika Serikat (LNKURS)

Null Hypothesis: D(LNKURS) has a unit root

Exogenous: Constant

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

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.567339	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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

4. Variabel GDP Indonesia (LNGDP)
 Null Hypothesis: $D(LNGDP)$ has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=7)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.419909	0.0001
Test critical values: 1% level	-3.689194	
5% level	-2.971853	
10% level	-2.625121	

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



Lampiran 5. Hasil Uji Panjang *Lag* Optimal

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: D(LNVIMP) D(HGI) D(LNKURS)
D(LNGDP)

Exogenous variables: C

Date: 08/05/21 Time: 07:53

Sample: 1990 2019

Included observations: 26

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-157.5795	NA	2.938322	12.42920	12.62275*	12.48493
1	-135.7143	35.32079	1.907724	11.97802	12.94579	12.25670
2	-107.5501	36.83008*	0.827055*	11.04232	12.78430	11.54394*
3	-88.82051	18.72960	0.882751	10.83235*	13.34854	11.55692

* indicates lag order selected by the criterion

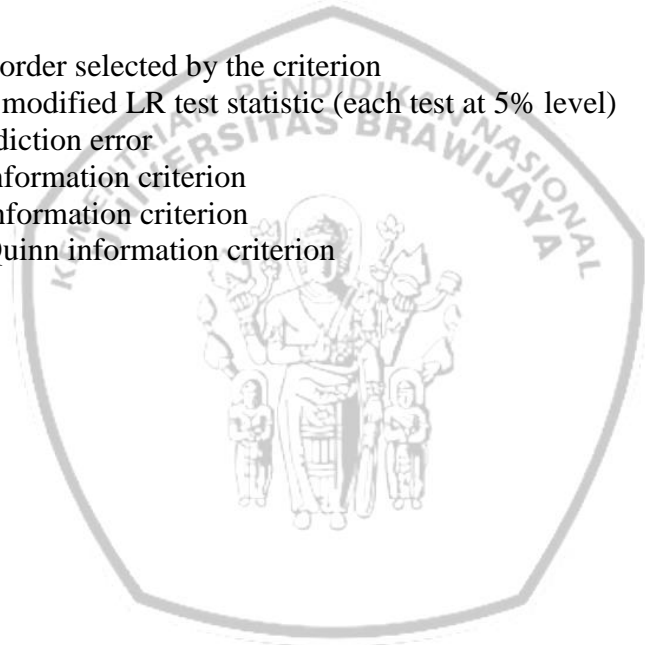
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion



Lampiran 6. Hasil Uji Kointegrasi

Date: 08/05/21 Time: 07:21

Sample: 1990 2019

Included observations: 26

Series: D(LNVIMP) D(HGI) D(LNKURS)

D(LNGDP)

Lags interval: 1 to 2

Selected (0.05 level*) Number of Cointegrating Relations by Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Trace	2	1	1	1	1
Max-Eig	1	1	1	1	1

*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

Information Criteria by Rank and Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or No. of CEs	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend

Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)

0	-119.3713	-119.3713	-118.7345	-118.7345	-118.0643
1	-103.0511	-103.0010	-102.3688	-100.3325	-99.71185
2	-94.24061	-93.38902	-92.98315	-90.65702	-90.05017
3	-90.70811	-89.85648	-89.45507	-84.84137	-84.83666
4	-90.00050	-88.82051	-88.82051	-83.00116	-83.00116

Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)

0	11.64394	11.64394	11.90265	11.90265	12.15880
1	11.00393	11.07700	11.25914	11.17943	11.36245
2	10.94159*	11.02992	11.15255	11.12746	11.23463
3	11.28524	11.45050	11.49654	11.37241	11.44897
4	11.84619	12.06312	12.06312	11.92317	11.92317

Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)

0	13.19237	13.19237	13.64463	13.64463	14.09433
1	12.93946*	13.06092	13.38822	13.35690	13.68509
2	13.26423	13.44934	13.66874	13.74043	13.94438
3	13.99499	14.30541	14.39984	14.42088	14.54583
4	14.94305	15.35352	15.35352	15.40713	15.40713

Date: 08/05/21 Time: 07:18
 Sample (adjusted): 1993 2019
 Included observations: 27 after adjustments
 Trend assumption: No deterministic trend
 Series: D(LNVIMP) D(HGI) D(LNKURS) D(LNGDP)
 Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.816236	90.86857	40.17493	0.0000
At most 1 *	0.706713	45.12778	24.27596	0.0000
At most 2	0.341639	12.00952	12.32090	0.0563
At most 3	0.026439	0.723461	4.129906	0.4535

