

**ANALISIS PERAMALAN VOLUME IMPOR GANDUM DARI
AUSTRALIA DAN KANADA SERTA FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMENGARUHINYA**

SKRIPSI

Oleh
NAJMA ADILAH



**PROGRAM STUDI S-1 AGRIBISNIS
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2025**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang belum mampu mencapai kemandirian pangan. Indonesia perlu melakukan kegiatan perdagangan internasional berupa impor bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan pasokan pangan domestiknya (Hastuti, 2016). Salah satu sumber pangan yang Indonesia impor adalah gandum. Kegiatan impor gandum ini didukung dengan fakta bahwa Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis. Iklim tropis yang dimiliki Indonesia menjadikan komoditas gandum tidak dapat tumbuh dengan baik karena komoditas gandum hanya dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada negara dengan iklim subtropis yang memiliki suhu dan kelembaban udara yang tinggi (Cipta dan Asmara, 2023). Produksi domestik yang skalanya masih uji coba, tidak diperjualbelikan, tidak mampu memenuhi permintaan yang terus meningkat, sementara infrastruktur dan kondisi agroklimat kurang mendukung budidaya gandum secara masif. Hal ini sejalan dengan penelitian Herdhani dan Wahyu (2024) bahwa Indonesia telah berupaya mengembangkan varietas gandum agar dapat tumbuh di iklim yang Indonesia miliki, tetapi skalanya sangat kecil dan tidak layak komersial. Hal lain yang menyebabkan kecenderungan Indonesia kerap melakukan impor gandum adalah pola konsumsi masyarakat yang bergantung dengan pangan berbahan dasar gandum dan turunannya.

Ketergantungan Indonesia akan impor gandum diperkuat dengan pola konsumsi masyarakat akan pangan berbahan gandum yang kerap meningkat setiap tahunnya dan perkembangan produk gandum serta turunannya yang mudah didapatkan oleh masyarakat (Putri dan Karmini, 2023). Gandum menjadi salah satu bahan pangan yang paling banyak diimpor oleh Indonesia pada tahun 2015, bahkan pada 2020, Indonesia menjadi importir gandum terbesar ke-6 di dunia (Cipta dan Asmara, 2023). Volume impor gandum Indonesia memang kerap berfluktuatif, tetapi cenderung meningkat setiap tahunnya karena didorong pola konsumsi masyarakat dan ketidakmampuan Indonesia dalam memproduksi gandum sendiri.

Australia dan Kanada merupakan produsen Gandum yang diimpor Indonesia. Pemilihan Australia sebagai pemasok gandum karena secara geografis, Australia memiliki wilayah yang dekat dengan Indonesia, sehingga memudahkan proses pendistribusiannya (Utomo, 2015). Produksi gandum Australia memang berfluktuatif, tetapi tren impor gandum Indonesia dari Australia kerap meningkat. Indonesia pun diketahui sudah dari lamanya melakukan impor gandum dari Australia. Australia secara konsisten menjadi pemasok terbesar gandum ke Indonesia sejak 2021, bahkan pada Juni 2025, Australia berkontribusi sebesar 59,72% dari total impor. Stabilitas suplai dari Australia secara rutin mengeksport lebih dari 4 juta ton per tahun. Kegiatan impor gandum Indonesia dari Australia ini memberikan dampak penting dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan dan devisa negara (Saputra dan Setyowati, 2024). Jalinan kerja sama antara Indonesia dan Australia yang intensif ini, menghasilkan sebuah kesepakatan dagang bilateral yang telah dirundingkan selama 7 tahun kebelakang. *Indonesia – Australia*

Comprehensive Economic Partnership Agreement (IA-CEPA) merupakan sebuah perjanjian dagang bilateral yang akhirnya ditandatangani pada 7 Februari 2020 dan disahkan dalam Undang-undang (UU) No. 1 Tahun 2020. Perjanjian dagang IA-CEPA ini disepakati dengan tujuan meningkatkan hubungan dagang antara Indonesia dan Australia secara lebih efisien dan transparan (Rissy, 2020). IA-CEPA pun menghasilkan kebijakan penghapusan tariff bea cukai yang semula 6% menjadi 0% yang mana hal tersebut memudahkan Indonesia dalam melakukan kegiatan impor gandumnya (Hansa, 2024).

Kanada pun menjadi pemasok gandum bagi Indonesia dalam rangka memenuhi kebutuhan pasokan pangan. Perdagangan antara Indonesia dan Kanada didominasi oleh sektor non-migas dengan unggulan berupa produk gandum, kedelai, dan lainnya (Breliyana, 2023). Kanada menempati posisi kedua dengan kontribusi sebagai sumber impor sebesar 311,82 ribu ton pada periode yang sama dan telah mendominasi sebagai sumber impor Indonesia di nomor 2 sejak 2021. Suplai dari gandum Kanada ke Indonesia mencapai sekitar 2,1 juta ton per tahun. Gandum yang diimpor dari Kanada memiliki kualitas premium yang digunakan oleh industri tepung di Indonesia. Kanada merupakan produsen gandum berkualitas tinggi dengan stabilitas produksi yang mampu memenuhi permintaan jangka panjang. Kanada pun memasok gandum berkualitas tinggi yang sesuai untuk industri, sehingga tetap menjadi pilihan utama. Namun, Indonesia masih menghadapi tantangan dalam melakukan perdagangan dengan Kanada karena jarak geografis yang jauh, sehingga membebankan pada biaya transportasi. Pemilihan ini juga didukung oleh ketersediaan data yang lengkap dan rinci mengenai volume

ekspor gandum dari kedua negara ini, baik dari sumber nasional seperti BPS maupun sumber internasional seperti FAO, USDA, dan UN Comtrade, semakin memperkuat alasan pemilihan Australia dan Kanada sebagai objek penelitian.

Pentingnya komoditas gandum sebagai bahan baku industri dan pemenuhan bahan pangan negeri menuntut dilakukannya penelitian mengenai analisis faktor-faktor yang memengaruhi volume impor gandum Indonesia dari Australia dan Kanada. Faktor-faktor yang dianalisis mencakup nilai tukar (kurs), harga gandum internasional, dan perjanjian dagang (*dummy*). Indonesia merupakan negara pengimpor gandum terbesar, sehingga rentan fluktuasi harga gandum internasional, nilai tukar, dan perjanjian dagang. Perubahan nilai tukar rupiah terhadap dollar AS berdampak langsung terhadap biaya impor yang dikeluarkan Indonesia. Harga gandum internasional pun menjadi penting dianalisis karena dapat mengalami volatilitas yang disebabkan oleh perubahan iklim dari importir, faktor geopolitik, dan keadaan pasar global. Sementara faktor perjanjian dagang dianalisis karena pemerintah kerap menerapkan dan memperbarui berbagai perjanjian perdagangan untuk mengontrol pasokan pangan termasuk gandum. Penelitian milik Saputra dan Setyowati (2024) memberikan hasil bahwa kurs berpengaruh secara signifikan terhadap volume impor gandum. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Karmini (2023) menyatakan bahwa kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum, tetapi penelitian Putri dan Karmini (2023) menyatakan bahwa harga gandum internasional berpengaruh signifikan dengan nilai negatif terhadap volume impor gandum. Meskipun tren volume impor dari Australia dan Kanada menunjukkan fluktuasi dan dinamika yang berbeda, belum banyak

penelitian yang membandingkan secara sistematis faktor-faktor yang memengaruhi impor dari kedua negara ini. Padahal, perbedaan karakteristik geografis dan perjanjian dagang antar negara dapat memengaruhi pola dan volume impor yang terjadi.

Indonesia saat ini menghadapi tantangan serius mengenai kegiatan impor gandum yang mana kegiatan impor tersebut berpotensi mengancam ketahanan pangan nasional, terutama dalam menghadapi krisis global, baik dari sisi harga global, nilai tukar, hingga kondisi geopolitik di negara asal. Ketergantungan Indonesia terhadap impor gandum ini terus meningkat tanpa ada produksi dalam negeri, sehingga dikhawatirkan terjadi defisit pada neraca perdagangan. Oleh karena itu, perlunya dilakukan penelitian mengenai proyeksi jumlah impor.

Penelitian peramalan ekonomi merupakan proses memprediksi variabel-variabel ekonomi seperti ekspor dan impor yang didasarkan pada data historis dan model statistik. Peramalan ekonomi dilakukan sebagai langkah untuk mengoptimalkan kegiatan perdagangan internasional dan pengaturan kebijakan oleh pemerintah (Pitaloka *et al.*, 2019). Peramalan ekonomi memberikan gambaran masa depan yang membantu mengurangi ketidakpastian ekonomi, sehingga nantinya diharapkan mampu meningkatkan stabilitas ekonomi dan mendorong pertumbuhan ekonomi berkelanjutan. Hal tersebut pun disampaikan oleh Putri *et al.* (2017) bahwa peramalan volume impor perlu dilakukan sebagai salah satu langkah dalam mempertimbangkan langkah-langkah strategis dalam menjaga kestabilan nasional. Oleh karena itu, peramalan volume impor menjadi alat prediksi yang berguna bagi pengambil kebijakan untuk merespon perubahan kondisi global

secara adaptif. Peramalan juga dapat digunakan untuk menyusun rencana impor jangka menengah dan jangka panjang agar terhindar dari risiko krisis pangan mendadak.

1.2. Tujuan dan Manfaat

1. Melakukan peramalan volume impor gandum Indonesia dari Australia dan Kanada yang nantinya hasil peramalan dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi untuk menentukan strategi impor yang lebih efisien.
2. Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi volume impor gandum Indonesia dari Australia dan Kanada, sehingga determinan utama dari kegiatan impor dapat diketahui dan hasil dari penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk bahan pertimbangan dalam melakukan impor dan sumber referensi bagi penelitian lanjutan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gandum dan Meslin

Gandum dan meslin merupakan dua entitas dengan karakteristik berbeda yang diklasifikasikan di bawah kode HS 1001 dalam perdagangan internasional. Kode HS 1001 mencakup bentuk biji-bijian, baik dari gandum durum maupun gandum lainnya, serta meslin atau tepung gandum (Anugraheni *et al.*, 2024). Gandum termasuk dalam genus *Triticum*, dengan varietas utama seperti *Triticum aestivum*, *Triticum durum*, dan *Triticum compactum*. Gandum dari genus *T. aestivum* dan *T. turgidum* merupakan gandum yang memiliki nilai ekonomis karena dapat dimanfaatkan menjadi bahan utama dari produksi pasta dan roti (Nur *et al.*, 2015). Gandum merupakan tanaman sereal yang digunakan sebagai bahan baku utama dalam pembuatan beberapa produk pangan seperti roti, pasta, mi, dan kue. Gandum adalah tanaman sereal yang tumbuh di daerah subtropis yang merupakan bahan pangan sumber karbohidrat yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia (Widowati *et al.*, 2016).

