

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI VOLUME IMPOR  
PUPUK DI INDONESIA**

**HELDIA PREVIA YASIN  
G021191156**



**DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2023**

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI VOLUME IMPOR  
PUPUK DI INDONESIA**

**Heldia Previa Yasin**

**G021 19 1156**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

pada

Departemen Sosial Ekonomi Pertanian

Fakultas Pertanian

Universitas Hasanuddin

Makassar

**DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**


**MAKASSAR**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

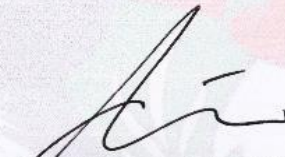
Judul Skripsi : Analisis Faktor yang Memengaruhi Volume Impor Pupuk di Indonesia  
Nama : Heldia Previa Yasin  
NIM : G021191156

Disetujui oleh:



Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si.

Ketua



Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.

Anggota

Diketahui oleh:



Dr. A. Nixia Tenriawaru, S.P., M.Si.

Ketua Departemen

Tanggal Lulus : 31 Juli 2023

**PANITIA UJIAN SARJANA PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
DEPARTEMEN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

---

---

**JUDUL : ANALISIS FAKTOR YANG MEMENGARUHI VOLUME  
IMPOR PUPUK DI INDONESIA**

**NAMA MAHASISWA : HELDIA PREVIA YASIN**

**NOMOR POKOK : G021 19 1156**

**SUSUNAN PENGUJI**

**Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si.**  
Ketua Sidang

**Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.**  
Anggota

**Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M.Ec.**  
Anggota

**Achmad Amiruddin, S.P., M.Si.**  
Anggota

---

---

**Tanggal Ujian : 31 Juli 2023**

## DEKLARASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul “Analisis Faktor yang Memengaruhi Impor Pupuk di Indonesia” benar adalah karya saya dengan arahan tim pembimbing, belum pernah diajukan atau tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Saya menyatakan bahwa, semua sumber informasi yang digunakan telah disebutkan di dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Makassar, 31 Juli 2023



Heldia Previa Yasin  
G021191156

## ABSTRAK

HELDIA PREVIA YASIN. Analisis Faktor yang Memengaruhi Volume Impor Pupuk di Indonesia. Pembimbing: Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si. dan Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.

Pupuk merupakan input dari kegiatan pertanian yang penggunaannya memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas pertanian. Meskipun Indonesia tetap memiliki produksi pupuk, namun ketersediaannya masih belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri. Keterbatasan dalam pemenuhan konsumsi tersebut mendorong Indonesia untuk melakukan impor pupuk. Namun, ditemukan fakta bahwa jumlah impor yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia berkali-kali lipat jika dibandingkan dengan minus kebutuhan konsumsi pupuk dalam negeri. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi volume impor pupuk di Indonesia. Komoditas yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk dengan kode HS 3102 (*Fertilizers; mineral or chemical, nitrogenous*). Sumber data penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari *UN Comtrade*, *World Bank*, Kementerian Pertanian, FAOSTAT, CEPIL, dan WITS. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis regresi data panel dengan model *pooled least square (common effect)* melalui pendekatan *gravity model* dalam periode 2000 – 2021 dari Tiongkok, Korea, Belgia, dan Malaysia sebagai empat negara pengekspor utama. Hasil estimasi menunjukkan bahwa impor pupuk di Indonesia secara signifikan dipengaruhi oleh 7 variabel independen pada tingkat kepercayaan 90%. Variabel independen yaitu PDB riil per kapita Indonesia dan jarak ekonomi berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume impor pupuk sebagai variabel dependen. Sedangkan variabel independen yang berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor pupuk sebagai variabel dependen yaitu PDB riil per kapita negara pengekspor pupuk utama ke Indonesia, harga pupuk impor, nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara pengekspor pupuk utama, PDB pertanian, dan tarif impor.

**Kata kunci:** Pupuk, Impor, Data Panel, Perdagangan Internasional, *Gravity Model*

## ABSTRACT

HELDIA PREVIA YASIN. *Analysis of Factors Affecting the Volume of Fertilizer Imports in Indonesia*. Supervised by: Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si. dan Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.

*Fertilizer is an input from agricultural activities whose use has a significant impact on agricultural productivity. Even though Indonesia still has fertilizer production, its availability is still unable to meet domestic consumption needs. The limitation in fulfilling this consumption has prompted Indonesia to import fertilizer. However, the fact was found that the amount of imports carried out by the Indonesian government was many times greater than minus the need for domestic consumption of fertilizers. The aim of this research is to find out the factors that influence the volume of fertilizer imports in Indonesia. The commodity used in this research is fertilizer with HS code 3102 (Fertilizers; mineral or chemical, nitrogenous). The data source for this research is secondary data obtained from UN Comtrade, World Bank, Ministry of Agriculture, FAOSTAT, CEPII, and WITS. The research method used is panel data regression analysis with the pooled least squares model (common effect) through a gravity model approach in the period 2000 – 2021 from China, Korea, Belgium and Malaysia as the four main exporting countries. The estimation results show that fertilizer imports in Indonesia are significantly influenced by 7 independent variables at the 90% confidence level. The independent variables, namely Indonesia's real GDP per capita and economic distance, have a positive and significant effect on the volume of fertilizer imports as the dependent variable. While the independent variables that have a negative and significant effect on the volume of fertilizer imports as the dependent variable are real GDP per capita of the main fertilizer exporting country to Indonesia, the price of imported fertilizer, the real exchange rate of the rupiah against the currency of the main fertilizer exporting country, agricultural GDP, and import tariffs.*

**Keywords:** *Fertilizer, Import, Panel Data, International Trade, Gravity Model*

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Heldia Previa Yasin, lahir di Gorontalo pada 7 Juli 2001. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Nasrudin Yasin, S.T. dan Ibu Chairunnisa, S.Pi., M.Si. Selama hidup, penulis telah menyelesaikan beberapa pendidikan formal, yaitu pada SD Inpres Minasa Upa I (2007–2013), SMPN 13 Makassar (2013–2016), dan SMAN 17 Makassar (2016–2019). Penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Hasanuddin melalui jalur SNMPTN tahun 2019 pada Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Hasanuddin, selain mengikuti kegiatan akademik dengan sebaik-baiknya, penulis juga aktif bergabung pada berbagai organisasi di lingkungan kampus yaitu himpunan keprofesian Mahasiswa Peminat Sosial Ekonomi Pertanian (MISEKTA) sebagai Anggota Dept. Kewirausahaan BPH (2020/2021) dan Sekretaris Komisi C BAPPER (2021/2022), Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Komisariat Pertanian Unhas sebagai Wakil Sekretaris Bid. Keperempuanan (2020/2021) dan Anggota Internal Bid. Keperempuanan (2021/2022), serta Keluarga Mahasiswa Penalaran Ilmiah Pertanian (KM PILAR) sebagai Anggota Div. Kewirausahaan (2021/2022).

Penulis aktif mengikuti seminar-seminar ilmiah mulai dari tingkat universitas, nasional, hingga internasional. Penulis juga mengikuti beberapa program kewirausahaan dari tingkat universitas hingga tingkat nasional dan berhasil mendapatkan hibah pendanaan, yaitu pada Program Kreativitas Mahasiswa skim Kewirausahaan (PKM-K) oleh Dikti pada tahun 2021 dengan judul BIJAU: Bipang Kacang Hijau sebagai Solusi Pangan Darurat Kaya Nutrisi, Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) oleh Unhas sebanyak dua kali pada tahun 2021 dengan judul *Lerak Beauty Face Mist* dan pada tahun 2022 dengan judul BANAMA: Banana Brown Chips, serta Program Pembinaan Mahasiswa Wirausaha (P2MW) oleh Dikti pada tahun 2022 dengan judul Chichips Snack.

Selain itu, penulis pernah menjadi mentor/tutor pada kegiatan *Basic Learning Skills, Character, and Creativity* (BALANCE) Unhas pada tahun 2022, serta telah beberapa kali menjadi asisten mata kuliah yaitu pada mata kuliah Kewirausahaan (2021/2022 dan 2022/2023), Analisis Perencanaan dan Pengembangan Agrosistem (2022/2023), Kokurikuler (2023), dan Penulisan Artikel Ilmiah (2023).



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai tugas akhir pada Program Studi Agribisnis, Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, dengan judul "***Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Volume Impor Pupuk di Indonesia***" di bawah bimbingan Bapak Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si. dan Ibu Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa meskipun skripsi ini telah disusun dengan upaya semaksimal mungkin dan tidak terlepas dari berbagai hambatan, namun bukan mustahil bila di dalam skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan ataupun kekeliruan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis untuk perbaikan dan pembelajaran di masa depan. Walaupun hanya sebagai harapan, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat adanya.

Makassar, 31 Juli 2023

Penulis,  
Heldia Previa Yasin

## PERSANTUNAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis tujukan hanya kepada Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas kasih dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada tauladan sepanjang masa, Nabi Muhammad *Shalallahu Alaihi Wassalam*, beserta para keluarga, sahabat, serta pengikutnya yang senantiasa membawa dan memberi kebaikan kepada umat manusia.

Penulis sepenuhnya menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa ada bantuan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak **Nasrudin Yasin, S.T.** dan Ibu **Chairunnisa S.Pi., M.Si.** yang telah memberi kesempatan untuk melihat dunia, mendidik, mengayomi, memberi motivasi dan arahan untuk mempersiapkan masa depan penulis, dorongan dengan penuh kasih sayang, memberi pengorbanan yang tak ternilai harganya, serta doa yang selalu dipanjatkan untuk anaknya. Penulis juga menghaturkan terima kasih kepada kakek dan nenek penulis yaitu Bapak **H. Bohari, S.H., M.H.** dan Ibu (Almh) **St. Djawahirah Hafid** yang telah merawat dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang dan kesabaran, mendidik, mencurahkan segala upaya terbaik demi masa depan penulis, serta doa yang tidak pernah terputus untuk kebaikan cucunya.