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.816236	45.74080	24.15921	0.0000
At most 1 *	0.706713	33.11826	17.79730	0.0001
At most 2 *	0.341639	11.28606	11.22480	0.0488
At most 3	0.026439	0.723461	4.129906	0.4535

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

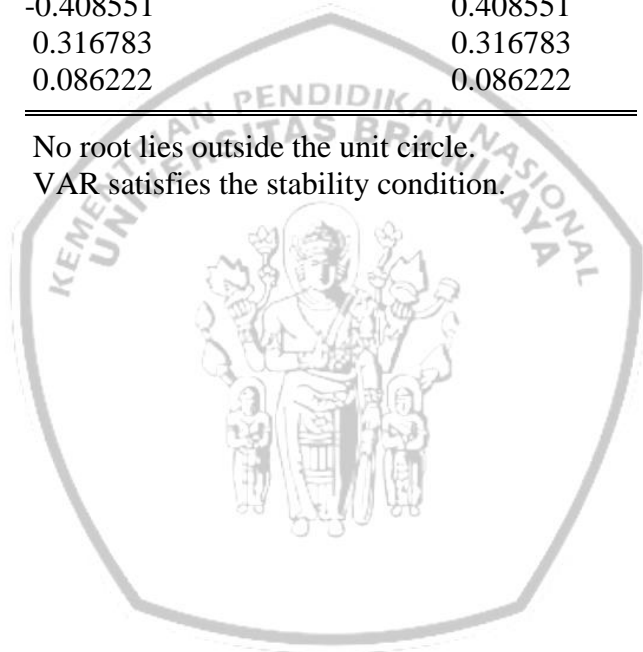
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Lampiran 7. Hasil Uji Stabilitas Model

Roots of Characteristic Polynomial
 Endogenous variables: D(LNVIMP) D(HGI)
 D(LNKURS) D(LNGDP)
 Exogenous variables: C
 Lag specification: 1 2
 Date: 08/05/21 Time: 07:14

Root	Modulus
-0.245039 - 0.810462i	0.846695
-0.245039 + 0.810462i	0.846695
-0.504375 - 0.583829i	0.771525
-0.504375 + 0.583829i	0.771525
0.742954	0.742954
-0.408551	0.408551
0.316783	0.316783
0.086222	0.086222

No root lies outside the unit circle.
 VAR satisfies the stability condition.



Lampiran 8. Hasil Uji Kausalitas *Granger*

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 08/05/21 Time: 07:33

Sample: 1990 2019

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
HGI does not Granger Cause LNVIMP	28	2.30383	0.1225
LNVIMP does not Granger Cause HGI		2.30014	0.1228
LNKURS does not Granger Cause LNVIMP	28	6.13678	0.0073
LNVIMP does not Granger Cause LNKURS		3.64020	0.0423
LNGDP does not Granger Cause LNVIMP	28	13.4781	0.0001
LNVIMP does not Granger Cause LNGDP		13.8270	0.0001
LNKURS does not Granger Cause HGI	28	0.96392	0.3963
HGI does not Granger Cause LNKURS		0.06427	0.9379
LNGDP does not Granger Cause HGI	28	5.50237	0.0111
HGI does not Granger Cause LNGDP		0.10450	0.9012
LNGDP does not Granger Cause LNKURS	28	0.59432	0.5602
LNKURS does not Granger Cause LNGDP		2.11379	0.1436

Lampiran 9. Hasil Estimasi Vector Error Correction Model (VECM)