Meslin adalah campuran antara gandum dan rye (*Secale cereale*) atau barley (*Hordeum vulgare*), yang sering digunakan dalam produksi roti khusus dengan tekstur dan rasa khas. Meslin memiliki kandungan serat yang lebih tinggi dibandingkan dengan gandum murni dan sering digunakan dalam industri pangan. Gandum tetap menjadi pilar ketahanan pangan global, sementara meslin menawarkan perspektif alternatif. Gandum dan meslin dalam praktik perdagangan

internasional memiliki peran penting dalam ketahanan pangan global, dengan negara-negara seperti Australia, Kanada, Rusia, dan Amerika Serikat sebagai produsen utama. Indonesia sebagai negara pengimpor utama gandum, termasuk dari Australia dan Kanada, mengandalkan pasokan impor ini untuk memenuhi kebutuhan industri pangan domestik, terutama dalam produksi mi instan dan roti, yang merupakan produk konsumsi masyarakat.

Australia adalah eksportir gandum global utama, dengan sekitar 65–75% produksi gandum tahunannya dikirim ke luar negeri, terutama ke pasar Asia. Gandum Australia diklasifikasikan ke dalam beberapa kelas berdasarkan kualitas dan penggunaan akhir, seperti *Australian Premium White (APW)*, *Australian Hard (AH)*, *Australian Standard White (ASW)*, dan *Australian Noodle Wheat (ANW)*. Setiap kelas mencakup varietas spesifik yang dibiakkan untuk sifat-sifat seperti kandungan protein, kekuatan adonan, dan kesesuaian untuk produk seperti roti, mie, dan biskuit. Tujuan utama ekspor gandum Australia adalah Indonesia, Filipina, Vietnam, Tiongkok, Korea Selatan, dan Jepang yang mana negara-negara tersebut menyumbang 70–80% ekspor gandum Australia (Timsina dan Culas, 2021). Indonesia adalah salah satu importir gandum Australia terbesar, didorong oleh tingginya permintaan akan makanan berbasis gandum. Indonesia mengimpor gandum dari Australia dengan mengacu pada kode HS 1001 (*Harmonized System Code*) yang mencakup kategori "*Wheat and Meslin*". Klasifikasi ini merujuk pada biji-bijian sereal dari genus *Triticum*. Gandum Australia yang diekspor ke Indonesia diklasifikasikan berdasarkan kelas kualitas, bukan berdasarkan varietas individu yang diberi nama. Kelas yang paling umum dikirim ke Indonesia meliputi

APW, ASW, dan ANW (Kingwell dan Carter, 2020). Sistem ekspor gandum Australia mencakup pengujian analitis yang ketat di berbagai titik dalam rantai pasokan untuk memastikan bahwa gandum memenuhi persyaratan khusus pembeli. Sistem ini membantu menjaga reputasi Australia sebagai eksportir gandum yang andal dan berkualitas tinggi (Miskelly, 2019).

Gandum yang diimpor oleh Indonesia dari Kanada umumnya merupakan varietas *Canada Western Amber Durum* (CWAD) dan *Canada Western Red Spring* (CWRS) yang mana dua varietas gandum tersebut memiliki karakteristik dan kegunaan yang berbeda. Gandum CWAD merupakan varietas gandum durum unggulan dengan kandungan protein sebesar 14,4% (*Canadian Grain Commission*, 2025). Gandum CWAD umumnya digunakan pada industri pangan sebagai bahan baku pembuatan pasta. Pemilihan gandum CWAD sebagai bahan baku pembuatan pasta disebabkan karena mengandung protein yang tinggi dan mampu menghasilkan semolina dengan warna dan tekstur yang baik. CWAD merupakan jenis gandum durum dengan hasil semolina tinggi dan secara khusus digunakan dalam produksi pasta dan couscous (Lassoued *et al.*, 2025). Sementara itu, varietas CWRS merupakan jenis gandum keras dengan kandungan protein 14% yang umumnya digunakan untuk bahan baku pembuatan roti. Varietas CWRS digunakan sebagai bahan baku pembuatan roti karena memiliki sifat adonan yang kuat, memiliki daya serap air yang baik, dan kemampuan fermentasi adonan yang stabil (*Canadian Grain Commission*, 2025). CWRS merupakan gandum dengan kualitas penggilingan dan pemanggangan yang baik, sehingga produk akhir dari CWRS berupa roti, bahkan CWRS pun kerap digunakan sebagai bahan baku pembuatan mi

dan dijadikan sebagai tepung murni atau tepung campuran (*Lassoued et al.*, 2025). Gandum Kanada yang diimpor oleh Indonesia telah memenuhi standar mutu internasional yang dikembangkan dari sisi fisik, kimia, dan fungsionalitasnya dalam pengolahan pangan. Hal tersebut dibuktikan dengan pengujian mutu yang ketat oleh *Canadian Grain Commission* untuk memastikan konsistensi gandum dan kesesuaian gandum dengan kebutuhan pasar global.

2.2. Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional merupakan aktivitas jual beli akan suatu komoditas antara dua negara yang mana pembayarannya dilakukan menggunakan valuta asing. Perdagangan internasional sering juga disebut sebagai kegiatan ekspor atau impor suatu komoditas untuk memenuhi kebutuhan suatu negara dan memberikan keuntungan dari transaksi jual beli yang dilakukan (Sitorus, 2018). Perdagangan internasional tidak dapat dielak oleh negara mana pun. Semua negara di dunia melakukan kerja sama dalam bentuk perdagangan untuk memenuhi kebutuhannya dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan bersama yang mana jalinan kerja sama ini dapat menunjang proses perkembangan ekonomi bagi para pelakunya (Muhdar, 2018). Perdagangan internasional telah berubah menjadi komponen penting dalam sistem perekonomian global. Kegiatan perdagangan internasional telah menjadi sebuah hubungan mutualisme anarnegara karena mendatangkan banyak keuntungan seperti memperkaya lapangan pekerjaan maupun mendatangkan investor (Amanda dan Aslami, 2022).

Perdagangan internasional membawa manfaat signifikan dari perspektif ekonomi. Pelaksanaan perdagangan internasional ikut berperan dalam pertumbuhan ekonomi karena mampu menghubungkan suatu negara dengan pasar global, sehingga mampu mempercepat laju pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kualitas hidup masyarakatnya (Pane *et al.*, 2025). Perdagangan internasional meningkatkan PDB dengan meningkatkan ekspor dan impor. Ekspor adalah pendorong utama pertumbuhan ekonomi jangka panjang, sementara impor mendukung industri domestik dan inovasi melalui akses ke teknologi dan sumber daya baru (Zamani dan Tayebi, 2021). Perdagangan internasional menciptakan lapangan kerja baru, menarik investasi, dan dapat membantu mengurangi kemiskinan, terutama di negara-negara berkembang. Perdagangan dan investasi langsung asing memfasilitasi transfer teknologi dan pengetahuan manajerial, yang selanjutnya meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan (Ji *et al.*, 2022). Kerja sama dalam bentuk perdagangan internasional ini pun terjadi karena dilatarbelakangi oleh alasan politik. Manfaat signifikan perdagangan internasional dari perspektif politik adalah dapat mengurangi kemungkinan konflik karena hubungan perdagangan yang kuat sering kali mengarah pada hubungan politik yang lebih kooperatif.

2.3. Teori Perdagangan Internasional

Perdagangan internasional merupakan salah satu pilar perekonomian di masa globalisasi yang dicirikan dengan kegiatan bisnis antarnegara. Perdagangan internasional mencakup pertukaran barang dan jasa antarnegara yang didorong oleh

perbedaan potensi (Matondang *et al.*, 2024). Tujuan dilakukannya perdagangan internasional adalah untuk memperoleh keuntungan. Secara historis, teori perdagangan internasional terbagi menjadi dua, yaitu teori perdagangan klasik dan teori perdagangan modern. Teori perdagangan modern datang memperbaharui teori perdagangan klasik yang menyatakan bahwa perdagangan internasional terjadi karena ada keunggulan komparatif, bukan karena keuntungan mutlak.

Teori keunggulan komparatif menyatakan bahwa setiap negara mampu memproduksi barang dengan keunggulan komparatif, bukan memproduksi barang dengan keunggulan absolut yang biayanya lebih rendah. Teori keunggulan komparatif pun menyatakan bahwa setiap negara akan mendapatkan sebuah keuntungan jika menempatkan posisinya dalam memproduksi barang dengan keunggulan komparatif (Sifa *et al.*, 2025). Teori perdagangan komparatif dikemukakan oleh David Ricardo melalui bukunya *On the Principles of Political Economy and Taxation* pada 1817 yang mana sebuah negara harus fokus pada produksi dan ekspor barang yang memiliki keunggulan komparatif dan mengimpor barang dengan kerugian komparatif dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi maupun faktor-faktor non-ekonomi (Matondang *et al.*, 2024). Ricardo pun menjelaskan bahwa perdagangan internasional akan tetap menguntungkan jika sebuah negara tidak memiliki keunggulan absolut pada produknya karena sebuah negara dapat memproduksi dan mengekspor produk yang memiliki *opportunity cost* dibandingkan dengan negara lain. Oleh karena itu, keunggulan komparatif mengacu pada sebuah produk dengan spesialisasi yang lebih besar yang mana nantinya produk tersebut dapat meningkatkan efisiensi dan memberikan manfaat bagi

seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan perdagangan internasional (Lubis *et al.*, 2024). Penerapan teori keunggulan komparatif mendorong negara-negara pelaku perdagangan bebas untuk lebih efisien dalam menglokasikan sumber daya yang dimilikinya, sehingga negara dapat memaksimalkan potensi ekonominya.