Tidak sedikit kendala yang penulis hadapi dalam proses penelitian hingga penyusunan skripsi, namun dengan usaha dan niat yang kuat, serta bantuan dari berbagai pihak, maka kendala tersebut dapat terselesaikan. Dengan penuh kerendahan hati, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang terdalam dan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak **Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si.**, selaku dosen pembimbing utama dan Ibu **Ayu Anisa Amir, S.P., M.Si.** selaku dosen pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat, dan motivasi kepada penulis selama penyusunan skripsi ini, serta telah bersedia meluangkan waktu dan pikiran untuk berbagi ilmu kepada penulis. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan kesalahan selama proses bimbingan dan penyusunan skripsi ini.
2. Bapak **Prof. Dr. Ir. Muslim Salam, M. Ec.** dan Bapak **Achmad Amiruddin, S.P., M.Si.** selaku dosen penguji yang telah memberikan ilmu, masukan, kritik, dan saran yang sangat membangun demi penyempurnaan skripsi ini, serta telah bersedia meluangkan waktu untuk hadir dan kebersamaan penulis pada setiap tahapan presentasi terkait skripsi ini.
3. Bapak **Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.** selaku dosen panitia ujian sarjana dan Ibu **Pipi Diansari, S.E., M.Si.** selaku dosen panitia seminar proposal, yang telah meluangkan waktu dalam mengatur jadwal seminar dan memandu jalannya seminar dengan baik dan lancar.
4. Ibu **Prof. Dr. Ir. Sitti Bulkis, M.S.** selaku dosen penasehat akademik yang telah meluangkan waktu, memberi arahan, saran, serta motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan.

5. Ibu **Dr. A. Nixia Tenriawaru S.P., M.Si.** dan Bapak **Ir. Rusli M. Rukka, S.P., M.Si.** selaku Ketua Departemen dan Sekretaris Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, yang telah banyak memberikan motivasi, pengetahuan, arahan, serta mengayomi penulis selama menempuh pendidikan.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, yang telah memberikan banyak ilmu, pengetahuan, dukungan, kesempatan, serta teladan yang baik bagi penulis selama menempuh pendidikan.
7. Staf Departemen Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Bapak **M. Rusli** dan Ibu **Fatima, S.Pd.** yang telah membantu penulis dalam proses administrasi untuk penyelesaian tugas akhir ini.
8. Keluarga Besar Mahasiswa Agribisnis angkatan 2019, teman-teman seperjuangan **“ADH19ANA”**, yang telah kebersamai penulis sejak awal hingga akhir perkuliahan, terima kasih atas segala bantuan, saran, apresiasi, pengalaman yang telah dibagi, dan motivasi yang telah diberikan hingga saat ini.
9. Para **“Keluarga Cacing” (Ami, Dinur, Haura, Lily, Tama, Yana)** cinta kasih hebat, teman dari awal perkuliahan hingga detik ini, dan semoga hingga seterusnya kita dapat berteman baik. Terima kasih banyak sudah selalu ada dan kebersamai penulis dalam suka maupun duka, memberi segala bentuk dukungan yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu, motivasi, semangat menjalankan perkuliahan sampai selesai, dan mendengar segala keluh kesah penulis tentang hal apapun. Penulis tidak bisa membayangkan bagaimana masa perkuliahan penulis tanpa adanya kalian. Mohon maaf jika penulis pernah melukai hati dengan bentuk perbuatan yang tidak penulis sadari. Terima kasih orang-orang baik, semoga kita semua bisa meraih kesuksesan, *Aamiin.*
10. Para *bestie* terkasih penulis semasa SMA (**Aan, Aya, Dela, Dije, Has, Icha, Iin, Rahma, Reisya, Nabilah**), terima kasih telah menjadi teman yang baik penulis sejak tahun 2016, memberi dukungan dan motivasi agar penulis dapat menyelesaikan perkuliahan, serta kebersamai penulis dalam kondisi apapun. Semoga kita semua dapat meraih kesuksesan dan mewujudkan cita-cita masing-masing, *Aamiin.*
11. Para sahabat tercinta **“TO”** sedari SMP (**Anti, Bila, Mega, Nurul, Shasha**) dan **Eka Putri Mheidy Utami**, terima kasih telah menjadi saudari tak sedarah penulis sejak 2013 hingga sekarang, yang telah memberi dukungan, mendengar segala cerita penulis, serta menyayangi penulis dalam keadaan apapun. Semoga urusan kalian senantiasa dipermudah dimanapun kalian berada, *Aamiin.*
12. Pemilik NIM 202021 terkeren yang telah setia menemani penulis dalam suka-duka, dalam keadaan sehat ataupun sakit, memberi motivasi, mendukung, dan membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas segala kebaikan dan kasih sayang yang telah diberikan.

Kepada semua pihak yang telah memberi bantuan secara langsung maupun tidak langsung dalam upaya penyelesaian skripsi penulis, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu, tanpa mengurangi rasa empati dan hormat, penulis menghaturkan terima kasih dan mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* memberikan kesehatan, keselamatan, serta kebaikan dunia dan akhirat bagi kita semua. *Aamiin.*

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>SUSUNAN PENGUJI</b> .....	iv
<b>DEKLARASI</b> .....	v
<b>ABSTRAK</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	vii
<b>RIWAYAT HIDUP PENULIS</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>PERSANTUNAN</b> .....	x
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xvi
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	4
1.3 <i>Research Gap (Novelty)</i> .....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	6
1.7 Kerangka Pemikiran .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8
2.1 Pupuk .....	8
2.2 Jenis-Jenis Pupuk Organik.....	8
2.3 Jenis-Jenis Pupuk Anorganik (Kimia) .....	9
2.4 Teori Perdagangan Internasional .....	10
2.5 Teori Permintaan .....	11
2.6 Teori Neraca Perdagangan.....	12
2.7 Impor.....	14
2.8 Dampak Impor bagi Negara Importir .....	15
2.9 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Impor Pupuk .....	16
2.10 Hipotesis Penelitian .....	17
<b>III. METODE</b> .....	18
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	18
3.2 Metode Penelitian .....	18
3.3 Metode Analisis .....	18
3.3.1 Formulasi Model.....	19
3.3.2 Penentuan Model Estimasi untuk Pengolahan Data Panel .....	19
3.3.3 Pengujian Asumsi Dasar Analisis Model Regresi Klasik.....	22
3.3.4 Pengujian Statistik .....	23
3.4 Batasan Operasional .....	25

<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	26
4.1 Gambaran Umum Perkembangan Volume Impor Pupuk di Indonesia .....	26
4.2 Gambaran Umum Perkembangan Variabel yang Memengaruhi Impor Pupuk di Indonesia.....	27
4.2.1 Perkembangan PDB Riil Per Kapita Indonesia .....	27
4.2.2 Perkembangan PDB Riil Per Kapita Negara Pengekspor Pupuk .....	28
4.2.3 Perkembangan Harga Pupuk Domestik .....	28
4.2.4 Perkembangan Harga Pupuk Impor Indonesia .....	29
4.2.5 Perkembangan Nilai Tukar Riil Rupiah terhadap Mata Uang Negara Pengekspor Pupuk Utama ke Indonesia .....	29
4.2.6 Perkembangan PDB Pertanian.....	30
4.2.7 Perkembangan Luas Lahan Pertanian Indonesia .....	30
4.2.8 Perkembangan Jarak Ekonomi .....	30
4.2.9 Perkembangan Tarif Impor .....	31
4.3 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Impor Pupuk di Indonesia .....	31
4.3.1 Penentuan Estimasi Model .....	31
4.3.2 Pengujian Asumsi Klasik.....	33
4.3.3 Pengujian Statistik .....	34
4.4 Interpretasi Model Impor Pupuk di Indonesia .....	34
4.4.1 Pengaruh PDB Riil Per Kapita Indonesia terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia.....	27
4.4.2 Pengaruh PDB Riil Per Kapita Negara Pengekspor Pupuk terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia.....	28
4.4.3 Pengaruh Harga Pupuk Domestik terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia.....	28
4.4.4 Pengaruh Harga Pupuk Impor terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia.....	29
4.4.5 Pengaruh Nilai Tukar Riil Rupiah terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia.....	29
4.4.6 Pengaruh PDB Pertanian terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia .....	30
4.4.7 Pengaruh Luas Lahan Pertanian Indonesia terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia .....	30
4.4.8 Pengaruh Jarak Ekonomi terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia.....	30
4.4.9 Pengaruh Tarif Impor terhadap Volume Impor Pupuk di Indonesia .....	31
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
<b>LAMPIRAN</b> .....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produksi, Konsumsi, serta Surplus/Minus Pupuk (Ton) di Indonesia Tahun 2014 – 2021 .....	1
Tabel 2. Konsumsi Domestik Pupuk (Ton) berdasarkan Jenisnya di Indonesia Tahun 2017 – 2021 .....	2
Tabel 3. Jumlah Impor Komoditi Pupuk (HS 3102) di Indonesia (Ton) Tahun 2014 – 2021 .....	3
Tabel 4. Dampak Pemberlakuan Impor terhadap Negara Importir .....	15
Tabel 5. Jenis, Sumber, dan Satuan Data.....	18
Tabel 6. Volume Impor Pupuk di Indonesia dari Negara Pengekspor Utama.....	27
Tabel 7. Hasil Uji <i>Chow</i> .....	32
Tabel 8. Hasil Estimasi Model PLS atau CEM .....	32
Tabel 9. Hasil Uji Multikolinearitas .....	33
Tabel 10. Hasil Uji Heteroskedastisitas .....	33
Tabel 11. Perbandingan Harga Pupuk Domestik dan Harga Pupuk Impor dari Negara Pengekspor Pupuk Utama ke Indonesia dalam USD/Ton .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Perkembangan Produksi dan Konsumsi Pupuk di Indonesia Tahun 2014 – 2021.....	2
Gambar 2.	Total Persentase Volume Impor Komoditi Pupuk Indonesia (HS 3102) dari 4 Negara Pengekspor Pupuk Utama Tahun 2020 dan 2021 .....	3
Gambar 3.	Kerangka Pemikiran Penelitian.....	7
Gambar 4.	Proses Perdagangan Internasional.....	11
Gambar 5.	Perdagangan Internasional di Negara Importir .....	15
Gambar 6.	Prosedur Penelitian .....	24
Gambar 7.	Perkembangan Volume Impor Pupuk HS 3102 di Indonesia .....	26
Gambar 8.	Perkembangan PDB Riil Per Kapita Indonesia .....	28
Gambar 9.	Perkembangan PDB Riil Per Kapita Negara Pengekspor Pupuk Utama.....	28
Gambar 10.	Perkembangan Harga Pupuk Domestik .....	28
Gambar 11.	Perkembangan Harga Pupuk dari Negara Pengekspor Pupuk Utama .....	29
Gambar 12.	Perkembangan Nilai Tukar Riil Rupiah terhadap Mata Uang Negara Pengekspor Pupuk Utama ke Indonesia.....	29
Gambar 13.	Perkembangan PDB Pertanian Indonesia .....	30
Gambar 14.	Perkembangan Luas Lahan Pertanian Indonesia .....	30
Gambar 15.	Perkembangan Jarak Ekonomi.....	31
Gambar 16.	Perkembangan Tarif Impor .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Nilai PDB Riil Per Kapita Indonesia (Rp) .....	47
Lampiran 2. Data Nilai PDB Riil Per Kapita Negara Pengekspor Pupuk Utama ke Indonesia (USD) .....	48
Lampiran 3. Data Harga Pupuk Domestik (Rp/Ton) .....	49
Lampiran 4. Data Harga Pupuk Impor (USD/Ton).....	50
Lampiran 5. Data Nilai Tukar Riil Rupiah terhadap Mata Uang Negara Pengekspor Pupuk Utama (Rp) .....	51
Lampiran 6. Data Nilai PDB Pertanian Indonesia (Rp) .....	52
Lampiran 7. Data Luas Lahan Pertanian Indonesia (Ha).....	53
Lampiran 8. Data Jarak Ekonomi Negara Pengekspor Pupuk Utama ke Indonesia (USD/Km).....	54
Lampiran 9. Data Tarif Impor Pupuk (Persen) .....	55
Lampiran 10. Bukti <i>Submit</i> Jurnal.....	56



# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pertambahan jumlah penduduk yang pesat dan perkembangan zaman menuntut produksi bahan kebutuhan manusia untuk ditingkatkan secara memadai dan berkelanjutan (Hartanti *et al.*, 2013). Kebutuhan manusia banyak dihasilkan dari sektor pertanian terutama kebutuhan pangan karena hampir seluruh dari bahan pangan merupakan hasil pertanian, sehingga sektor pertanian sangat penting dalam pengadaan bahan pangan nasional (Yodfiatfinda, 2018).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Peningkatan produksi pertanian dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan cara ekstensifikasi (meningkatkan produktivitas dengan memperluas lahan) dan dengan cara intensifikasi (peningkatan produksi dengan meningkatkan produktivitas lahan pertanian) (Nugraha, 2016). Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan unsur hara di dalam tanah (Purba *et al.*, 2021).

Pupuk merupakan kebutuhan mendasar dari kegiatan pertanian sebab ketersediaannya memberi dampak yang sangat signifikan bagi kegiatan produksi pertanian. Pada Peraturan Pemerintah No. 8 Tahun 2001, dijelaskan bahwa definisi pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung (Purba *et al.*, 2021). Pupuk digunakan untuk meningkatkan hasil dan/atau kualitas tanaman, serta mempertahankan kemampuan produksi tanah di masa yang akan datang, yang mencakup kotoran, sisa-sisa tanaman, serta unsur-unsur penting yang terurai secara alami (Alley & Vanlauwe, 2009). Hal tersebut membuat pupuk menjadi salah satu input atau modal yang penting dalam kegiatan pertanian, terutama untuk meningkatkan produksi (Jamhari, 2015). Apabila ketersediaan pupuk tidak memenuhi kebutuhan domestik, maka akan memberi dampak yang buruk bagi sektor pertanian Indonesia.

Indonesia yang hingga saat ini merupakan negara agraris, tentu memiliki produsen pupuk dalam negeri untuk mendorong produktivitas pertaniannya. Berikut ini dapat dilihat jumlah produksi dan konsumsi pupuk di Indonesia pada rentang tahun 2014 hingga tahun 2021.

Tabel 1. Produksi, Konsumsi, serta Surplus/Minus Pupuk (Ton) di Indonesia Tahun 2014 – 2021.

No.	Tahun	Produksi (Ton)	Konsumsi (Ton)	Surplus/Minus (Ton)
1	2014	11.263.419	11.933.134	-669.715
2	2015	11.651.223	11.648.404	2.819
3	2016	11.055.327	12.073.215	-1.017.888
4	2017	12.283.988	11.868.784	415.204
5	2018	12.496.994	12.809.247	-312.253
6	2019	12.476.973	12.978.212	-501.239
7	2020	12.263.834	13.487.470	-1.223.636
8	2021	12.236.100	12.707.470	-471.395

Sumber: Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia, (2021).

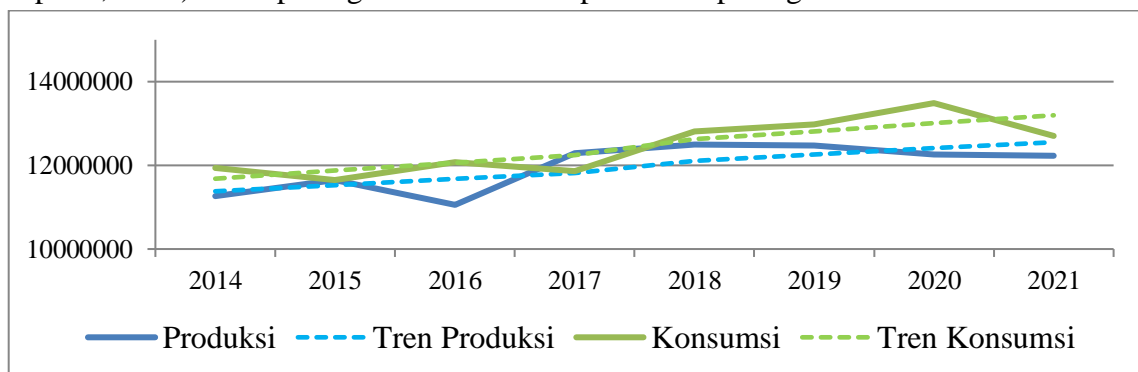
Berdasarkan data pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa meskipun Indonesia tetap memiliki produksi, namun jumlah produksi pupuk tersebut belum mampu memenuhi kebutuhan konsumsi pupuk dalam negeri pada beberapa tahun terakhir. Jenis total pupuk yang diproduksi tersebut terdiri dari pupuk urea, fosfat/SP-36, ZA/AS, NPK, ZK ( $K_2SO_4$ ), dan

pupuk organik. Adapun konsumsi domestik pupuk tersebut digunakan untuk keperluan pertanian (*agriculture*), tanaman perkebunan (*estate crops*), dan industri, serta ekspor khusus untuk pupuk urea (Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia, 2021).

Apabila suatu negara memiliki keterbatasan terhadap pemenuhan suatu barang pada waktu tertentu, maka hal tersebut akan mendorong dilakukannya kegiatan impor. Impor menjadi salah satu kebijakan yang diatur oleh pemerintah dalam rangka menunjang pemenuhan kebutuhan dalam negeri. Impor merupakan kegiatan yang dilakukan oleh suatu negara yang melakukan pembelian produk dari luar negeri (Putri, 2021).

Bila dilihat dari fungsinya, kegiatan impor akan menguntungkan pihak pengimpor. Namun, di sisi lain kegiatan impor juga merugikan berbagai pihak bila dilaksanakan tanpa pertimbangan yang matang. Seperti diketahui bahwa kegiatan impor meliputi berbagai macam barang yang diperlukan oleh masyarakat atau negara importir. Namun, kondisi dari produksi dalam negeri harus senantiasa diperhatikan agar kegiatan impor yang dilakukan tidak merusak harga domestik (Mardiana *et al.*, 2021).

Kondisi impor pupuk di Indonesia cenderung menunjukkan fluktuatif. Namun, dalam beberapa tahun terakhir telah menunjukkan peningkatan (Mardiana *et al.*, 2021). Tren produktivitas pupuk yang mengalami peningkatan pada setiap tahunnya dikarenakan adanya pengaruh perkembangan teknologi dan revitalisasi pabrik pupuk di Indonesia (PT Pupuk Indonesia (Persero), 2020). Begitupun dengan konsumsi pupuk nasional memiliki tren peningkatan pada setiap tahunnya akibat distribusi pupuk yang lebih baik sehingga benar-benar diterima oleh para petani dan kondisi cuaca yang mendukung masa tanam lebih sering (Kemenperin, 2019). Tren peningkatan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Perkembangan Produksi dan Konsumsi Pupuk di Indonesia Tahun 2014 – 2021

Sumber: Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia (*setelah modifikasi*), (2021).

Indonesia membutuhkan impor pupuk dari luar negeri karena produksi domestik belum mampu memenuhi permintaan dalam negeri terhadap pupuk. Mengingat ketidakmampuan produsen dalam negeri memenuhi kebutuhan konsumsi pupuk Indonesia, maka hal ini mendorong terjadinya kegiatan impor pupuk oleh pemerintah.

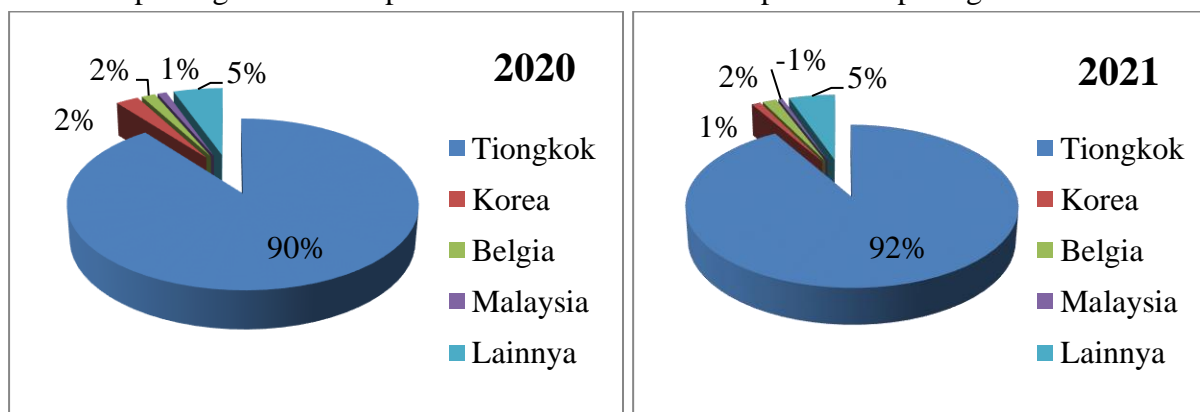
Tabel 2. Konsumsi Domestik Pupuk berdasarkan Jenisnya di Indonesia Tahun 2017 – 2021

No.	Jenis Pupuk	2017	2018	2019	2020	2021
1	Urea	5.970.397	6.265.196	5.425.657	5.994.437	5.738.365
2	Fosfat/SP-36	860.270	861.707	819.195	534.148	40.701
3	ZA/AS	980.505	1.004.704	1.017.168	795.429	772.245
4	NPK	2.597.586	2.802.246	3.088.176	3.159.311	3.301.209
5	Organik	693.162	733.673	767.316	624.284	518.810

Sumber: Asosiasi Produsen Pupuk Indonesia, (2021).