Vector Error Correction Estimates

Date: 08/05/21 Time: 07:24

Sample (adjusted): 1992 2019

Included observations: 28 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

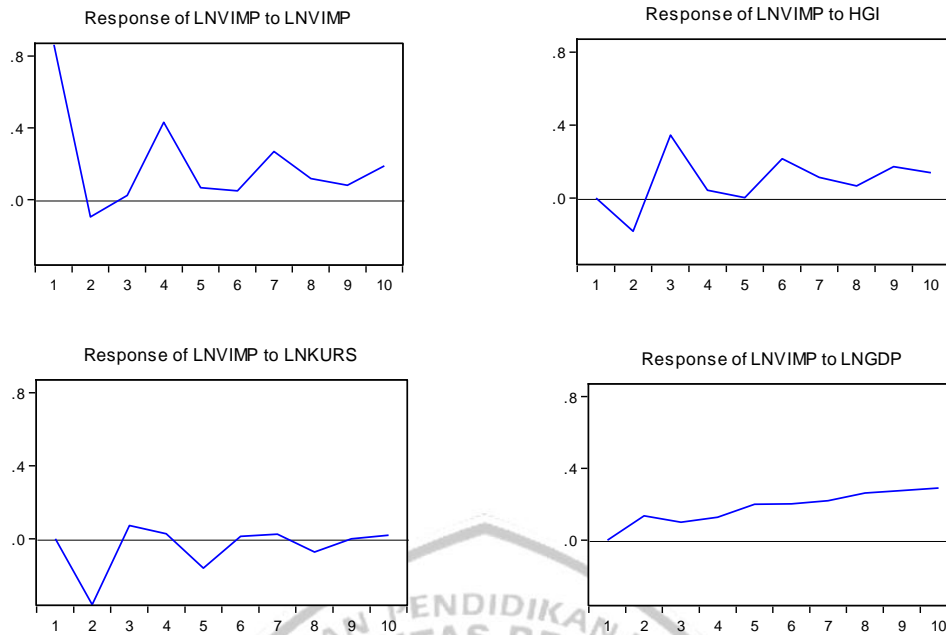
Cointegrating Eq:	CointEq1			
LNVIMP(-1)	1.000000			
HGI(-1)	-0.003318 (0.00082) [-4.02908]			
LNKURS(-1)	-0.381392 (0.12203) [-3.12546]			
LNGDP(-1)	-0.537428 (0.04604) [-11.6732]			
Error Correction:	D(LNVIMP)	D(HGI)	D(LNKURS)	D(LNGDP)
CointEq1	-1.336239 (0.30617) [-4.36434]	39.07289 (25.9130) [1.50785]	-0.214466 (0.06977) [-3.07384]	0.165699 (0.05854) [2.83051]
D(LNVIMP(-1))	0.253978 (0.17953) [1.41469]	-12.67605 (15.1946) [-0.83425]	0.179066 (0.04091) [4.37689]	-0.139505 (0.03433) [-4.06410]
D(HGI(-1))	-0.006628 (0.00239) [-2.77830]	-0.444540 (0.20192) [-2.20155]	-0.000565 (0.00054) [-1.03918]	0.000365 (0.00046) [0.80053]
D(LNKURS(-1))	-0.527360 (0.99749) [-0.52868]	41.17446 (84.4233) [0.48771]	0.185154 (0.22731) [0.81454]	0.612776 (0.19072) [3.21293]
D(LNGDP(-1))	1.647835 (1.19166) [1.38281]	135.2226 (100.857) [1.34074]	0.246716 (0.27156) [0.90852]	0.710343 (0.22785) [3.11764]

R-squared	0.753646	0.227598	0.456613	0.447212
Adj. R-squared	0.710801	0.093267	0.362111	0.351075
Sum sq. resids	17.26790	123692.5	0.896732	0.631276
S.E. equation	0.866475	73.33442	0.197455	0.165671
F-statistic	17.59036	1.694308	4.831784	4.651811
Log likelihood	-32.96330	-157.2372	8.446553	13.36075
Akaike AIC	2.711664	11.58837	-0.246182	-0.597196
Schwarz SC	2.949558	11.82626	-0.008289	-0.359302
Mean dependent	0.115118	6.960500	0.070770	0.080714
S.D. dependent	1.611231	77.01372	0.247227	0.205659

Determinant resid covariance (dof adj.)	0.305783
Determinant resid covariance	0.139217
Log likelihood	-131.3170
Akaike information criterion	11.09407
Schwarz criterion	12.23596
Number of coefficients	24



Lampiran 10. Hasil Uji *Impulse Response Function* (IRF)



Response of LNVIMP:

Period	LNVIIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1	0.866475	0.000000	0.000000	0.000000
2	-0.097585	-0.183002	-0.360949	0.134524
3	0.022435	0.344694	0.071930	0.098727
4	0.430536	0.042943	0.026369	0.128003
5	0.065743	0.001264	-0.161371	0.199458
6	0.049009	0.215566	0.012950	0.201885
7	0.268088	0.114067	0.024362	0.219455
8	0.116822	0.065801	-0.073718	0.263527
9	0.079913	0.171592	-0.000246	0.275475
10	0.187224	0.137984	0.019984	0.289266

Response of HGI:

Period	LNVIIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1	43.93631	58.71573	0.000000	0.000000
2	44.07762	23.39296	-12.23989	6.494535
3	47.68856	30.90932	-13.23607	9.698204
4	46.32961	28.17532	-13.38934	13.12396
5	48.15804	29.33493	-12.51177	15.86640
6	46.92892	28.75290	-12.80952	18.70690
7	46.22034	30.02049	-11.89073	21.09539
8	46.53309	30.26337	-11.19726	23.28773
9	45.94776	30.42940	-11.03006	25.39615
10	45.36365	31.07945	-10.46559	27.26953