Dominick Salvatore dalam bukunya *International Economics: Trade and Finance* menyatakan bahwa Nilai tukar memengaruhi harga relatif barang luar negeri. Nilai tukar memainkan peran krusial dalam menentukan volume impor suatu negara melalui mekanisme harga relatif. Secara teoretis, depresiasi mata uang domestik terhadap mata uang asing akan meningkatkan harga barang impor apabila diukur dalam mata uang lokal, sehingga mengurangi daya beli konsumen dan pelaku usaha terhadap produk luar negeri. Sebaliknya, apresiasi mata uang domestik akan menurunkan harga barang impor, sehingga mendorong peningkatan permintaan impor. Namun, respons volume impor terhadap perubahan nilai tukar juga bergantung pada elastisitas permintaan impor. Jika permintaan bersifat inelastis (barang esensial atau bahan baku industri yang tidak tersedia di dalam negeri) penurunan nilai tukar mungkin tidak secara signifikan mengurangi volume impor.

Paul Krugman dan Maurice Obstfeld membahas bagaimana harga komoditas dapat memengaruhi volume impor dalam buku *International Economics: Theory and Policy*. Harga komoditas impor memiliki pengaruh signifikan terhadap volume impor suatu negara, yang dapat dianalisis melalui kerangka teori perdagangan internasional. Secara teoritis, hubungan antara harga komoditas impor dan volume impor bersifat negatif, sesuai dengan hukum permintaan. Ketika harga komoditas

impor mengalami kenaikan, fluktuasi pasar global, depresiasi nilai tukar, atau penerapan kebijakan tariff, maka biaya impor menjadi lebih mahal bagi negara pengimpor. Hal ini menyebabkan penurunan permintaan terhadap barang impor tersebut, sehingga volume impor berkurang. Sebaliknya, jika harga komoditas impor turun (apresiasi nilai tukar, penurunan tarif, atau subsidi ekspor dari negara pengekspor) maka daya beli negara pengimpor meningkat, sehingga volume impor cenderung meluas. Selain faktor harga langsung, pengaruh harga komoditas impor terhadap volume impor juga bergantung pada elastisitas permintaan. Jika permintaan terhadap komoditas impor bersifat elastis (misalnya barang yang memiliki substitusi domestik), maka kenaikan harga akan berdampak besar pada penurunan impor. Namun, jika permintaan bersifat inelastis (misalnya barang esensial seperti energi atau bahan baku industri yang sulit digantikan), kenaikan harga mungkin hanya sedikit mengurangi volume impor. Secara singkat, dalam kerangka teori permintaan impor, harga komoditas impor yang lebih tinggi menyebabkan berkurangnya volume impor, karena harga adalah faktor utama dalam keputusan pembelian barang luar negeri. Selain itu, jika barang substitusi domestik tersedia, konsumen dan produsen akan beralih, sehingga impor berkurang.

Feenstra dan Taylor dalam buku *International Economics* menjelaskan bagaimana perjanjian dagang memengaruhi volume impor. Perjanjian perdagangan, baik yang bersifat regional maupun multilateral, memiliki dampak signifikan terhadap volume impor suatu negara melalui berbagai mekanisme kebijakan. Dalam konteks perjanjian perdagangan regional, penghapusan atau

pengurangan tarif dan hambatan nontarif antaranggota cenderung meningkatkan volume impor intra-kawasan akibat liberalisasi pasar. Namun, efek ini dapat menimbulkan *trade diversion*, di mana impor yang sebelumnya berasal dari negara nonanggota beralih ke negara anggota meskipun kurang efisien, sehingga berpotensi mengurangi impor dari luar blok perdagangan. Sementara itu, perjanjian perdagangan multilateral umumnya bertujuan menciptakan disiplin perdagangan yang lebih luas, termasuk pembatasan subsidi ekspor dan penurunan tarif secara global. Kebijakan pendukung seperti tarif, kuota, regulasi impor, dan perjanjian perdagangan merupakan bentuk kebijakan yang bisa membatasi atau mendorong impor juga turut memengaruhi volume impor.

2.4. Impor Gandum

Perdagangan internasional atau impor merupakan pembelian suatu barang atau jasa dari luar negeri ke dalam negeri. Impor merupakan kegiatan jual-beli barang atau jasa dari luar negeri yang memengaruhi perekonomian dalam negeri (Putra, 2022). Suatu negara akan melakukan impor ketika negara tersebut tidak mampu menghasilkan suatu barang atau jasa. Salah satu barang atau komoditi yang diimpor oleh Indonesia adalah komoditas gandum. Indonesia sepenuhnya melakukan impor gandum untuk memenuhi *demand* konsumsi masyarakat atas bahan pangan berbahan dasar gandum (Auliani dan Akbar, 2024).

Indonesia hampir tidak memiliki produksi gandum domestik dalam skala komersial; hampir seluruh kebutuhan gandum dipenuhi melalui impor. Beberapa sumber menyebutkan secara eksplisit bahwa negara ini tidak memproduksi gandum

domestik dan sepenuhnya bergantung pada impor untuk memenuhi konsumsi gandum, tepung terigu, serta penggunaan gandum sebagai bahan pakan untuk ternak dan akuakultur. Laporan USDA Grain & Feed Update untuk tahun 2022/23 disebutkan bahwa konsumsi gandum di Indonesia diperkirakan sekitar 9,6 juta metrik ton (wheat-equivalent), sementara impor gandum/meslin diperkirakan 9,446 juta metrik ton. Karena tidak ada produksi domestik yang dilaporkan, maka persentase pasokan yang berasal dari produksi lokal hampir 0% dibanding total pasokan. Oleh karena itu, 100% pasokan gandum diperoleh melalui impor. Hal ini selaras dengan penelitian milik Widyaputri dan Budiningsih (2025) bahwa produksi gandum dalam negeri menyentuh angka nol karena ketidakcocokan iklim, sehingga Indonesia sepenuhnya bergantung pada impor untuk memasok gandum.

Tabel 1. Negara Importir Gandum Terbesar periode 2021 - 2022.

Peringkat	Negara	Nilai Impor 2021 (USD)	Nilai Impor 2022 (USD)
1	Mesir	5,24 miliar	7,10 miliar
2	Indonesia	3,75 miliar	5,64 miliar
3	Turki	3,04 miliar	3,78 miliar
4	China	2,69 miliar	3,36 miliar
5	Aljazair	2,36 miliar	2,68 miliar

Trade Map (2025)

Indonesia merupakan salah satu importir gandum terbesar di dunia, mengandalkan pasokan dari luar negeri untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Berdasarkan data yang tersedia, lima negara pengimpor gandum terbesar di dunia pada tahun 2021 dan 2022 adalah Mesir, Indonesia, Turki, China, dan Aljazair. Di antara kelima negara ini, Indonesia menempati posisi kedua setelah Mesir, dengan *import value* yang sangat besar. Hal ini disebabkan oleh tingginya permintaan gandum di dalam negeri. Permintaan gandum untuk memenuhi kebutuhan pangan

penduduk Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun, mengingat bahwa masyarakat Indonesia mengonsumsi produk makanan yang menggunakan tepung sebagai bahan utama (Saputra dan Setyowati, 2024).

Tabel 2. Eksportir Gandum Indonesia Periode 2019 – 2023 (Metrik Ton)

Tahun	1	2	3	4	5
2019	Ukraina (2,98 juta)	Kanada (2,43 juta)	Argentina (1,95 juta)	AS (1,25 juta)	Australia (0,89 juta)
2020	Ukraina (2,95 juta)	Argentina (2,63 juta)	Kanada (2,33 juta)	AS (1,27 juta)	Australia (0,83 juta)
2021	Australia (4,62 juta)	Ukraina (2,83 juta)	Kanada (1,91 juta)	Argentina (0,60 juta)	AS (0,44 juta)
2022	Australia (4,19 juta)	Kanada (1,32 juta)	Argentina (1,46 juta)	India (0,90 juta)	Brasil (0,64 juta)
2023	Australia (4,23 juta)	Kanada (2,37 juta)	Rusia (0,90 juta)	Bulgaria (0,86 juta)	Brasil (0,82 juta)

Trade Map (2025)

Dilihat dari data lima tahun terakhir, Australia, Ukraina, Kanada, Argentina, dan Amerika Serikat menjadi pemasok utama. Ukraina sempat menjadi eksportir terbesar pada 2019-2020, tetapi pasokannya menurun drastis pada 2022 karena perang dengan Rusia, sebelum sedikit pulih di 2023. Kanada tetap menjadi pemasok stabil, selalu masuk tiga besar setiap tahun. Australia secara konsisten menjadi pemasok nomor satu, terutama sejak 2021, berkat hubungan dagang yang kuat dan produksi gandum berkualitas tinggi.

Volume impor gandum di Indonesia cukup berfluktuasi setiap tahunnya. Data yang tercatat oleh BPS menunjukkan bahwa dari tahun 2018 hingga 2022, rata-rata volume impor gandum di Indonesia mencapai 10,54 juta ton (Auliani dan Akbar, 2024). Negara-negara yang paling banyak mengekspor gandum ke Indonesia adalah Australia, Kanada, Ukraina, Argentina, dan Amerika Serikat. Negara-negara ini memasok gandum dengan volume impor rata-rata dari tahun 2017 hingga 2022

sebesar 910,4 ribu ton, 611,9 ribu ton, 545,3 ribu ton, 333,8 ribu ton, dan 249,1 ribu ton (Auliani dan Akbar, 2024). Sebagian besar impor gandum dilakukan dalam bentuk curah (bulk) untuk efisiensi biaya transportasi dan pengolahan. Menurut data Aptindo (Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia) dan BPS >95% gandum impor diproses menjadi tepung terigu untuk konsumsi dan <5% digunakan untuk pakan ternak dan industri lain.

2.5. Faktor-faktor yang Memengaruhi Impor

Kegiatan impor gandum sering mengalami fluktuasi yang signifikan setiap tahunnya. Volume impor yang berfluktuasi disebabkan oleh beberapa faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan impor gandum, yaitu meningkatnya permintaan gandum, pasokan gandum domestik yang masih belum memenuhi kebutuhan domestik, dan perkembangan di pasar global (Saputra dan Setyowati, 2024). Faktor lain yang menyebabkan fluktuasi volume impor adalah harga gandum dan nilai tukar (Putri dan Karmini, 2023).