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa konsumsi domestik pupuk di Indonesia didominasi berasal dari pupuk kimia, yaitu pupuk urea, fosfat/SP-36, ZA/AS, dan NPK dibandingkan dengan pupuk organik. Adapun unsur hara terbanyak yang terkandung dalam jenis-jenis pupuk tersebut yaitu Nitrogen (N) yang dibutuhkan dalam pembuatan pupuk urea, ZA/AS, dan NPK.

Indonesia menjadi negara importir pupuk terbesar kesepuluh di dunia pada tahun 2021. Jika dilihat dari volumenya, mitra dagang komoditi impor pupuk dengan kode HS 3102 di Indonesia didominasi oleh negara Tiongkok, lalu sisanya berasal Korea, Belgia, dan Malaysia. Pada tahun 2020, sebanyak 89,6% dari total impor pupuk berasal dari Tiongkok, sebanyak 2,5% berasal dari Korea, sebanyak 1,5% berasal dari Belgia, sebanyak 1% berasal dari Malaysia, dan 5,4% sisanya berasal dari negara lainnya. Kemudian pada tahun 2021, sebanyak 97,6% dari total impor pupuk Indonesia berasal dari keempat negara tersebut, dimana 91,6% berasal dari Tiongkok, sebanyak 1,6% berasal dari Belgia, sebanyak 1% berasal dari Korea, sebanyak 0,5% berasal dari Malaysia, dan 5,3% sisanya berasal dari negara lainnya (UN Comtrade, 2022). Volume impor komoditi pupuk Indonesia (HS 3102) dari keempat negara tersebut pada tahun 2020 dan 2021 dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2 Total Persentase Volume Impor Komoditi Pupuk Indonesia (HS 3102) dari 4 Negara Pengekspor Pupuk Utama Tahun 2020 dan 2021.

Sumber: *UN Comtrade (setelah modifikasi), (2022).*

Saat impor tidak dilakukan dengan kondisi produksi pupuk belum memenuhi kebutuhan konsumsi, maka akan terjadi kelangkaan dan dapat menimbulkan berbagai masalah lain nantinya. Konsumsi pupuk dalam negeri sendiri digunakan sebagai komponen atau barang modal yang untuk berbagai macam kebutuhan sektor pertanian terutama dalam mendukung tingkat produksi, sehingga ketersediaan pupuk harus selalu memadai (Mardiana *et al.*, 2021).

Tabel 3. Jumlah Impor Komoditi Pupuk (HS 3102) di Indonesia (Ton) Tahun 2014 – 2021.

No.	Tahun	Jumlah Impor (Ton)
1	2014	1.176.909
2	2015	1.416.193
3	2016	1.663.137
4	2017	1.270.042
5	2018	1.518.472
6	2019	1.190.351
7	2020	1.086.428
8	2021	1.267.603

Sumber : *UN Comtrade, (2022).*

Volume impor pupuk Indonesia dari negara pengekspor juga mengalami fluktuasi. Pergerakan jumlah impor pupuk setiap tahunnya tidak terus menerus mengalami peningkatan. Terjadi pula penurunan volume impor pupuk di Indonesia, seperti pada tahun 2017, 2019, dan 2020. Namun jika melihat kebutuhan pupuk nasional, Indonesia harus tetap melakukan impor pupuk dari negara lain karena belum mampu memproduksi pupuk yang cukup untuk memenuhi kebutuhan pupuk secara domestik.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, ditemukan fakta bahwa selama beberapa tahun terakhir jumlah impor yang Indonesia lakukan cenderung berkali-kali lipat dari jumlah kekurangan pupuk yang dibutuhkan untuk konsumsi. Oleh karena itu, diperlukan penelitian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi volume impor pupuk di Indonesia dari negara pengekspor utama, agar dapat menghasilkan rekomendasi terhadap pengendalian impor pupuk di Indonesia guna mengontrol volume impor pupuk sesuai dengan kebutuhan di masa yang akan datang.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Pupuk merupakan input dari kegiatan pertanian yang penggunaannya berdampak signifikan terhadap produktivitas pertanian. Pupuk sangat dibutuhkan dalam upaya meningkatkan produksi pertanian seiring dengan meningkatnya kebutuhan penduduk terhadap pangan. Jenis-jenis pupuk produksi dalam negeri terdiri dari pupuk urea, fosfat/SP-36, ZA/AS, NPK, ZK ( $K_2SO_4$ ), dan organik. Meskipun Indonesia tetap memiliki produksi pupuk, namun ketersediaannya masih belum mampu memenuhi kebutuhan ekspor dan konsumsi dalam negeri.

Keterbatasan dalam pemenuhan konsumsi tersebut mendorong Indonesia untuk melakukan impor pupuk. Indonesia tercatat sebagai negara importir terbesar kesepuluh di dunia berdasarkan nilai perdagangannya. Negara eksportir terbesar pupuk di Indonesia berasal dari Tiongkok, Korea, Belgia, dan Malaysia. Volume impor pupuk Indonesia dari tahun 2014 – 2021 mengalami fluktuasi. Namun berdasarkan data dari UN Comtrade (2022), ditemukan bahwa jumlah impor yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia berkali-kali lipat jika dibandingkan dengan minus kebutuhan konsumsi pupuk dalam negeri.

Berdasarkan penjelasan perumusan masalah tersebut, maka pertanyaan yang muncul untuk diteliti lebih lanjut di dalam penelitian ini adalah “*Faktor apa saja yang dapat memengaruhi volume impor pupuk di Indonesia?*”.

## **1.3 Research Gap (Novelty)**

Hasil penelitian mengenai impor pupuk suatu negara masih terbilang sedikit, yang telah dilakukan oleh Pratama (2019) dan Mardiana *et al.* (2021). Persamaan dari kedua penelitian tersebut terletak pada penggunaan data *time series* dan penggunaan beberapa variabel independen yang digunakan, yaitu PDB dan nilai tukar (kurs). Perbedaan terletak pada variabel lain yang digunakan dan metode penelitiannya. Pratama (2019) dengan judul penelitian Analisis Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Impor Pupuk Urea di Indonesia Tahun 2000 – 2016. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh harga pupuk urea Indonesia, luas lahan Indonesia, PDB pertanian Indonesia, kurs dollar terhadap impor pupuk urea Indonesia dan mengetahui variabel yang memiliki elastisitas paling tinggi terhadap impor pupuk urea di Indonesia. Analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen menggunakan regresi berganda dan uji asumsi klasik. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain impor pupuk urea Indonesia sebagai

variabel dependen dan harga pupuk urea Indonesia, luas lahan Indonesia, PDB pertanian Indonesia, kurs dollar sebagai variabel independen. Hasil penelitian ini yaitu bahwa secara simultan seluruh variabel independen yang diteliti berpengaruh signifikan dan harga pupuk menjadi variabel yang paling berpengaruh terhadap impor pupuk urea di Indonesia. Adapun Mardiana *et al.* (2021) dengan judul penelitian Produk Domestik Bruto dan Kurs sebagai Determinan Impor Pupuk di Indonesia. Analisis pada penelitian ini dilakukan pada periode tahun 2004 – 2018. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh PDB dan nilai tukar sebagai determinan impor pupuk di Indonesia. Data yang digunakan adalah data *time series* yang terdiri dari data nilai tukar, PDB, dan impor pupuk. Penelitian ini menggunakan metode *ordinary least square* (OLS) dengan analisis regresi linier berganda sebagai persamaannya. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa secara bersamaan, PDB Indonesia dan nilai tukar mempengaruhi impor pupuk Indonesia. Namun secara parsial, impor pupuk Indonesia dipengaruhi secara positif dan signifikan oleh PDB. Sedangkan nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap impor pupuk Indonesia.

Penelitian lain mengenai faktor-faktor impor terhadap produk pertanian di Indonesia telah banyak dilakukan seperti oleh Putri (2021), Kemala (2013), Nur Mahdi & Suharno (2019), dan Ruvananda & Taufiq (2022) dengan komoditas gandum, garam, kedelai, dan beras. Persamaan variabel independen yang digunakan adalah harga domestik komoditi dan nilai tukar riil atau kurs. Variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap impor gandum menurut penelitian Putri (2021) adalah PDB riil per kapita Indonesia, PDB riil per kapita negara pengekspor gandum utama ke Indonesia, konsumsi tepung terigu per kapita dalam rumah tangga Indonesia, dan jarak ekonomi. Hasil penelitian Kemala (2013) menunjukkan bahwa variabel harga impor, populasi, nilai tukar riil, jumlah industri berbahan baku garam, produksi, *dummy* Australia, dan *dummy* India berpengaruh secara signifikan terhadap perubahan permintaan impor garam pada taraf nyata 15%. Sementara itu variabel *dummy* Selandia Baru tidak signifikan terhadap perubahan impor. Hasil penelitian Mahdi & Suharno (2019) menunjukkan bahwa variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap impor kedelai Indonesia yaitu PDB riil per kapita Indonesia, PDB riil per kapita negara pengekspor, harga kedelai domestik, harga jagung domestik, produksi kedelai domestik, jarak ekonomi, dan tarif impor. Adapun variabel independen yang signifikan memengaruhi impor beras Indonesia menurut penelitian Ruvananda & Taufiq (2022) yaitu produksi beras domestik, konsumsi beras domestik, kurs, dan harga beras domestik.

Selanjutnya, penelitian terkait aliran perdagangan impor yang menggunakan metode analisis regresi data panel telah dilakukan dalam beberapa penelitian seperti oleh Nurrani (2020), Setiawan (2018), Silitonga (2014), dan Jamil *et al.* (2017). Keempat penelitian tersebut memiliki kesamaan terhadap penggunaan variabel independennya, yaitu berupa kurs atau nilai tukar riil. Variabel yang berpengaruh signifikan terhadap volume impor apel di Indonesia yaitu GDP per kapita negara eksportir, GDP per kapita Indonesia, jarak ekonomi, dan populasi Indonesia jika berdasarkan hasil penelitian Nurrani (2020). Penelitian Setiawan (2018) menunjukkan bahwa PDB, nilai impor, dan kurs berpengaruh secara signifikan terhadap volume impor gula Indonesia. Hasil penelitian Silitonga (2014) menunjukkan bahwa produksi jeruk domestik, harga jeruk domestik, harga jeruk impor, nilai tukar, dan *dummy* krisis merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap impor jeruk di Indonesia. Adapun penelitian Jamil *et al.* (2017) menyatakan bahwa PDB Indonesia, PDB negara sumber

impor, harga garam impor, nilai tukar riil Indonesia, dan produksi garam domestik menjadi variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap volume permintaan impor garam di Indonesia.