Response of LNKURS:				
Period	LNVIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1	-0.032725	0.037068	0.191163	0.000000
2	-0.055053	0.047391	0.187490	0.020581
3	-0.175339	0.092019	0.199751	0.041606
4	-0.125499	0.132858	0.255134	0.048083
5	-0.113981	0.094520	0.234184	0.066378
6	-0.162832	0.112690	0.230507	0.082512
7	-0.144366	0.130786	0.255106	0.091020
8	-0.133340	0.114648	0.248247	0.103538
9	-0.156807	0.120373	0.244736	0.115657
10	-0.151563	0.131220	0.257112	0.123518

Response of LNGDP:				
Period	LNVIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1	0.029387	-0.022610	-0.151126	0.056858
2	0.044244	-0.027127	-0.139960	0.092183
3	0.134793	-0.055144	-0.140859	0.122703
4	0.086555	-0.079354	-0.175620	0.160900
5	0.071491	-0.040134	-0.148828	0.185796
6	0.104658	-0.047848	-0.137530	0.209311
7	0.083458	-0.055253	-0.149316	0.235912
8	0.069593	-0.035752	-0.136121	0.256447
9	0.083719	-0.034764	-0.126640	0.274839
10	0.074740	-0.038061	-0.130411	0.294332

Cholesky Ordering: LNVIMP HGI LNKURS
LNGDP

Lampiran 11. Hasil Uji *Variance Decompositions* (VD)

Variance Decomposition of LNVIMP:					
Period	S.E.	LNVIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1	0.866475	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.970655	80.69665	3.554534	13.82806	1.920751
3	1.037502	70.67981	14.14921	12.58425	2.586731
4	1.131678	73.87907	12.03625	10.63121	3.453475
5	1.162258	70.36256	11.41134	12.00686	6.219238
6	1.200266	66.14354	13.92563	11.27011	8.660715
7	1.254701	65.09412	13.57002	10.35112	10.98474
8	1.291175	62.28704	13.07390	10.10054	14.53852
9	1.333735	58.73425	13.90803	9.466202	17.89152
10	1.384563	56.32956	13.89881	8.804769	20.96687

Variance Decomposition of HGI:					
Period	S.E.	LNVIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1	73.33442	35.89479	64.10521	0.000000	0.000000
2	89.77749	48.05505	49.56289	1.858745	0.523313
3	107.5120	53.18388	42.82573	2.811776	1.178615
4	121.8631	55.84861	38.67852	3.395701	2.077169
5	135.7890	57.55880	35.81901	3.583925	3.038267
6	148.2624	58.30018	33.80657	3.752711	4.140544
7	160.0178	58.39214	32.54160	3.773773	5.292492
8	171.3318	58.31129	31.50571	3.718939	6.464057
9	182.0944	57.98910	30.68403	3.659233	7.667634
10	192.4456	57.47514	30.08009	3.571916	8.872854

Variance Decomposition of LNKURS:					
Period	S.E.	LNVIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1	0.197455	2.746796	3.524260	93.72894	0.000000
2	0.282562	5.137348	4.533901	89.79821	0.530537
3	0.400854	21.68567	7.522508	69.45089	1.340929
4	0.511362	19.34885	11.37279	67.57023	1.708128
5	0.585376	18.55670	11.28591	67.56808	2.589308
6	0.664695	20.39329	11.62732	64.43023	3.549159
7	0.743727	20.05734	12.37988	63.23008	4.332703
8	0.810186	19.61039	12.43465	62.67075	5.284207
9	0.876785	19.94291	12.50220	61.30292	6.251976
10	0.943559	19.80027	12.72930	60.35839	7.112043

Variance Decomposition of LNGDP:

Period	S.E.	LNVIMP	HGI	LNKURS	LNGDP
1	0.165671	3.146533	1.862524	83.21239	11.77855
2	0.241302	4.845135	2.141758	72.86670	20.14641
3	0.338133	18.35877	3.750376	54.46246	23.42840
4	0.429947	15.40787	5.726136	50.37028	28.49572
5	0.498243	13.53216	4.912767	46.43036	35.12471
6	0.569398	13.73980	4.467786	41.38498	40.40743
7	0.642014	12.49730	4.254949	37.96166	45.28608
8	0.708941	11.21272	3.743817	34.81913	50.22434
9	0.776137	10.51872	3.324240	31.71335	54.44368
10	0.844430	9.669534	3.011451	29.17625	58.14277

Cholesky Ordering: LNVIMP HGI LNKURS
LNGDP