Perdagangan internasional melibatkan lebih dari satu negara yang memiliki mata uang yang berbeda. Mata uang asing yang digunakan dalam kegiatan ekonomi internasional atau di pasar valuta asing disebut sebagai nilai tukar (Mokodongan *et al.*, 2018). Uang ditetapkan sebagai alat pembayaran dalam perdagangan internasional, dan perbedaan nilai mata uang antara negara-negara yang terlibat dalam perdagangan internasional menghasilkan munculnya nilai tukar atau perbedaan nilai mata uang (Ismanto *et al.*, 2019). Nilai tukar dapat didefinisikan sebagai nilai satu mata uang terhadap nilai mata uang lainnya, atau nilai satu mata

uang terhadap nilai mata uang lainnya. Nilai tukar atau kurs adalah jumlah mata uang domestik yang dibutuhkan, untuk memperoleh 1 unit mata uang asing (Putra, 2022). Nilai tukar adalah salah satu variabel penting dalam ekonomi terbuka karena variabel ini mempengaruhi variabel lainnya seperti harga, suku bunga, neraca pembayaran, dan transaksi berjalan (Putra, 2022). Indonesia, sebagai salah satu negara dengan ekonomi terbuka, sangat sensitif terhadap fluktuasi ekonomi global. Nilai tukar yang stabil sangat penting untuk meningkatkan lingkungan bisnis. Pemerintah harus terus menjaga stabilitas ekonomi domestik serta stabilitas sektor luar negeri sebagai salah satu aspek penting dalam pembangunan ekonomi (Suryanto dan Kurniati, 2022).

Nilai tukar memiliki dampak negatif baik pada impor maupun ekspor. Dampak pada impor disebabkan oleh apresiasi, sementara dampak pada ekspor disebabkan oleh depresiasi. Ada dua proposisi mengenai dampak pergerakan nilai tukar rupiah, yaitu, ketika nilai tukar negara pengekspor menguat, impor dari negara pengimpor akan menurun, dan sebaliknya, ketika nilai tukar mata uang negara pengekspor melemah, impor dari negara pengimpor akan meningkat (Cipta dan Asmara, 2023). Peningkatan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS karena kekuatan pasar disebut sebagai depresiasi rupiah terhadap dolar AS. Sebaliknya, penurunan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS disebut sebagai apresiasi rupiah terhadap dolar AS. Nilai tukar dolar Amerika Serikat adalah mata uang standar internasional yang nilainya relatif stabil dan merupakan mata uang yang kuat, sehingga dolar Amerika Serikat diterima oleh siapa saja sebagai alat pembayaran dalam transaksi (Singgih dan Sudirman, 2015). Di pasar valuta asing, nilai tukar suatu mata uang ditentukan

oleh penawaran dan permintaan. Nilai tukar disebutkan sebagai dampaknya terhadap impor yang masuk ke Indonesia, di mana peningkatan nilai mata uang akan menyebabkan peningkatan harga komoditas domestik dan sebaliknya (Oktavia *et al.*, 2023). Ketidakstabilan nilai tukar atau tingkat mata uang dapat mempengaruhi arus modal dan perdagangan. Ketidakstabilan nilai tukar akan mempengaruhi ekonomi karena memfasilitasi transaksi perdagangan dan investasi internasional (Mokodongan *et al.*, 2018).

Harga komoditas internasional adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi volume impor suatu komoditas. Harga komoditas internasional secara langsung mempengaruhi keputusan impor suatu negara karena berkaitan erat dengan biaya pengadaan barang dari luar negeri. Nilai impor dipengaruhi oleh nilai tukar karena setiap negara menggunakan mata uang yang berbeda, sementara harga barang impor sangat dipengaruhi oleh nilai tukar (Agus *et al.*, 2016). Secara teoritis, hubungan antara harga komoditas internasional dan volume impor dapat dijelaskan melalui prinsip elastisitas harga permintaan. Jika suatu komoditas bersifat elastis (elastisitas >1), penurunan harga internasional akan secara signifikan meningkatkan permintaan impor, karena biaya yang relatif lebih rendah memungkinkan negara pengimpor untuk memperoleh volume yang lebih besar dalam anggaran yang sama. Sebaliknya, kenaikan harga dapat mengurangi volume impor, terutama jika komoditas tersebut memiliki substitusi domestik atau impor alternatif dari negara lain dengan harga yang lebih kompetitif.

Namun, untuk komoditas yang tidak elastis seperti makanan pokok, permintaan cenderung kurang responsif terhadap fluktuasi harga karena sifatnya

yang esensial, sehingga volume impor mungkin tetap stabil meskipun harga mengalami volatilitas. Selain itu, harga komoditas internasional juga berinteraksi dengan nilai tukar. Depresiasi mata uang importir terhadap mata uang eksportir akan memperburuk dampak kenaikan harga komoditas internasional, karena biaya impor dalam mata uang domestik menjadi lebih mahal. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Agus *et al.* (2016) bahwa dengan kenaikan harga komoditas, kecenderungan untuk mengimpor barang akan menurun, dan sebaliknya, jika dolar AS melemah, kecenderungan kenaikan harga impor akan meningkat karena mereka dapat memperoleh barang dengan harga yang lebih rendah.

Variabel perjanjian dagang adalah faktor penentu yang memainkan peran penting dalam mempengaruhi volume impor suatu komoditas, karena perjanjian yang diterapkan oleh pemerintah dapat secara langsung mengatur, membatasi, atau mendorong kegiatan perdagangan internasional. Perjanjian dagang, baik yang bersifat proteksionis maupun liberalisasi, dirancang untuk mengatur arus barang antara negara dengan tujuan mencapai stabilitas ekonomi domestik, melindungi industri lokal, atau merespons dinamika geopolitik. Kebijakan impor dapat berupa tarif dan non-tarif, di mana tarif seperti bea masuk dan pajak dapat meningkatkan harga komoditas impor di pasar domestik, sehingga mengurangi daya saingnya dibandingkan dengan produk lokal. Sebaliknya, kebijakan yang menurunkan atau menghapus bea masuk dapat meningkatkan volume impor karena harga barang menjadi lebih kompetitif. Sementara itu, kebijakan non-tarif seperti kuota impor, standar kesehatan dan keselamatan, serta regulasi administratif lainnya dapat membatasi volume impor dengan tujuan melindungi industri domestik atau

menjaga keseimbangan perdagangan. Kebijakan non-tarif, seperti persyaratan teknis, standar kualitas, atau prosedur bea cukai yang kompleks, juga memainkan peran yang signifikan. Meskipun mereka tidak secara eksplisit membatasi volume, hambatan non-tarif ini meningkatkan biaya transaksi dan waktu pemrosesan, yang pada gilirannya mengurangi insentif bagi importir.

Kebijakan impor juga dapat dipengaruhi oleh perjanjian perdagangan internasional dan kerja sama ekonomi bilateral atau multilateral. Perjanjian seperti Perjanjian Kemitraan Ekonomi Komprehensif (CEPA) atau Perjanjian Perdagangan Bebas (FTA) dapat membuka akses pasar yang lebih luas dengan memberikan insentif tarif yang lebih rendah atau bahkan menghilangkan hambatan perdagangan, sehingga meningkatkan volume impor dari negara mitra. Indonesia adalah pasar yang berkembang untuk eksportir barang dan jasa Australia. Pada tahun 2021 – 2022, total perdagangan dua arah barang dan jasa dengan Indonesia bernilai A\$18,35 miliar, menjadikan Indonesia mitra dagang terbesar ke-14 bagi Australia (Australian Government, 2025). Indonesia menjadi salah satu negara yang pertumbuhan ekonominya paling cepat di Indo-Pasifik, sehingga Indonesia menawarkan peluang signifikan bagi bisnis Australia.

Perjanjian Kemitraan Ekonomi Komprehensif Regional (*Regional Comprehensive Economic Partnership* atau RCEP) dan Perjanjian Perdagangan Bebas ASEAN-Australia-Selandia Baru, *ASEAN-Australia-New Zealand Free Trade Agreement* (AANZFTA) merupakan dua perjanjian perdagangan bebas yang signifikan dalam memperkuat hubungan ekonomi antara Indonesia dan Australia. AANZFTA ditandatangani pada 27 Februari 2009 dan mulai diimplementasikan

pada 10 Januari 2012. Perjanjian ini mencakup penghapusan tarif untuk 90 persen barang yang diperdagangkan antara ASEAN, Australia, dan Selandia Baru, serta pengurangan tarif lainnya secara bertahap (Australian Trade, 2025). Manfaat utama AANZFTA bagi Indonesia meliputi penghapusan tarif bea masuk untuk produk Indonesia ke Australia, memungkinkan pengiriman barang bolak-balik di negara-negara anggota, dan memfasilitasi akses pasar bagi penyedia jasa Indonesia di sektor-sektor tertentu.

Sementara itu, RCEP adalah perjanjian perdagangan bebas yang melibatkan sepuluh negara anggota ASEAN dan lima negara mitranya, termasuk Australia. Perjanjian ini ditandatangani pada 15 November 2020 dan mencakup 2,2 miliar warga di 15 negara peserta. RCEP bertujuan untuk menciptakan kawasan perdagangan bebas terbesar di dunia, dengan potensi mencakup lebih dari 29 persen penduduk dunia, 29 persen produk domestik bruto dunia, dan sekitar 27 persen perdagangan dunia (Australian Government, 2025). Implementasi kedua perjanjian ini berdampak signifikan terhadap arus impor Indonesia dari Australia (Australian Trade, 2025). Melalui AANZFTA, Indonesia menikmati pengurangan atau penghapusan tarif bea masuk untuk berbagai produk, yang meningkatkan daya saing produk-produk Australia di pasar Indonesia. Demikian pula, RCEP memperluas cakupan liberalisasi perdagangan, tidak hanya dalam penghapusan tarif tetapi juga dalam harmonisasi standar, aturan asal barang, dan fasilitasi perdagangan lainnya, yang mempermudah arus barang dan jasa antara Indonesia dan Australia.