Penelitian lain terkait impor pupuk yang ada sejauh ini telah dilakukan menggunakan metode regresi linear berganda dan metode *ordinary least square (OLS)*. Penelitian mengenai impor pupuk di Indonesia terbilang masih sangat sedikit dilakukan. Penelitian ini dapat mengisi kekosongan terhadap penelitian impor pupuk lainnya karena terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk penelitian selanjutnya. Penelitian tentang faktor impor pupuk ini menggunakan metode analisis regresi data panel dengan pendekatan *gravity model* yang belum pernah digunakan pada penelitian lain terkait aliran dagang impor terhadap komoditi pupuk. Selain itu, berdasarkan berbagai penelitian terdahulu yang meneliti terkait faktor yang memengaruhi impor pupuk di Indonesia, hal yang menjadi pembeda pada penelitian ini terletak pada kebaruan data yang digunakan, yaitu pada dua puluh dua tahun terakhir (tahun 2000 – 2021), serta jumlah variabel independen yang digunakan. Kebaruan lainnya juga terletak pada fokus penelitian ini, yaitu menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi volume impor pupuk dari keempat negara pengekspor pupuk utama Indonesia, yakni negara Tiongkok, Korea, Belgia, dan Malaysia.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan atas latar belakang dan perumusan masalah penelitian, maka tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi volume impor pupuk di Indonesia.

#### **1.5 Kegunaan Penelitian**

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagi pemerintah atau lembaga terkait, penelitian ini diharapkan dapat memberi rekomendasi dan pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang berhubungan dengan impor pupuk di Indonesia.
- b) Bagi penulis, penelitian ini menjadi sarana untuk menambah wawasan dan edukasi, serta menjadi sarana untuk belajar menulis secara sistematis.
- c) Bagi pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan masukan mengenai impor pupuk di Indonesia, serta menambah informasi untuk dijadikan sebagai referensi penulisan selanjutnya.

#### **1.6 Ruang Lingkup Penelitian**

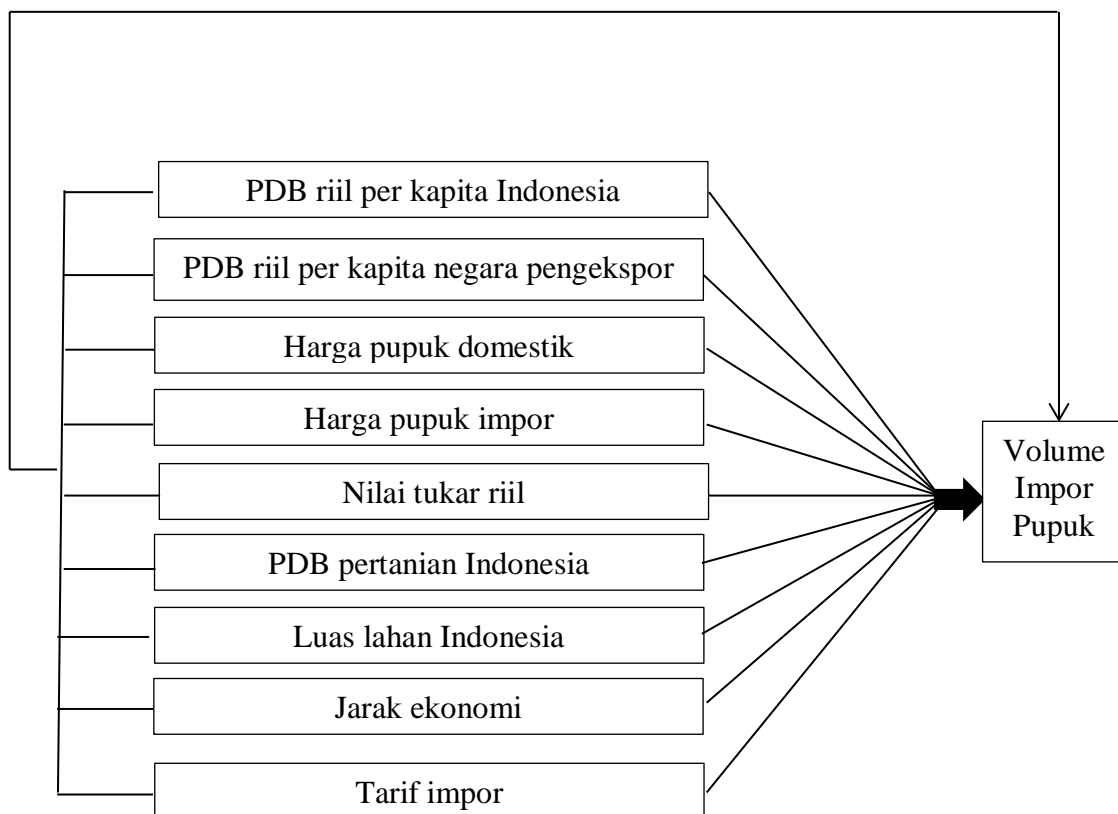
Ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Penelitian dilakukan terhadap impor pupuk Indonesia, dimana Indonesia sebagai salah satu negara importir pupuk dengan volume terbesar di dunia. Penelitian ini akan menganalisis faktor impor pupuk berdasarkan negara pengekspor utama pupuk di Indonesia, yaitu Tiongkok, Korea, Belgia, dan Malaysia.
- b) Data *time series* yang digunakan dalam penelitian ini berupa data dari periode 22 tahun terakhir, yaitu tahun 2000 – 2021.
- c) Komoditas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pupuk dengan kode HS 3102 (*Fertilizers; mineral or chemical, nitrogenous*). Hal ini dilakukan agar gambaran faktor-faktor yang memengaruhi volume impor pupuk terlihat lebih jelas. Penyederhanaan ini

dilakukan dengan pertimbangan bahwa konsumsi domestik pupuk di Indonesia didominasi oleh jenis pupuk yang membutuhkan komoditas dengan kode tersebut sebagai bahan baku utamanya.

### 1.7 Kerangka Pemikiran

Volume impor pupuk yang dilakukan oleh Indonesia ternyata berkali-kali lipat dari jumlah kekurangan pupuk yang dibutuhkan selama beberapa tahun terakhir. Jika Indonesia harus terus-menerus melakukan impor pupuk dalam jumlah yang besar, maka akan menguras devisa negara dalam jumlah yang besar pula. Melihat hal tersebut, maka perlu mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi volume impor pupuk di Indonesia agar dapat menghasilkan rekomendasi terhadap pengendalian impor pupuk di Indonesia pada masa yang akan datang. Terdapat sembilan variabel independen yang akan diuji dalam penelitian ini, yaitu harga pupuk domestik, harga pupuk impor, luas lahan di Indonesia, PDB riil per kapita Indonesia, PDB riil per kapita negara pengekspor, PDB pertanian Indonesia, nilai tukar riil, jarak ekonomi, dan tarif impor. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan pendekatan *gravity model* untuk melihat faktor-faktor yang memengaruhi volume impor pupuk di Indonesia. Hasil dari analisis tersebut diharapkan menjadi bahan rekomendasi untuk pengendalian volume impor pupuk di Indonesia dalam rangka mengurangi ketergantungan terhadap impor pupuk.



Gambar 3. Kerangka Pemikiran Penelitian “Analisis Faktor yang Memengaruhi Impor Pupuk di Indonesia” (2023)

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pupuk

Pupuk merupakan kunci dari kesuburan tanah karena berisi satu atau lebih unsur hara yang digunakan untuk menggantikan unsur hara yang habis diserap oleh tanaman saat panen. Fungsi pupuk adalah sebagai salah satu sumber zat hara buatan yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur-unsur nitrogen, fosfor, dan kalium (Wibowo & Kalatham, 2017).

Pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman. Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang yang dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman. Usaha untuk dapat meningkatkan produktifitas suatu tanaman di antaranya dapat dilakukan dengan pemberian pupuk, baik pupuk organik maupun pupuk anorganik (Dewanto *et al.*, 2013). Pemupukan merupakan usaha intensifikasi pertanian, dengan tujuan untuk menambah persediaan unsur hara yang dapat meningkatkan produksi serta mutu hasil tanam (Fauziah *et al.*, 2018).

Berdasarkan kandungan unsur dalam pupuk, pupuk dibagi menjadi pupuk tunggal, pupuk majemuk, dan pupuk lengkap. Pupuk tunggal ialah pupuk yang hanya mengandung satu jenis unsur, misalnya urea. Pupuk majemuk ialah pupuk yang mengandung lebih dari satu jenis unsur, misalnya NPK, beberapa jenis pupuk daun, dan kompos. Pupuk lengkap ialah pupuk yang mengandung unsur secara lengkap (keseluruhan), baik unsur makro maupun mikro. Pembagian pupuk juga didasarkan atas cara pemberiannya yaitu terdapat pupuk akar dan pupuk daun. Pupuk akar ialah segala jenis pupuk yang diberikan lewat akar, misalnya TSP, ZA, KCl, kompos, pupuk kandang, dan Dekaform. Pupuk daun ialah segala macam pupuk yang diberikan lewat daun dengan cara penyemprotan (Lingga, 2001).

Secara umum pupuk dibagi menjadi dua kelompok berdasarkan asalnya, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari pelapukan sisa-sisa tanaman dan kotoran hewan. Contohnya adalah pupuk kandang, kompos, dan humus. Sedangkan pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik-pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia (anorganik) berkadar hara tinggi. Contohnya adalah urea (pupuk N), TSP atau SP36 (pupuk P), dan KCL (pupuk K) kalium (Wibowo & Kalatham, 2017).

### 2.2 Jenis-Jenis Pupuk Organik

#### a) Pupuk Kandang

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kandang ternak, baik berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan maupun air kencing (urin). Itulah itulah sebabnya pupuk kandang terdiri dari dua jenis, yaitu padat dan cair. Kadar hara kotoran ternak berbeda karena masing-masing ternak mempunyai sifat khas tersendiri. Makanan masing-masing ternak berbeda, padahal makanan sangat menentukan kadar hara. Jika makanan yang diberikan kaya hara N,P, dan K maka kotorannya pun akan kaya zat tersebut (Lingga & Marsono, 2013).