Kerja sama bilateral Indonesia – Australia, IA-CEPA menciptakan kerangka kerja bagi Australia dan Indonesia untuk membuka potensi besar dari kemitraan ekonomi bilateral, mendorong kerja sama ekonomi antara bisnis, komunitas, dan individu. Indonesia dan Australia memiliki perjanjian dagang bilateral, IA-CEPA, yang disetujui pada tahun 2020. Perjanjian tersebut secara resmi mulai berlaku pada 5 Juli 2020 (Hansa, 2024). Perjanjian Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia (IA-CEPA) adalah kerangka kerja untuk era baru keterlibatan ekonomi yang lebih erat antara Australia dan Indonesia dengan membuka pasar dan peluang baru bagi bisnis, produsen besar, penyedia layanan, dan investor. Perjanjian IA-CEPA mendorong Australia untuk berinvestasi di Indonesia dan memperkuat kedua negara sebagai kekuatan ekonomi dalam rantai nilai regional.

Perjanjian IA-CEPA juga membawa kebijakan penghapusan tarif impor barang dari Australia ke Indonesia, yang awalnya 6% dan sekarang menjadi 0%. (Nuranisa dan Paksi, 2022). IA-CEPA juga akan mendukung rantai nilai yang lebih kuat antara bisnis Australia dan Indonesia. Australia adalah pemasok penting produk pertanian ke Indonesia. Pada tahun 2021 – 2022, Australia mengekspor barang-barang pertanian senilai sekitar \$4,3 miliar ke Indonesia (*Australian Government*, 2025). Setelah sepenuhnya diterapkan, IA-CEPA akan memberikan akses preferensial untuk lebih dari 99 persen barang pertanian Australia yang diimpor oleh Indonesia. Pengaturan Australia dengan Indonesia di bawah Perjanjian Perdagangan Bebas ASEAN-Australia-Selandia Baru (AANZFTA) tetap tidak berubah. Sementara IA-CEPA dibangun berdasarkan hasil dalam

AANZFTA, kedua perjanjian tersebut akan berdampingan setelah IA-CEPA mulai berlaku.

Indonesia telah menjalin hubungan dagang yang dinamis dan saling menguntungkan satu sama lainnya dengan Kanada. Indonesia dan Kanada merupakan dua negara yang merupakan anggota dari *World Trade Organization* (WTO) yang menganut prinsip perdagangan bebas, terbuka, dan berkeadilan. Kanada yang merupakan negara yang unggul di sektor teknologi dan energi terbarukan melakukan impor dari Indonesia berupa minyak kelapa sawit dan produk kayu. Sementara itu, Indonesia melakukan impor dari Kanada berupa pupuk, gandum, kedelai, serta teknologi pelengkap industri. Indonesia dengan Kanada telah melakukan kemitraan melalui kerangka kerja sama multilateral yang dibawah oleh WTO, bahkan kemitraan pun sedang diperkuat dengan negosiasi kerja sama baru yang bersifat multilateral, yaitu *ASEAN-Canada Free Trade Agreement* (ACFTA), dan kerja sama bilateral yang juga masih dinegosiasikan, yaitu *Indonesia Canada Agreement – Comprehensive Economic Partnership Agreement* (IA- CEPA) yang nantinya diharapkan mampu membuka peluang dan akses pasar yang lebih luas lagi (Government of Canada, 2025).

WTO mengatur perdagangan internasional dengan perjanjian dagangnya, yaitu *General Agreement on Tariffs and Trade* (GATT). GATT disahkan pada Januari tahun 1995 dengan maksud untuk menekankan prinsip-prinsip perdagangan internasional seperti non-diskriminasi, transparansi, dan penghapusan hambatan perdagangan. Indonesia dan Kanada yang tergabung dalam WTO sudah pasti menerapkan prinsip tersebut sebagai kerangka kerja sama perdagangannya

(Government of Canada, 2025). GATT membentuk kerangka kerja sama Indonesia dengan Kanada secara adil dan transparan dengan tetap memberikan ruang kepada masing-masing negara untuk melindungi pasar dan perekonomian. Hal tersebut disebabkan karena GATT tetap memberikan hak kepada negara anggota WTO untuk mengambil tindakan yang berguna untuk melindungi industri domestiknya jika perdagangan internasional menyebabkan kerugian ekonomi. GATT sejatinya mengatur tata kelola perdagangan dengan berkomitmen pada perjanjian pengurangan hambatan tariff dan non-tariff, serta prinsip non-diskriminasi. Pengimplementasian GATT berperan bagi Indonesia dengan Kanada sebagai kerangka hukum yang mengikat kedua negara untuk memastikan kegiatan perdagangan yang dilakukan berdasarkan transparansi dan keadilan. Implementasi GATT menguntungkan Indonesia karena Indonesia tidak boleh dikenakan diskriminasi tariff oleh negara importir gandum, salah satunya Kanada, yang mana perjanjian tersebut memudahkan Indonesia dalam melakukan perdagangan dan perencanaan pasokan gandum. Sebagai negara berkembang, Indonesia memanfaatkan fleksibilitas dalam GATT 1994, yang mengizinkan pembatasan impor sementara untuk melindungi industri domestik atau mengatasi defisit neraca pembayaran.

Pada tahun 2022, Indonesia mengimpor gandum senilai USD 400 juta dari Kanada, terutama jenis gandum keras (*hard wheat*) untuk industri mi dan roti. Berdasarkan prinsip *National Treatment* (Pasal III GATT), Indonesia tidak boleh memberlakukan pajak atau regulasi domestik yang diskriminatif terhadap gandum impor dari Kanada dibandingkan produk lokal. Namun, karena Indonesia tidak

memproduksi gandum secara komersial, kebijakan domestik lebih fokus pada pengaturan industri pengolahan tepung terigu.

Indonesia dan Kanada menganut perjanjian dagang yang diadopsi oleh WTO, yaitu *Trade Facilitation Agreement* (TFA). TFA mulai berlaku pada 22 Februari 2017 dengan tujuan untuk mempercepat pergerakan, pelepasan, dan pemeriksaan (Government of Canada, 2025). TFA disahkan dengan maksud untuk menyederhanakan prosedur kepabeanan, transparansi regulasi, serta meningkatkan kerja sama antarnegara anggota WTO. TFA memang tidak secara eksplisit mengatur regulasi anatar Indonesia dengan Kanada, tetapi membantu negara anggota WTO dalam menciptakan kerangka multilateral yang memfasilitasi perdagangan internasional yang efisien. Implementasi TFA pun mendorong proses digitalisasi yang mana mampu mengurangi biaya dan waktu dalam kegiatan perdagangan. Implementasi TFA pun membantu Indonesia sebagai negara berkembang dalam mendukung proyek-proyek peningkatan kapasitas logistik dan kepabeanan di Indonesia, seperti dukungan teknologi untuk sistem pelacakan kontainer atau pelatihan petugas kepabeanan yang mana memperkuat rantai pasok impor gandum Indonesia dari Kanada. Implementasi TFA oleh kedua negara telah mengurangi hambatan non-tarif dalam perdagangan gandum. Misalnya, penyederhanaan prosedur *customs clearance* di pelabuhan Indonesia dengan mempersingkat waktu bongkar muat gandum impor dari Kanada, yang berdampak pada penurunan biaya logistik dan risiko kerusakan komoditas. Di sisi lain, transparansi kebijakan perdagangan Kanada—seperti publikasi regulasi impor

secara daring—memudahkan eksportir Indonesia memahami persyaratan teknis untuk produk non-gandum yang diekspor ke Kanada.

2.6. Analisis Peramalan

Peramalan volume impor adalah proses memprediksi jumlah barang yang akan diimpor dalam suatu periode tertentu di masa depan. Peramalan ini bertujuan untuk memberikan estimasi tren ekonomi yang dapat digunakan dalam perencanaan kebijakan perdagangan, pengelolaan stok nasional, serta strategi ekonomi secara keseluruhan untuk masa depan (Borin *et al.*, 2024). Proses peramalan volume impor menjadi krusial dalam ekonomi makro dan perdagangan internasional karena dapat membantu pemerintah dan pelaku bisnis dalam menyesuaikan kebijakan tarif, menetapkan kebijakan perdagangan, serta mengelola keseimbangan neraca perdagangan. Peramalan ini didasarkan pada data historis yang dianalisis menggunakan metode statistik atau ekonometrik untuk mengidentifikasi pola dan tren yang muncul. Data yang digunakan umumnya berupa data deret waktu, yaitu rangkaian observasi suatu variabel pada interval waktu tertentu. Data deret waktu ini sering menunjukkan pola musiman, tren jangka panjang, serta volatilitas yang disebabkan oleh faktor ekonomi dan kebijakan, yang membuat peramalan menjadi penting dalam pengambilan keputusan.

Peramalan volume impor memiliki fungsi strategis dalam perencanaan ekonomi dan perdagangan. Salah satu manfaat utamanya adalah membantu pemerintah dalam menentukan kebijakan impor yang lebih adaptif terhadap perubahan kondisi global, manajemen risiko, dan pengalokasian sumber daya

yang lebih efisien (Yang *et al.*, 2023). Selain itu, peramalan juga berperan dalam pengelolaan ketahanan pangan dan industri, khususnya bagi negara yang bergantung pada impor bahan baku utama, seperti Indonesia yang sangat bergantung pada impor gandum. Dengan peramalan yang akurat, kebijakan dapat dibuat lebih responsif terhadap dinamika pasar, mengurangi risiko ketidakseimbangan pasokan, serta mencegah lonjakan harga yang dapat berdampak pada inflasi dan daya beli masyarakat. Proses ini juga membantu dalam perencanaan kapasitas logistik dan infrastruktur, mengoptimalkan efisiensi rantai pasok, serta mengurangi biaya penyimpanan dan distribusi akibat ketidaktepatan proyeksi permintaan impor. Dengan demikian, peramalan volume impor bukan hanya sekadar instrumen analisis, tetapi juga menjadi dasar dalam perumusan kebijakan ekonomi yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Pemilihan metode yang tepat untuk peramalan dengan analisis deret waktu sering kali memecah data menjadi dua komponen utama: komponen sistematis dan komponen non-sistematis. Komponen sistematis terdiri dari tiga elemen, yaitu level, tren, dan musiman, sementara komponen non-sistematis dikenal sebagai *noise* atau kebisingan. Level mencerminkan nilai rata-rata dari suatu deret waktu, tren menggambarkan pertumbuhan atau penurunan nilai dari waktu ke waktu, dan musiman menggambarkan pola perubahan yang kerap terjadi berulang kali dalam periode tertentu (Hanke dan Wichern, 2009). Sementara itu, *noise* mewakili variasi acak yang tidak dapat dihindari dan biasanya disebabkan oleh kesalahan pengukuran atau faktor-faktor tak terduga lainnya. Hal ini, menegaskan bahwa *noise* selalu ada, namun sulit untuk diamati secara langsung.

Model ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) merupakan salah satu metode peramalan yang mengabaikan independen variabel dalam pembuatan peramalannya. ARIMA adalah kelas model linier yang mampu merepresentasikan autokorelasi dari nilai deret waktu stasioner dan non-stasioner dan memodelkan autokorelasi dari kesalahan ramalan (Shmueli dan Lichtendahlr, 2016). ARIMA menggunakan data historis dari variable dependen untuk menghasilkan peramalan jangka pendek yang akurat. Pada model ini, terdapat tiga komponen utama: AR (*autoregressive*), I (*integrated*), dan MA (*moving average*). Komponen AR menangkap autokorelasi dari nilai deret waktu itu sendiri, sementara komponen MA menangkap autokorelasi dari kesalahan peramalan. Sementara itu, komponen I mengacu pada operasi *differencing* yang digunakan untuk menghilangkan tren dari data, menjadikannya stasioner.

ARIMA memanfaatkan pola dari data historis tanpa melibatkan variabel independen, sehingga nilai proyeksi di masa depan didasarkan sepenuhnya pada perilaku internal dari data tersebut. Keunggulan utama model ARIMA adalah fleksibilitasnya dalam menangani berbagai jenis data deret waktu, baik yang memiliki tren, musiman, maupun fluktuasi acak. Model ARIMA dan variannya memerlukan keahlian statistik yang mendalam untuk menetapkan parameter p , d , dan q dengan tepat— p untuk autokorelasi yang menyatakan ordo AR, d untuk *differencing* yang menyatakan ordo *Integrated*, dan q untuk *moving average* — namun, ketika diterapkan dengan benar, model ini memberikan prediksi yang sangat akurat dan berguna dalam konteks perencanaan. Metode ARIMA dapat diterapkan dengan memplot data untuk melihat kestasioneran data, kemudian

mengidentifikasi model atau menentukan nilai p , d , dan q , setelah itu dapat melakukan estimasi parameter, *diagnostic checking*, lalu melakukan peramalan.

Metode-metode peramalan, mulai dari regresi linear hingga model ARIMA, menawarkan pendekatan yang berbeda untuk memproyeksikan variabel ekonomi di masa depan. Pemilihan metode yang tepat bergantung pada karakteristik data yang digunakan, apakah memiliki pola musiman, tren, atau fluktuasi acak. Metode seperti ARIMA, yang memodelkan autokorelasi dalam data, menjadi pilihan utama untuk data deret waktu yang kompleks.

2.7. Analisis Tren

Analisis tren merupakan suatu metode statistik yang digunakan untuk mengidentifikasi pola atau kecenderungan data dalam suatu rangkaian waktu, baik dalam bentuk kecenderungan meningkat (*uptrend*), menurun (*downtrend*), maupun stabil (*stationary*). Analisis tren adalah metode analisis yang ditujukan untuk melakukan estimasi yang membutuhkan data dengan kuantitas yang banyak untuk diamati dalam periode waktu yang panjang, sehingga akan mendapatkan hasil yang akurat (Junianto *et al.*, 2019). Analisis tren dilakukan dengan tujuan untuk memahami perilaku historis suatu variabel dan memproyeksikan pergerakan di masa depan. Analisis tren digunakan sebagai langkah dalam membantu dalam perencanaan strategis, perencanaan jangka panjang, mengantisipasi perubahan, serta mengevaluasi kinerja suatu variabel ekonomi. Model analisis tren memiliki hasil ramalan yang mendekati akurat karena mendekati nilai aktual, tetapi analisis

ini tidak dapat dilakukan pada data dengan periode waktu yang singkat (Shofiyah dan Sugiarti, 2020).

Analisis tren dilakukan karena terdapat dinamika ekonomi, sehingga diperlukan pemahaman mendalam terhadap pola historis untuk memproyeksikan kondisi masa depan, seperti pertumbuhan pasar, inflasi, atau permintaan komoditas. Melalui analisis tren, pelaku ekonomi dapat mengantisipasi dinamika pasar, mengidentifikasi perubahan struktural, serta menyesuaikan strategi agar tetap adaptif terhadap perkembangan ekonomi global. Analisis tren membantu memprediksi nilai aktual masa depan berdasarkan data historis, membantu penyusunan perencanaan dan pengambilan keputusan yang strategis (Kiran, 2019). Pada penelitian ini, analisis tren menjadi dasar penting dalam memahami dinamika jangka panjang dari permintaan terhadap komoditas Gandum. Keterkaitan analisis tren dengan penelitian ini terletak pada kemampuannya untuk memprediksi kebutuhan impor berdasarkan data historis. Gandum sebagai salah satu bahan pangan utama yang sangat bergantung pada impor, memiliki sensitivitas tinggi terhadap berbagai faktor ekonomi. Gandum sensitif terhadap berbagai faktor makroekonomi, seperti perubahan nilai tukar dan fundamental pasar (Crespo *et al.*, 2021). Identifikasi tren historis impor gandum memberikan gambaran menyeluruh mengenai kecenderungan konsumsi dan ketergantungan suatu negara terhadap pasar global. Hasil dari analisis tren tersebut menjadi landasan dalam membangun model peramalan yang andal, menjadi alat prediktif yang vital dalam perencanaan ekonomi berbasis data.

2.8. Penelitian Terdahulu

Tabel 3. Penelitian Terdahulu

No	Nama	Metode	Hasil
1.	Wulandari, G., Hodijah, S., dan Amzar, Y. V. (2019). Impor gandum Indonesia dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya.	Penelitian merupakan penelitian deksriptif dan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder berupa produk domestik bruto, inflasi, suku bunga kredit investasi dan jumlah penduduk dengan rentang waktu 18 tahun terakhir (2000-2017). Data yang diperoleh diolah menggunakan SPSS 20 dengan model regresi linier berganda metode Ordinary Least Square (OLS)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1. Produk domestik bruto (PDB) diperoleh tingkat signifikan sebesar 0,03, 2. Inflasi diperoleh tingkat signifikan sebesar 0,598, dan 3. Jumlah penduduk diperoleh tingkat signifikan sebesar 0,522 4. hasil regresi menunjukkan bahwa secara parsial hanya variabel produk domestik bruto (PDB) dan suku bunga kredit investasi berpengaruh signifikan terhadap impor gandum Indonesia, 5. Sedangkan variabel inflasi dan jumlah penduduk tidak berpengaruh signifikan terhadap impor gandum Indonesia.
2.	Putri, N. P. A. M., dan Karmini, N. L. (2023). Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Volume Impor Gandum di Indonesia.	Penelitian ini dilakukan di Negara Indonesia dengan jumlah pengamatan sebanyak 40 pengamatan menggunakan data time series (kuartal) tahun 2012-2021. Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dengan sumber data sekunder.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1. Secara simultan PDB Indonesia, harga gandum, kurs dolar AS berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum di Indonesia tahun 2012-2021.

Tabel 3. (Lanjutan)

No	Nama	Metode	Hasil
		Pengumpulan data dilakukan melalui metode studi dokumen kemudian dianalisis menggunakan analisis regresi linier berganda yang dibantu perangkat lunak EViews versi 10.	2. Secara parsial PDB Indonesia berpengaruh positif dan signifikan terhadap volume impor gandum di Indonesia, 3. Harga gandum berpengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor gandum di Indonesia, 4. Kurs dolar AS tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum di Indonesia.
3.	Saputra, F. F., dan Setyowati, E. (2024). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Impor Gandum Indonesia dari Australia Tahun 1997-2022.	Penelitian ini bertujuan untuk menilai dampak dari produksi gandum, konsumsi gandum, dan kurs rupiah terhadap impor gandum di Indonesia dari Australia pada tahun 1997-2022 dengan menerapkan metode Domowitz-Elbadawi Error Correction Model (ECM).	Hasil analisis menyimpulkan bahwa 1. Produksi gandum, konsumsi gandum, dan kurs rupiah secara bersama-sama mempunyai dampak signifikan terhadap impor gandum. 2. Kemudian pengaruh secara parsial, diketahui bahwa produksi gandum dalam jangka pendek tidak mempengaruhi impor gandum. Ketika dalam jangka waktu panjang, produksi gandum mempunyai dampak positif terhadap impor gandum.

Tabel 3. (Lanjutan)

No	Nama	Metode	Hasil
			3. Sementara itu, konsumsi gandum dalam waktu singkat dan waktu lama mempunyai dampak positif terhadap impor gandum.
			4. Kemudian dalam jangka waktu singkat, kurs rupiah tidak terdapat pengaruh terhadap impor gandum, sedangkan jangka waktu lama, kurs rupiah mempunyai dampak negatif terhadap impor gandum.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Kerangka Pemikiran

Indonesia merupakan negara dengan ketergantungan tinggi terhadap impor gandum karena tidak dapat memproduksi gandum secara domestik. Australia dan Kanada menjadi dua negara pemasok utama gandum bagi Indonesia, dengan volume impor yang berfluktuasi akibat berbagai faktor ekonomi dan kebijakan perdagangan. Tren impor yang tidak stabil sering kali dipengaruhi oleh perubahan kurs rupiah terhadap dolar AS, fluktuasi harga gandum internasional, serta kebijakan perdagangan yang diberlakukan. Fenomena ini menunjukkan bahwa terdapat ketidakpastian dalam pengelolaan impor gandum, yang berpotensi memengaruhi ketahanan pangan nasional dan strategi industri berbasis gandum di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan peramalan volume impor gandum Indonesia dari Australia dan Kanada menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) serta menguji pengaruh variabel makroekonomi, yaitu kurs rupiah terhadap dolar AS, harga gandum internasional, dan kebijakan perdagangan terhadap volume impor menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda. Hasil peramalan yang diperoleh dari metode ARIMA akan menunjukkan pola tren volume impor gandum dari Australia dan Kanada, sehingga dapat memberikan gambaran mengenai kemungkinan fluktuasi yang akan terjadi di masa depan. Sementara itu, hasil regresi akan menunjukkan hubungan antara

faktor-faktor makroekonomi yang diuji terhadap volume impor, yang dapat diinterpretasikan dengan melihat signifikansi statistik dan arah koefisien regresi.