#### b) Pupuk Kompos

Kompos merupakan hasil perombakan bahan organik oleh mikroba dengan hasil akhir adalah kompos. Kandungan utama dengan kadar tertinggi dari kompos adalah bahan organik yang mujarab dan terkenal manjur untuk memperbaiki kondisi tanah. Unsur lain



dalam kompos yang variasinya cukup banyak walaupun kadarnya rendah adalah nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan magnesium.

c) Pupuk Humus

Humus adalah sisa tumbuhan berupa daun, akar, cabang, dan batang yang sudah membusuk secara alami lewat bantuan mikroorganisme (di dalam tanah) dan cuaca (di atas tanah). Lapisan tanah pada hutan banyak terbentuk humus. Humus mempunyai ciri khas yaitu berwarna hitam sampai coklat tua. Sifatnya tidak berbeda dengan kompos, yaitu mudah mengikat dan rembes dalam air, dan gembur. Itu sebabnya humus sangat berguna bagi tanah yang mengalami masalah dalam kesuburannya. Pupuk alam hasil pembusukan secara alami ini pun sudah dilengkapi dengan unsur N,P, dan K.

### 2.3 Jenis-Jenis Pupuk Anorganik (Kimia)

a) Urea

Pupuk urea adalah pupuk yang mengandung nitrogen (N) berkadar tinggi sebesar 45% - 56% (Fajrin, 2016; Gorung *et al.*, 2022). Unsur Nitrogen merupakan zat hara yang sangat diperlukan tanaman. Unsur nitrogen di dalam pupuk urea sangat bermanfaat bagi tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Manfaat lainnya antara lain pupuk urea membuat daun tanaman lebih hijau, rimbun, dan segar. Nitrogen juga membantu tanaman sehingga mempunyai banyak zat hijau daun (klorofil). Dengan adanya zat hijau daun yang berlimpah, tanaman akan lebih mudah melakukan fotosintesis, pupuk urea juga mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, cabang dan lain-lain). Serta, pupuk urea juga mampu menambah kandungan protein di dalam tanaman.

b) Fosfat/SP-36

Pupuk SP 36 merupakan pupuk sumber P untuk memenuhi kebutuhan tanaman akan unsur hara Fosfor karena keunggulan yang dimilikinya, kandungan hara Fosfor dalam bentuk  $P_2O_5$  tinggi yaitu sebesar 36%. Dengan kandungan 36 % inilah yang menjadikan pupuk ini disebut dengan SP 36. Unsur hara Fosfor yang terdapat dalam pupuk SP 36 hampir seluruhnya larut dalam air. Fosfor (P) merupakan unsur hara esensial tanaman yang keberadaannya tidak ada unsur hara lain yang dapat mengganti fungsinya di dalam tanaman, sehingga tanaman harus mendapatkan atau mengandung P secara cukup untuk pertumbuhannya secara normal. Fungsi fosfor di dalam tanaman yaitu dalam proses fotosintesis, respirasi, transfer, dan penyimpanan energi, pembelahan dan pembesaran sel serta proses-proses di dalam tanaman lainnya. Oleh karena P dibutuhkan tanaman cukup besar maka disebut unsur hara makro selain N dan K. Fosfor merupakan salah satu unsur hara makro yang dibutuhkan kacang tanah dalam jumlah relatif banyak dibandingkan unsur lainnya karena hara fosfor diserap sepanjang masa pertumbuhannya (Dahlia & Setiono, 2020).

c) ZA/AS

Pupuk ZA merupakan pupuk anorganik yang mengandung senyawa Sulfur (24%) dalam sulfat serta Nitrogen (21%) dalam bentuk amonium (Kiswondo, 2011; Fauziah *et al.*, 2018). Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman karena penyusun dari semua protein (Y. M. Nugraha, 2010). Apabila unsur nitrogen yang tersedia lebih banyak, maka akan dihasilkan protein yang lebih banyak dan daun tumbuh lebih lebar, akibatnya proses fotosintesis akan lebih banyak. Selain nitrogen, kandungan penting dalam pupuk ZA yaitu sulfur. Sulfur merupakan unsur hara makro

esensial yang berperan dalam pembentukan klorofil yang erat kaitannya dengan proses fotosintesis dan reaksi metabolisme (N. J. Putri, 2022). Sulfur merupakan penyusun dari 21 asam amino yang membentuk protein.

d) NPK

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara lebih dari dua jenis. Dengan kandungan unsur hara Nitrogen 15% dalam bentuk  $\text{NH}_3$ , Fosfor 15% dalam bentuk  $\text{P}_2\text{O}_5$ , dan Kalium 15% dalam bentuk  $\text{K}_2\text{O}$ . Kandungan Nitrogen berguna untuk menghasilkan banyak bahan hijau berupa daun dan batang. Sehingga merupakan unsur yang penting untuk pertumbuhan tanaman secara umum. Unsur nitrogen terutama diperlukan pada fase vegetatif yang berperan dalam pembentukan klorofil, asam amino, enzim dan pesenyawa lain. Nitrogen diserap oleh tanaman hampir seluruhnya dalam bentuk nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) atau garam amonium ( $\text{NH}_4^+$ ). Tanaman yang mengalami kekurangan Nitrogen memperlihatkan gejala pertumbuhan tanaman kerdil dan menguning. Unsur fosfor berperan pada pembiakan generatif, bagi tanaman membantu pembentukan protein dan mineral yang berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, membantu asimilasi dan respirasi, serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji, dan buah. Kekurangan fosfor menyebabkan pertumbuhan akar tanaman lambat, tanaman kerdil, daun berwarna hijau dan tegak. Kalium merupakan unsur esensial yang dibutuhkan dalam jumlah besar oleh tumbuhan setelah nitrogen. Kalium membantu pembentukan protein, karohidrat dan gula, membantu pengangkutan gula dari daun ke buah, memperkuat jaringan tanaman serta meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit (Visca, 2016).

e) ZK

Pupuk ZK memiliki kadar  $\text{K}_2\text{O}$  sekitar 48-52%. Bentuknya berupa tepung putih yang larut didalam air, sifatnya yang agak mengasamkan tanah. ZK digunakan sebagai pupuk yakni sumber senyawa kalium dan sulfur pada tanaman perkebunan seperti rami, kapas, dan tembakau. Pupuk kalium sulfat ( $\text{K}_2\text{SO}_4$ ) mengandung unsur kalium (K) yang sangat diperlukan oleh tanah untuk membantu menyuburkan tanaman, memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur (Said, 2014).

f) KCl

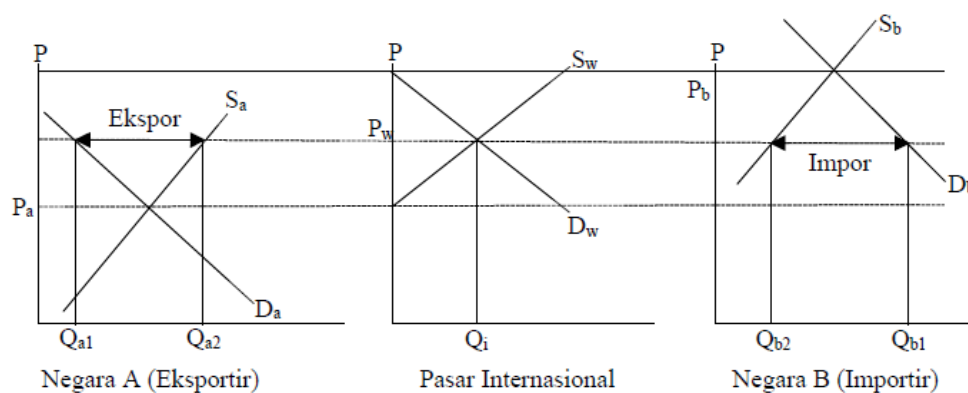
Kalium klorida (KCl) merupakan salah satu jenis pupuk kalium, dengan kandungan unsur hara dalam pupuk ini adalah 60%  $\text{K}_2\text{O}$ , pemberian kalium ke dalam tanah dapat menambah jumlah kalium tersedia, kalium penting dalam memacu pertumbuhan dan memperlancar terjadinya fotosintesis (Bunyamin, 2017; Zulkifli & Sari, 2019).

## 2.4 Teori Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional merupakan kegiatan transaksi yang terjadi antara satu negara dengan negara lainnya, baik transaksi barang maupun jasa. Perdagangan internasional pada dasarnya terjadi karena dua alasan (Krugman & Obstfeld, 2002). Alasan pertama negara-negara melakukan perdagangan karena mereka memiliki perbedaan. Suatu negara dapat memperoleh keuntungan dengan melakukan sesuatu yang lebih baik. Alasan kedua negara-negara melakukan perdagangan karena mereka ingin mencapai tujuan skala ekonomi dalam produksi, artinya jika suatu negara hanya memproduksi sejumlah barang tertentu, mereka dapat menghasilkan barang tersebut dalam jumlah yang banyak dan lebih efisien dibandingkan jika negara tersebut memproduksi berbagai jenis barang. Pendapat lain

menyatakan bahwa terdapat empat faktor yang mendorong terjadinya perdagangan internasional. Pertama, keinginan suatu negara untuk memperluas pasaran komoditas mereka. Kedua, negara tersebut ingin meningkatkan devisa untuk membiayai pembangunan dalam negeri. Ketiga, adanya perbedaan antara permintaan dengan penawaran antar negara atas produk yang akan diperdagangkan. Keempat, adanya perbedaan biaya relatif dalam menghasilkan produk yang akan diperdagangkan (Salvatore, 2020).

Apabila suatu negara mengalami kelebihan penawaran (*excess supply*) atas suatu komoditas maka negara tersebut akan melakukan kegiatan ekspor, sedangkan bagi suatu negara yang mengalami kelebihan permintaan (*excess demand*) atas suatu komoditas, maka negara tersebut akan melakukan kegiatan impor. Negara eksportir akan menjual kelebihan penawaran komoditas mereka kepada para negara importir, sedangkan negara importir akan membeli komoditas dari para negara eksportir. Proses perdagangan internasional antar dua negara di pasar internasional ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4 Proses Perdagangan Internasional

Sumber: Salvatore, (2020).

Gambar 4 mengilustrasikan proses terjadinya perdagangan internasional antara negara eksportir dan importir. Sebelum terjadinya perdagangan, harga komoditas di negara eksportir (A) berada pada  $P_a$ , sedangkan harga komoditas di negara importir (B) berada pada  $P_b$ . Pada harga-harga tersebut, masing-masing negara terjadi keseimbangan produksi maupun konsumsi. Penawaran dari negara eskportir akan memengaruhi penawaran dunia dan permintaan negara importir pun akan memengaruhi permintaan dunia. Akibat dari adanya perdagangan ini, maka keseimbangan harga terjadi berada di  $P_w$ . Apabila harga komoditas yang berlaku di negara eksportir di atas  $P_a$ , maka negara eksportir tersebut akan mengekspor komoditas yang mereka miliki sebesar  $Q_{a1}-Q_{a2}$ , sedangkan apabila harga komoditas yang berlaku di negara importir di atas  $P_b$ , maka negara importir tersebut akan mengimpor komoditas yang mereka butuhkan sebesar  $Q_{b1}-Q_{b2}$ .