Ilustrasi 1. Kerangka Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis bagi pemerintah dan pelaku industri terkait kebijakan perdagangan dan ketahanan pangan nasional. Selain memberikan kontribusi bagi pengambil kebijakan, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi akademik dalam bidang ekonomi internasional, perdagangan, dan ketahanan pangan. Harapannya, penelitian ini tidak hanya memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi volume impor gandum tetapi juga menawarkan solusi berbasis data yang dapat digunakan untuk perencanaan ekonomi dan kebijakan perdagangan di Indonesia.

3.2. Hipotesis

a. Hipotesis Simultan (Uji F-test)

H_0 : Kurs, harga gandum internasional, dan kebijakan tidak berpengaruh secara simultan terhadap volume impor gandum.

H_1 : Kurs, harga gandum internasional, dan kebijakan berpengaruh secara simultan terhadap volume impor gandum.

b. Hipotesis Parsial (Uji T-parsial)

1. Pengaruh kurs terhadap volume impor gandum

H_0 : Kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum.

H_1 : Kurs berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum.

2. Pengaruh harga gandum internasional terhadap volume impor gandum

H₀: Harga gandum internasional tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum.

H₁: Harga gandum internasional berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum.

3. Pengaruh kebijakan (*dummy*) terhadap volume impor gandum

H₀: Kebijakan perdagangan tidak berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum.

H₁: Kebijakan perdagangan berpengaruh signifikan terhadap volume impor gandum.

3.3. Waktu dan Lokasi

Penelitian dengan judul “Analisis Peramalan Volume Impor Gandum dari Australia dan Kanada serta Faktor-faktor yang Memengaruhinya” akan menghitung angka peramalan volume impor dari komoditas gandum yang dilakukan oleh Indonesia dari Australia dan Kanada. Penelitian ini pun akan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi volume impor gandum tersebut. Pemilihan objek penelitian didasarkan pada fakta bahwa Indonesia merupakan salah satu importir gandum terbesar di dunia. Indonesia pun diketahui memiliki pola konsumsi gandum yang tinggi yang mengindikasikan bahwa bahan pangan gandum memiliki *demand* yang tinggi, tetapi sebagai negara tropis, Indonesia tidak mampu memproduksi komoditas gandum. Oleh karena itu, untuk memenuhi *demand* yang tinggi tersebut, Indonesia melakukan impor dari negara-negara sub-tropis. Penelitian ini akan

dilakukan dari Maret – Juli 2025 dengan melakukan analisis data sekunder dari periode 1989 – 2023.

3.4. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian analisis data sekunder dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Mahasiswa sebelumnya mengumpulkan data sekunder berupa data historis periode 1989 – 2023 berupa data volume impor gandum dari Australia dan Kanada, data nilai tukar (kurs), data harga gandum internasional, dan kebijakan (*dummy*) yang diterapkan selama periode tersebut. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan alat analisis ARIMA untuk memenuhi tujuan peramalan dan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui faktor-faktor krusial yang memengaruhi volume impor tersebut. Hasil analisis akan dideskripsikan untuk menjelaskan pola atau tren atas volume impor selama 35 tahun sebelumnya dan menjelaskan hasil peramalan mengenai volume impor gandum dari Australia dan Kanada di masa mendatang. Hasil analisis lainnya adalah mengetahui faktor apa saja yang memengaruhi volume impor gandum dari Australia dan Kanada.

3.5. Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang sudah terdokumentasi di internet dan dapat diakses secara bebas. Data sekunder yang digunakan dalam bentuk *time series* berupa data volume impor gandum dari Australia dan Kanada, data nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika, harga

gandum di pasar internasional, dan kebijakan perdagangan yang diterapkan selama kegiatan impor. Data sekunder tersebut diambil dari periode 1989 – 2023 dari berbagai sumber, yaitu:

Tabel 4. Sumber Data Penelitian

No	Jenis Data	Sumber Data
1.	Volume Impor Gandum dari Australia dan Kanada	Badan Pusat Statistik, UN Comtrade, Trademap
2.	Nilai Kurs	FAO Stat
3.	Harga Gandum Internasional	UN Comtrade
4.	Kebijakan Impor Gandum	Australian Government dan Government of Canada

Data sekunder lainnya yang digunakan adalah data yang berasal dari sumber lain seperti jurnal, artikel, publikasi ilmiah, yang memiliki keterkaitan dengan permasalahan yang dikaji, berfungsi sebagai data tambahan dan informasi untuk disajikan sebagai landasan teori dan acuan dalam mengelola data. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan studi dokumentasi karena memanfaatkan dan mengumpulkan data dari sumber kredibel yang sudah tersedia di internet.

3.6. Teknik Pengolahan Data

Teknik Pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif dengan alat analisis data berupa ARIMA untuk menganalisis peramalan volume impor gandum dari Australia dan Kanada serta model analisis regresi linear berganda untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi volume impor gandum dari Australia dan Kanada. Pengolahan dan dilakukan dengan bantuan *software* Rstudio untuk menganalisis peramalan dan *software* Eviews 12

untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi volume impor gandum dari Australia dan Kanada.

3.6.1. ARIMA

Metode peramalan yang mampu memodelkan kesalahan ramalan dan menunjukkan autokorelasi dari nilai deret waktu stasioner dan non-stasioner adalah model ARIMA. Model ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) merupakan salah satu metode peramalan yang mampu merepresentasikan autokorelasi dari nilai deret waktu stasioner dan non-stasioner dan memodelkan autokorelasi dari kesalahan ramalan (Shmueli dan Lichtendahlr, 2016). Tiga komponen utama model ini adalah AR (*autoregressive*), I (*integrated*), dan MA (*moving average*). AR mengambil autokorelasi dari nilai deret waktu itu sendiri, sementara MA mengambil autokorelasi dari kesalahan peramalan, dan komponen I berbicara tentang operasi *differencing*, yang digunakan untuk menghilangkan tren dari data, membuatnya stasioner.

Model AR menggunakan nilai-nilai lag dari variabel untuk memprediksi nilai saat ini. Model AR dituliskan dengan rumus:

$$Y_t = c + \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + \epsilon_t$$

Keterangan:

Y_t : Nilai variabel pada waktu t .

$Y_{t-1}, Y_{t-2}, \dots, Y_{t-p}$: Nilai lag variabel.

$\phi_1, \phi_2, \dots, \phi_p$: Koefisien autoregresif.

ϵ_t : Istilah kesalahan atau residu pada waktu t .

p : Urutan model AR, jumlah lag yang digunakan.

(Hanke dan Wichern, 2009)

Sementara itu, model MA merupakan model yang digunakan untuk meramalkan nilai masa mendatang berdasarkan nilai residual atau *error term* (ϵ_t) sebelumnya, maka model MA dituliskan sebagai:

$$Y_t = \mu + \theta_1 \epsilon_{t-1} + \theta_2 \epsilon_{t-2} + \dots + \theta_q \epsilon_t - q$$

Keterangan:

Y_t : Nilai variabel pada waktu t .

μ : Mean atau rata-rata dari data.

ϵ_t : Residual atau *error* pada waktu t .

$\epsilon_{t-1}, \epsilon_{t-2}, \dots, \epsilon_{t-q}$: Residual dari lag sebelumnya.

$\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_q$: Koefisien *moving average*.

q : Order dari model MA, jumlah lag residual yang digunakan.

(Hanke dan Wichern, 2009)

ARIMA memanfaatkan pola dari data historis tanpa melibatkan variabel independen, sehingga proyeksi volume impor gandum di masa depan didasarkan sepenuhnya pada perilaku internal dari data tersebut. Keunggulan utama model ARIMA adalah fleksibilitasnya dalam menangani berbagai jenis data deret waktu, baik yang memiliki tren, musiman, maupun fluktuasi acak. Sebelum memulai analisis ARIMA, data harus dibersihkan dan dipersiapkan terlebih dahulu. Pembersihan data merupakan langkah dalam memeriksa data yang hilang atau menghilangkan data yang tidak relevan. Data tersebut pun perlu diubah ke dalam

format yang seragam. Setelah itu, data perlu dipastikan apakah sudah bersifat stasioner. Data dinilai stasioner apabila tidak menunjukkan tren atau fluktuasi yang tidak konstan. Langkah yang dapat dilakukan untuk memeriksa kestasioneran data adalah dengan melakukan *differencing* (dengan mengurangi nilai saat ini dengan nilai sebelumnya) atau dengan uji stasioneritas. Setelah memeriksa kestasioneritasan data, langkah yang dapat dilakukan adalah mengidentifikasi parameter ARIMA (p, d, q) yang mana p (*autoregressive term*) merupakan banyaknya lag dari volume impor gandum sebelumnya yang akan digunakan untuk meramalkan nilai saat ini, d (*differencing term*) merupakan jumlah kali differencing yang dilakukan untuk membuat data stasioner, dan q (*moving average term*) merupakan banyaknya lag dari *error terms* yang akan digunakan untuk memperbaiki model. Setelah diketahui parameter AR dan MA dapat dilakukan uji diagnostik. Uji diagnostik melibatkan melibatkan beberapa uji statistik, termasuk uji z untuk koefisien AR dan MA, uji *Jarque-Bera* untuk normalitas, uji *ARCH* untuk heteroskedastisitas, dan uji *Ljung-Box* untuk *white noise* dalam residual. Kemudian model-model ARIMA tersebut dapat dibandingkan menggunakan nilai AIC dan metrik akurasi. Hasil dari model terbaik digunakan untuk langkah peramalan.

3.6.2. Analisis Regresi Linear Berganda

Metode statistik regresi linear berganda digunakan untuk mempelajari hubungan antara satu variabel dependen (terikat) dan dua atau lebih variabel independen (bebas). Analisis regresi digunakan untuk melihat seberapa jauh sebuah

perubahan nilai variabel dependen apabila nilai variabel independen diubah (Anwar, 2009). Tujuan utama regresi linear berganda adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh variabel independen terhadap variabel dependen serta bagaimana kedua variabel tersebut berinteraksi satu sama lain untuk mempengaruhi hasil akhir. Adapun model persamaan dari regresi linear berganda (Sugiyono, 2007):

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \epsilon$$

Keterangan:

Y: Volume Impor (variabel dependen).

X1: Nilai Tukar (Kurs).

X2: Harga Gandum Internasional (dollar Amerika)

X3: Kebijakan Impor (dummy)

β_0 : Intersep atau konstanta model.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi masing-masing variabel independen.

ϵ : Galat (error) model.

1. Uji F

Pada analisis data dengan model regresi linear, uji F merupakan teknik statistik yang digunakan untuk mengevaluasi signifikansi model secara keseluruhan. Uji F menguji hipotesis bahwa ada hubungan linear yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Uji F ini membantu menentukan apakah model regresi yang digunakan secara signifikan menjelaskan variasi dalam variabel dependen dan variabel independen. Nilai F hitung yang

dihasilkan harus lebih besar daripada nilai kritis F pada tingkat signifikansi tertentu, biasanya 5% atau 0,05. Jika nilai F hitung lebih rendah, hipotesis nol ditolak, yang menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan signifikan. Sebaliknya, jika nilai F lebih rendah, hipotesis nol tidak ditolak, yang menunjukkan bahwa variabel independen secara keseluruhan tidak signifikan dalam menjelaskan variabel dependen.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara semua variabel independen terhadap variabel dependen.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen.

2. Uji T

Uji T adalah uji statistik yang digunakan untuk mengevaluasi signifikansi masing-masing koefisien regresi dari masing-masing variabel independen. Uji T juga menentukan apakah setiap variabel independen secara signifikan mempengaruhi variabel dependen. Kemudian, pada tingkat signifikansi (5% atau 0,05), nilai T hitung yang dihasilkan dibandingkan dengan nilai kritis signifikansi. Jika nilai T hitung lebih besar dari nilai signifikansi, hipotesis nol ditolak; sebaliknya, jika nilai T hitung lebih kecil dari nilai signifikansi, hipotesis nol diterima, artinya variabel independen tersebut tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

H_0 : Tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.

H₁: Terdapat pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3. Uji Asumsi Klasik

Ketika menentukan model regresi linear berganda, uji asumsi klasik merupakan salah satu tahapan krusial yang bertujuan untuk memastikan validitas model secara statistik. Asumsi tersebut meliputi normalitas residual, tidak adanya multikolinearitas antarvariabel independen, homokedastisitas, dan tidak adanya autokorelasi pada residual. Keempat asumsi tersebut perlu terpenuhi agar estimasi koefisien valid, tidak bias, dan tidak menyesatkan. Oleh karena itu, uji asumsi klasik penting dilakukan sebagai alat validasi model dan evaluasi kualitas model. Uji normalitas residual dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa distribusi galat dari model regresi menyebar secara normal.

Uji normalitas residual menjadi dasar pada proses validasi model. Metode uji normalitas yang digunakan dalam penelitian adalah *Jarque-Bera*. Metode ini mengukur distribusi residual berdasarkan nilai skewness dan kurtosis (Basia *et al.*, 2025). Pada uji ini, residual dikatakan berdistribusi normal jika nilai *p-value* lebih besar dari tingkat signifikansi, 0.05, (Nainggolan, 2020). Sebaliknya, jika nilai *p-value* lebih kecil, maka terdapat residual menyimpang dari distribusi normal.

Uji multikolinearitas dilakukan untuk mendeteksi apakah terdapat korelasi antarvariabel independen dalam model regresi. Salah satu metode untuk mendeteksi multikolinearitas adalah dengan indikator *Variance Inflation Factor* (VIF) (Nainggolan, 2020). Nilai VIF menunjukkan seberapa besar varians koefisien regresi mengikat. Parameter penilainnya adalah ketika nilai VIF dibawah 10

menunjukkan tidak adanya masalah multikolinearitas antara variabel independen (Sholihah *et al.*, 2023).

Model regresi yang baik adalah model yang memiliki varian variabel yang konsisten untuk setiap pengamatan. Heteroskedastisitas mengacu pada ketidaksamaan variansi residual (*error*) dari suatu model regresi di sepanjang rentang nilai variabel independen (Basia *et al.*, 2025). Salah satu metode dalam menguji heteroskedastisitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Breusch-Pagan-Godfrey dengan penilaian jika *p-value* yang dihasilkan lebih kecil dari 0.05, maka terdapat indikasi heteroskedastisitas. Keberadaan heteroskedastisitas yang signifikan memerlukan penyesuaian, seperti penggunaan regresi robust atau transformasi variabel.

Autokorelasi mengacu pada kondisi residual dari satu observasi berkorelasi dengan residual dari observasi sebelumnya. Data dikategorikan tidak memiliki autokorelasi ketika nilai galat pada suatu waktu tidak memiliki keterkaitan dengan nilai galat pada waktu sebelumnya atau sesudahnya (Basia *et al.*, 2025). Hal ini menjadi perhatian dalam data deret waktu. Salah satu metode paling umum untuk mendeteksi autokorelasi adalah *Durbin-Watson test*, yang menghasilkan nilai dalam rentang 0 – 4. Pengambilan keputusan pada hasil uji autokorelasi menggunakan metode Durbin Watson didasari pada kriteria berikut: $< dL$ = Autokorelasi (+), $dL \text{ s.d. } dU$ = Tanpa kesimpulan, $dU \text{ s.d. } 4-dU$ = Tidak ada autokorelasi, $4-dU \text{ s.d. } 4-dL$ = Tanpa kesimpulan, $> 4-dL$ = Autokorelasi (-) (Sholihah *et al.*, 2023). Selain itu, *Breusch-Godfrey LM test* atau *Lagrange Multiplier test* juga digunakan sebagai uji yang lebih fleksibel karena dapat

mendeteksi autokorelasi pada lebih dari satu lag. Penentuan pada uji ini, ketika nilai *p-value* lebih kecil dari 0.05, maka data terdapat indikasi autokorelasi (Al Ghozy *et al.*, 2017).

3.6.3. Analisis Tren

Analisis tren merupakan bagian dari analisis deret waktu (*time series analysis*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi pola atau arah kecenderungan jangka panjang dari suatu variabel berdasarkan data historis. Metode ini bertujuan untuk memisahkan komponen tren dari komponen lainnya seperti musiman (*seasonal*), siklikal (*cyclical*), dan acak (*irregular*), guna memperoleh dinamika data yang bersifat sistematis dan berulang. Analisis tren dapat dilakukan dengan pendekatan parametrik, seperti model tren linier dengan persamaan $Y_t = a + bX$, kuadratik dengan persamaan $Y_t = a + b.X + c.X^2 + d.X^3$, eksponensial $Y_t = aX^b$, maupun logaritmik, tergantung pada bentuk pola data yang teramati (Rizqi *et al.* 2024).

Secara umum, langkah-langkah dalam melakukan analisis tren meliputi pengumpulan dan penyusunan data, visualisasi data awal, memilih bentuk model tren yang sesuai dengan pola, mengestimasi parameter model tren, melakukan evaluasi kecocokan model, serta interpretasi hasil model dan penggunaan model untuk melakukan peramalan. Untuk menentukan model tren terbaik, dilakukan evaluasi terhadap masing-masing model menggunakan kriteria statistik, seperti koefisien determinasi (R^2) untuk mengukur seberapa besar variasi data yang dapat dijelaskan oleh model, serta ukuran galat seperti *Mean Absolute Error* (MAE), *Root*

Mean Squared Error (RMSE), atau *Mean Absolute Percentage Error (MAPE)* untuk mengukur tingkat kesalahan prediksi. Model terbaik dipilih dengan cara membandingkan ukuran *error* dari masing-masing model, semakin rendah nilai *error*, maka model semakin baik (Shofiyah dan Sugiarti, 2020). Model yang dipilih sebagai model terbaik adalah model yang memiliki nilai R^2 tertinggi dan nilai galat terendah, karena hal tersebut menunjukkan bahwa model tersebut paling sesuai dengan pola data historis dan mampu memberikan hasil peramalan yang paling akurat. Langkah pengolahan data tersebut sistematis, yang mana akan menghasilkan analisis tren yang prediktif dan aplikatif dalam mendukung pengambilan keputusan yang berbasis data historis dan proyeksi masa depan.

3.7. Konsep dan Pengukuran Variabel

1. Data Historis: Data historis berupa data volume impor gandum Indonesia dari Australia dan Kanada, data nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, data harga gandum internasional, dan data kebijakan impor yang diterapkan selama tiga puluh tahun terakhir yang telah diolah dalam format tahunan. (data/tahun).
2. Peramalan (*Forecasting*): Proses memperkirakan angka volume impor gandum Indonesia dari Australia dan Kanada di masa mendatang berdasarkan data historis berupa data volume impor gandum Indonesia dari Australia dan Kanada, data nilai tukar rupiah terhadap dollar AS, data harga gandum internasional, dan data kebijakan impor yang dianalisis menggunakan metode statistik, ARIMA. (data/tahun).

3. Volume Impor: Volume impor gandum mengacu pada jumlah gandum yang diimpor oleh Indonesia dari Australia dan Kanada dalam periode tahunan (1993 – 2023). Variabel ini menunjukkan seberapa besar ketergantungan Indonesia terhadap impor gandum dari kedua negara tersebut. (Ton/Tahun).
4. Kurs: Kurs (nilai tukar) adalah harga mata uang suatu negara terhadap mata uang negara lain. Dalam penelitian ini, kurs yang digunakan adalah nilai tukar Rupiah terhadap Dolar AS (IDR/USD).
5. Harga Gandum Internasional: Harga gandum internasional adalah harga komoditas gandum di pasar global yang dapat memengaruhi keputusan impor Indonesia dari Australia dan Kanada. (Dolar AS/Ton).
6. Kebijakan perdagangan mencakup aturan atau regulasi yang dapat memengaruhi impor gandum, seperti tarif impor, kuota impor, atau perjanjian perdagangan antara Indonesia dengan Australia dan Kanada. (Variabel dummy) dengan kategori 0 yang berarti tidak ada kebijakan baru yang memengaruhi impor dan 1 apabila ada kebijakan baru yang berdampak pada impor.