## 2.5 Teori Permintaan

Permintaan terhadap barang atau jasa adalah jumlah kuantitas barang atau jasa yang mampu untuk dibeli oleh seseorang pada tingkat harga dalam suatu periode tertentu. Dengan kata lain, tingkat harga dapat memengaruhi konsumsi seseorang. Kemampuan dari orang tersebut biasa dikenal dengan istilah daya beli. Teori permintaan menerangkan tentang hubungan antara jumlah permintaan dan harga. Hubungan tersebut dapat dijabarkan dalam satu persamaan:

$$Q_d = Q_d(P)$$

Permintaan terhadap suatu barang tentunya tak hanya dipengaruhi oleh harga barang tersebut saja. Faktor-faktor yang memengaruhi permintaan menurut Lipsey (1995) adalah sebagai berikut:

- a) Harga barang itu sendiri  
Hukum permintaan (*The Law of Demand*) menyatakan bahwa hubungan harga suatu barang dengan jumlah permintaan barang tersebut adalah negatif. Dengan demikian, semakin tinggi harga barang tersebut maka jumlah permintaan barang tersebut akan semakin rendah dan sebaliknya, semakin rendah harga suatu barang maka akan semakin tinggi permintaan terhadap barang tersebut.
- b) Harga barang lain  
Adanya perubahan harga barang lain akan berpengaruh terhadap jumlah permintaan suatu barang. Hal ini bisa terjadi apabila kedua barang tersebut memiliki hubungan yang bersifat saling menggantikan (barang substitusi) atau saling melengkapi (barang komplementer). Jika harga barang substitusi meningkat maka jumlah permintaan akan barang tersebut akan meningkat (memiliki hubungan positif), sedangkan jika harga barang komplementer meningkat maka jumlah permintaan akan barang tersebut akan menurun (memiliki hubungan negatif). Apabila dua barang tidak memiliki keterkaitan maka perubahan suatu barang tidak memengaruhi permintaan barang lain.
- c) Distribusi pendapatan  
Distribusi pendapatan yang dimaksud adalah apabila suatu pendapatan yang konstan dikembalikan kepada jumlah penduduk maka permintaan akan berubah. Jika pendistribusian dapat meningkatkan pendapatan suatu rumah tangga maka permintaan rumah tangga tersebut akan meningkat.
- d) Selera  
Perubahan selera merupakan variabel yang dapat memengaruhi permintaan suatu barang. Perubahan selera konsumen terhadap barang yang dipilihnya dapat terjadi karena adanya beberapa faktor seperti umur, adat dan kebiasaan, tingkat pendidikan, dan lain sebagainya.
- e) Jumlah penduduk  
Pertambahan jumlah penduduk cenderung menyebabkan peningkatan terhadap permintaan suatu barang. Jika jumlah penduduk yang besar disertai dengan adanya kesempatan kerja yang luas maka akan banyak orang yang menerima pendapatan dan dengan adanya penerimaan pendapatan maka daya beli seseorang terhadap suatu barang akan meningkat dan pada akhirnya jumlah permintaan akan bertambah.
- f) Rata-rata pendapatan rumah tangga  
Rumah tangga yang menerima rata-rata pendapatan lebih besar mereka akan membeli lebih banyak suatu komoditas walaupun harga komoditas tersebut tetap sama. Hubungan rata-rata pendapatan rumah tangga dengan permintaan suatu barang dapat diperkirakan positif.

## **2.6 Teori Neraca Perdagangan**

Dalam Sari (2017), neraca perdagangan merupakan cerminan dari nilai ekspor neto (EX-IM) yang dapat diinterpretasikan bahwa neraca perdagangan merupakan selisih dari nilai ekspor (penjualan barang keluar negeri) dikurangi nilai impor (pembelian barang dari luar negeri). Nilai ekspor yang tinggi akan memberikan dampak yang positif terhadap

perekonomian suatu negara karena ekspor merupakan komoditi yang diproduksi dan dijual oleh penduduk suatu negara ke negara lain. Sedangkan impor akan berdampak sebaliknya, semakin tinggi suatu negara melakukan impor maka akan mengurangi pendapatan negara karena membeli barang yang dihasilkan oleh negara lain. Perhitungan neraca perdagangan dapat di rumuskan seperti berikut ini.

$$NX = Y - (C + I + G)$$

Ekspor netto = output – pengeluaran domestik

Persamaan ini menunjukkan bahwa dalam perekonomian terbuka, pengeluaran domestik tidak perlu sama dengan output barang dan jasa. Jika output melebihi pengeluaran domestik, berarti ekspor neto surplus. Sebaliknya, apabila output lebih kecil dari pengeluaran domestik, berarti ekspor neto adalah defisit. Berikut hubungan neraca perdagangan dengan indikator makro ekonomi.

- a) Hubungan Neraca Perdagangan dengan Nilai Tukar  
Perubahan nilai tukar akan meningkatkan harga barang baku impor bagi perusahaan sehingga perusahaan akan mengurangi produksinya atau meningkatkan harga jualnya. Hal ini menyebabkan berkurangnya barang produksi dalam negeri serta kenaikan harga sehingga pasar lebih memilih untuk membeli barang impor yang berarti terjadi peningkatan impor yang akan membuat neraca perdagangan menjadi defisit.
- b) Hubungan Neraca Perdagangan dengan Inflasi  
Inflasi mengakibatkan penurunan pada pendapatan riil yang diterima masyarakat. Selain itu inflasi juga mempengaruhi kegiatan ekonomi yang menyebabkan ketidakstabilan perekonomian. Inflasi membuat produksi dalam negeri mengalami penurunan akibat tingginya biaya produksi. Perusahaan akan menekan outputnya sehingga tidak dapat memenuhi permintaan ekspor oleh luar negeri yang berakibat menurunnya kinerja ekspor. Sebaliknya, inflasi yang rendah akan berdampak pada peningkatan kinerja ekspor karena dengan harga-harga yang rendah perusahaan dapat memproduksi output secara maksimal dan mampu memenuhi permintaan ekspor negara lain. Hal tersebut kemudian menghasilkan surplus neraca perdagangan.
- c) Hubungan Neraca Perdagangan dengan Suku Bunga  
Tingkat suku bunga yang tinggi juga menyebabkan inflasi yang akan menimbulkan kenaikan harga di negara itu yang mendorong untuk melakukan impor dari negara lain, sehingga akan berdampak pada meningkatnya kegiatan impor yang akan meningkatkan kinerja neraca perdagangan.
- d) Hubungan Neraca Perdagangan dengan Produk Domestik Bruto  
Produk domestik bruto dalam perhitungannya menyertakan perhitungan tingkat konsumsi. Apabila tingkat konsumsi suatu negara itu tinggi, maka negara tidak dapat memenuhi kebutuhan dalam negerinya sehingga harus melakukan impor dari luar negeri. Sehingga, peningkatan permintaan itu dapat meningkatkan kinerja neraca perdagangan dengan meningkatnya impor.
- e) Hubungan Neraca Perdagangan dengan *Foreign Direct Investment*  
Investasi langsung atau FDI dapat meningkatkan kinerja neraca perdagangan Indonesia karena dengan tingginya FDI di suatu negara maka diindikasikan akan terjadi peningkatan permintaan akan bahan baku, tentunya dalam proses produksi bahan baku di dalam negeri biasanya tidak mencukupi kebutuhan sehingga bahan baku ini diimpor

dari negara lain karena di dalam negeri tidak dapat memenuhi kebutuhannya. Kegiatan impor bahan baku inilah yang akan meningkatkan kinerja neraca perdagangan.

- f) Hubungan Neraca Perdagangan dengan *Global Inflation Growth*  
Pertumbuhan inflasi dunia menggambarkan inflasi rata-rata yang dialami dunia. Sehingga sama halnya dengan inflasi suatu negara yang menyebabkan kenaikan harga sehingga memberikan dampak yang negatif terhadap neraca perdagangan.

## 2.7 Impor

Impor merupakan kegiatan yang dilakukan oleh suatu negara yang melakukan pembelian produk dari luar negeri. Pendapat lain mengatakan bahwa impor merupakan aliran masuknya produk baik barang ataupun jasa ke pasar suatu negara untuk digunakan (Smith *et al.*, 1995; Putri, 2021). Kecenderungan kegiatan impor tidak selamanya buruk bagi suatu negara karena impor dapat menjadi stimulus kegiatan investasi apabila barang yang diimpor merupakan barang modal, barang mentah, dan barang setengah jadi sebagai keperluan bagi industri dalam negeri (Sedyaningrum & Nuzula, 2016). Suatu negara dapat meningkatkan kesejahteraannya dengan melakukan impor berbagai produk yang bermutu namun harganya lebih rendah dibandingkan dengan produk yang diproduksi dalam negeri. Harga produk impor dapat lebih murah disebabkan oleh negara pengekspor produk tersebut memiliki sumber daya alam yang melimpah, negara pengekspor produk tersebut dapat memproduksi produk dengan biaya yang lebih rendah, dan negara pengekspor produk tersebut mampu memproduksi barang dalam jumlah yang banyak (Ekananda, 2014). Permintaan impor suatu negara merupakan selisih antara konsumsi domestik yang dikurangi dengan jumlah produksi domestik dan dikurangi stok akhir tahun. Secara matematis, permintaan impor dapat digambarkan sebagai berikut (Purwanto, 2009):

$$M_t = C_t - Q_t - S_{t-1}$$

Keterangan

- $M_t$  = jumlah impor pada tahun ke-t  
 $C_t$  = jumlah konsumsi domestik pada tahun ke-t  
 $Q_t$  = jumlah produksi domestik pada tahun ke-t  
 $S_{t-1}$  = sisa stok pada tahun ke-t

Semakin terintegritasnya pasar suatu negara atau dengan kata lain pasar internasional yang semakin terbuka, kegiatan impor dipilih sebagai alternatif pilihan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri yang masih belum tercukupi. Selain faktor-faktor domestik yang dijelaskan diatas, fungsi impor suatu negara juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang berasal dari luar negeri, seperti nilai tukar atau *exchange rate*, harga impor, dan harga internasional. Secara teoritis fungsi impor dapat ditulis sebagai berikut:

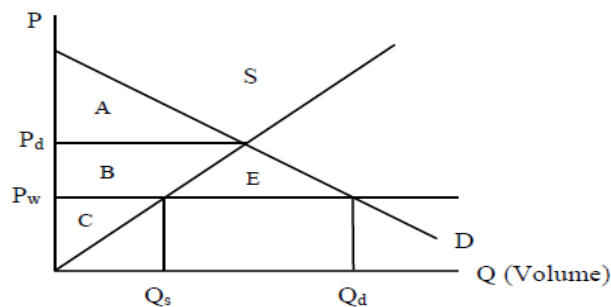
$$M_t = F(Q_t, C_t, S_{t-1}, ER_t, P_{igt}, P_{int})$$

Keterangan

- $M_t$  = jumlah impor pada tahun ke-t  
 $Q_t$  = jumlah produksi domestik pada tahun ke-t  
 $C_t$  = jumlah konsumsi domestik pada tahun ke-t  
 $ER_t$  = nilai tukar pada tahun ke-t  
 $S_{t-1}$  = sisa stok pada tahun ke-t  
 $P_{igt}$  = harga impor  
 $P_{int}$  = harga internasional

## 2.8 Dampak Impor bagi Negara Importir

Bagi negara importir jika terjadi kelebihan permintaan terhadap suatu komoditas pada negara tersebut dapat menyebabkan kelangkaan pada komoditas tersebut. Adanya kelangkaan tersebut menyebabkan harga komoditas akan menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan harga yang ada di pasar internasional. Ketika melakukan perdagangan, harga domestik di negara importir akan menyesuaikan dengan harga yang berlaku secara internasional sehingga harga domestik akan turun sesuai dengan harga internasional. Kondisi tersebut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 5. Perdagangan Internasional di Negara Importir.

Sumber: Salvatore, (2020).

Gambar di atas menunjukkan kondisi perdagangan internasional di negara importir. Garis vertikal (P) menunjukkan harga komoditas sedangkan garis horizontal menunjukkan jumlah komoditas. Jarak antara  $Q_s$  dan  $Q_d$  menunjukkan besarnya jumlah komoditas yang diimpor. Garis  $P_w$  menunjukkan harga komoditas yang diimpor pada tingkat dunia. Sebelum terjadi perdagangan, surplus produsen adalah sebesar  $B+C$ , sedangkan surplus konsumen sebesar  $A$ . Setelah terjadi perdagangan, harga pun menjadi lebih rendah, surplus produsen menjadi  $C$ , sedangkan surplus konsumen bertambah menjadi  $A+B+E$ . Total surplus setelah terjadinya perdagangan adalah sebesar  $A+B+C+E$ . Konsumen menjadi diuntungkan karena konsumen dapat membeli produk dengan harga yang lebih murah dan hal ini yang menyebabkan adanya tambahan surplus sebesar  $B+E$  untuk konsumen. Akan tetapi, berbeda dengan sisi produsen dalam negeri. Fenomena ini menunjukkan bahwa impor dapat merugikan produsen dalam negeri karena surplusnya hilang sebesar  $B$  dan harga yang diperoleh menjadi lebih rendah. Analisis dampak kegiatan impor diatas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Dampak Pemberlakuan Impor terhadap Negara Importir

	Sebelum Perdagangan	Setelah Perdagangan	Perubahan
Surplus Produsen	$B+C$	$C$	$-B$
Surplus Konsumen	$A$	$A+B+E$	$+(B+E)$
<b>Surplus Total</b>	$A+B+C$	$A+B+C+E$	$+E$

Sumber: Salvatore, (2020).

Murahnya harga komoditas yang diimpor tersebut tentu akan merugikan produsen dalam negeri. Adanya kecenderungan melakukan impor suatu komoditas yang permintaanya lebih besar dibandingkan dengan produksinya, perlu mendapat perhatian dari pemerintah agar produsen dalam negeri tetap terlindungi. Perlindungan dari impor dapat ditempuh dengan dua cara, yaitu hambatan tarif (*tariff barrier*) dan hambatan bukan tarif (*non-tariff barrier*) karena dengan adanya kebijakan tarif maupun non tarif memiliki dampak terhadap perubahan surplus konsumen dan surplus produsen.

## 2.9 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Impor Pupuk

### a) PDB riil per kapita

PDB riil per kapita merupakan pendapatan rata-rata penduduk di suatu negara dalam periode waktu tertentu. PDB riil per kapita dapat digunakan sebagai indikator ekonomi dalam menunjukkan daya beli masyarakat pada suatu negara (Sedyaningrum & Nuzula, 2016). Daya beli masyarakat dengan PDB riil per kapita memiliki hubungan yang positif, artinya peningkatan nilai PDB riil akan meningkatkan pendapatan riil per kapitanya, sebaliknya jika PDB riil yang diperoleh suatu negara menurun, maka akan turut menurunkan pendapatan riil per kapitanya, sehingga kemampuan membeli barang atau jasa akan menurun (Sadono, 2010). PDB riil per kapita negara importir dan PDB riil per kapita negara eksportir pun dapat memengaruhi perdagangan. Secara matematis, PDB riil per kapita dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\text{PDB riil per kapita} = \text{PDB riil} / \text{Populasi}$$

### b) Harga impor

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi permintaan adalah harga (Lipsey, 1995; Putri, 2021). Harga impor merupakan salah satu faktor yang berasal dari luar negeri dan dapat memengaruhi fungsi impor pada negara importir. Harga impor adalah harga produk yang berlaku dalam pasar internasional yang diterima oleh negara-negara importir. Perubahan pada harga impor akan memengaruhi volume permintaan produk suatu negara. Hubungan antara harga impor dengan volume impor dijelaskan sebagai berikut:

$$\text{Harga Impor} = \text{Nilai Impor} / \text{Volume Impor}$$

### c) Nilai tukar riil

Nilai tukar adalah harga mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain yang telah disepakati untuk digunakan saat saling melakukan perdagangan. Nilai tukar merupakan salah satu harga yang penting dalam perekonomian terbuka karena memiliki pengaruh besar terhadap neraca transaksi berjalan maupun faktor-faktor makro ekonomi lain (Putri, 2021). Nilai tukar secara langsung dapat memengaruhi perekonomian suatu negara melalui kegiatan ekspor maupun impor. Nilai tukar riil adalah nilai tukar yang digunakan ketika menukarkan barang atau jasa suatu negara dengan negara lainnya atau dapat diartikan sebagai harga relatif dari barang-barang di antara dua negara (Mankiw, 2012).

$$\text{Nilai Tukar Riil} = \text{Nilai Tukar Nominal} \times (\text{IHK Pengimpor} / \text{IHK Pengekspor})$$

Kurs riil disebut juga dengan *term of trade*. Ketika kurs riil menguat (kurs apresiasi), maka harga barang di luar negeri relatif lebih rendah dan harga barang-barang domestik relatif lebih mahal dan menyebabkan peningkatan nilai impor, sedangkan ketika kurs riil melemah (depresiasi), maka harga barang di luar negeri relatif lebih tinggi dan harga barang-barang domestik relatif lebih murah sehingga dapat menyebabkan penurunan nilai impor (Anindita & Reed, 2008).

### d) Jarak Ekonomi

Jarak ekonomi merupakan proyeksi dari biaya transportasi bagi suatu negara yang melakukan perdagangan internasional. Semakin jauh jarak antar negara, maka biayanya pun akan semakin besar. Rumusan model menggunakan jarak ekonomi karena jarak geografis antar negara bersifat konstan sehingga tidak dapat digunakan untuk melihat



faktor jarak terhadap perdagangan internasional. Berdasarkan Li *et al.* (2008), perhitungan jarak ekonomi adalah sebagai berikut:

$$DIST_{country\ f} = \frac{DIST_f * PDB_f}{\sum_{(1)}^{(n)} Total\ PDB_f}$$

Keterangan

$DIST_{country\ f}$  = jarak ekonomi antar negara pada tahun f

$DIST_f$  = jarak geografis antar negara pada tahun f

$PDB_f$  = PDB negara pada tahun f

Variabel jarak ekonomi dapat berpengaruh secara positif maupun negatif. Jarak ekonomi berpengaruh secara positif karena PDB menjadi faktor yang lebih dominan dibanding jarak geografis. Sebaliknya jika berpengaruh negatif, jarak geografis menjadi lebih dominan berpengaruh dibanding PDB dalam perdagangan (Iswahyuni, 2015).

e) Tarif

Tarif merupakan sejenis pajak atas barang-barang impor yang akan meningkatkan biaya pengiriman barang ke suatu negara. Tarif adalah pungutan bea masuk yang dikenakan atas barang impor yang masuk untuk dipakai atau dikonsumsi habis di dalam negeri (Silitonga, 2014). *Bound tariff* atau tarif terikat adalah komitmen khusus yang dibuat oleh masing-masing pemerintah anggota *World Trade Organization* (WTO). Ketika suatu negara bergabung dengan WTO atau ketika anggota WTO menegosiasikan tingkat tarif satu sama lain selama putaran perdagangan, mereka membuat perjanjian terkait *bound tariff*. Jika salah satu negara anggota WTO menaikkan tarif yang diterapkan di atas tingkat batasnya, anggota WTO lainnya dapat membawa negara tersebut ke penyelesaian sengketa. Jika negara tersebut tidak mengurangi tarif yang diterapkan di bawah tingkat batas mereka, negara lain dapat meminta kompensasi dalam bentuk tarif mereka sendiri yang lebih tinggi. Dengan kata lain, tarif yang diterapkan kurang dari atau sama dengan *bound tariff* dalam praktiknya untuk komoditas tertentu.

## 2.10 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

- a) PDB riil per kapita Indonesia memiliki pengaruh positif terhadap volume impor pupuk di Indonesia.
- b) PDB riil per kapita negara pengekspor pupuk utama ke Indonesia memiliki pengaruh yang negatif terhadap volume impor pupuk di Indonesia.
- c) Harga pupuk domestik memiliki pengaruh positif terhadap volume impor pupuk di Indonesia.
- d) Harga pupuk impor memiliki pengaruh yang negatif terhadap volume impor pupuk di Indonesia.
- e) Nilai tukar riil rupiah terhadap mata uang negara pengekspor pupuk utama diduga memiliki pengaruh negatif dengan volume impor pupuk di Indonesia.
- f) PDB pertanian Indonesia memiliki pengaruh positif terhadap volume impor pupuk di Indonesia.
- g) Luas lahan pertanian Indonesia memiliki pengaruh positif terhadap volume impor pupuk di Indonesia.
- h) Jarak ekonomi memiliki pengaruh negatif dengan volume impor pupuk di Indonesia.
- i) Tarif impor memiliki pengaruh negatif dengan volume impor pupuk di Indonesia.