

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

Pada bagian ini berisi mengenai teori - teori yang relevan dengan penelitian ini khususnya tentang perdagangan internasional serta studi – studi sebelumnya yang juga menggunakan model analisis serupa pada penelitian ini.

2.1.1 Teori Gravitasi Perdagangan Internasional

Teori gravitasi pada konteks perdagangan internasional memang didasarkan pada teori gravitasi dari disiplin ilmu fisika yang dikemukakan oleh Isaac Newton. Formula atau rumus dasar dari teori tersebut dalam buku *Gravity from the Ground Up* oleh Schutz (2003) yaitu:

$$F_{ij} = G \frac{M_i M_j}{D_{ij}^2}$$

Di mana F merupakan gaya tarik gravitasi atau gaya tarik menarik, G adalah konstanta gravitasi umum, M_i merupakan massa benda pertama dan M_j massa benda kedua, serta D^2 merupakan jarak antara pusat kedua benda. Berdasarkan rumus tersebut, ketika massa kedua benda semakin besar maka gaya tariknya akan semakin kuat dan berbanding terbalik dengan jarak, ketika jarak semakin semakin besar maka gaya tarik semakin lemah. Isard (1954) dan Tinbergen (1962) mengaplikasikan model gravitasi pada arus perdagangan dunia. Setelah itu penggunaan model gravitasi pada konteks perdagangan terus berkembang, Kabir et al. (2017) menjelaskan mengenai perkembangan implementasi model gravitasi mulai dari Leamer dan Stern (1970) hingga Novy (2013) serta berbagai penelitian

terbaru belakangan ini juga membuktikan efektivitas penggunaan model gravitasi dalam menganalisis ekonomi internasional khususnya arus perdagangan. Pengaplikasian model gravitasi ke dalam ekonomi internasional oleh Capoeni (2023) menghasilkan model berikut:

$$F_{ij} = C \frac{GDP_i * GDP_j}{D_{ij}}$$

Notasi pada model tersebut yaitu F_{ij} menunjukkan nilai perdagangan (ekspor atau impor) antara dua negara (negara i ke negara j), C merupakan konstanta. GDP_i merupakan PDB negara i dan GDP_j adalah PDB negara j . D_{ij} yang merupakan jarak antara negara i dan j . Teori tersebutlah yang menjadi teori utama dan hendak dibuktikan dalam penelitian ini.

2.1.2 Teori Heckscher-Ohlin

Eli Filip Heckscher dan Bertil Gotthard Ohlin adalah dua ekonom asal negara Swedia pengemuka teori yang dikenal sebagai Teori Heckscher – Ohlin (H-O). Secara spesifik teori H-O disebut sebagai teori proporsi faktor (*factor proportion*) atau teori ketersediaan faktor (*factor endowment*). Dalam Bisnis dan Perdagangan Internasional (Setiawati 2021) hal yang mendasari teori H-O ini adalah perdagangan oleh negara - negara yang terjadi dikarenakan adanya *opportunity cost* atau biaya peluang. Munculnya *opportunity cost* disebabkan oleh adanya perbedaan jumlah faktor produksi dan proporsi penggunaannya. Ketersediaan faktor produksi seperti tenaga kerja, modal, tanah, bahan baku, dan lainnya tentu saja berbeda di setiap negara mengingat adanya perbedaan sumber daya yang dimiliki.

Heckscher – Ohlin menganggap bahwa ketersediaan sumber daya di suatu negara yang akan membuat negara tersebut dapat memproduksi dan mengekspor barang hasil produksi tersebut sedangkan barang yang tidak memiliki ketersediaan sumber daya untuk memproduksinya akan diimpor. Ketika suatu negara memiliki rasio tenaga terhadap tanah yang tinggi maka negara tersebut akan lebih banyak mengekspor barang yang dihasilkan dari *labor intensive* dan akan lebih banyak mengimpor barang yang dihasilkan dari *land intensive*. Jika dikaitkan dengan penelitian ini ketersediaan sumber daya mineral Indonesia khususnya nikel memiliki tingkat keunggulan baik dari sisi jumlah cadangan maupun kapasitas produksi jika dibandingkan negara - negara lain di dunia. Hal ini tentu sangat relevan dengan teori H-O, jika dilihat negara - negara lain yang tidak memiliki ketersediaan kandungan mineral pada alamnya hal ini jelas akan mendorong mereka untuk melakukan impor untuk dapat memenuhi keperluan industrinya.

2.1.3 Teori Keseimbangan di Pasar Internasional

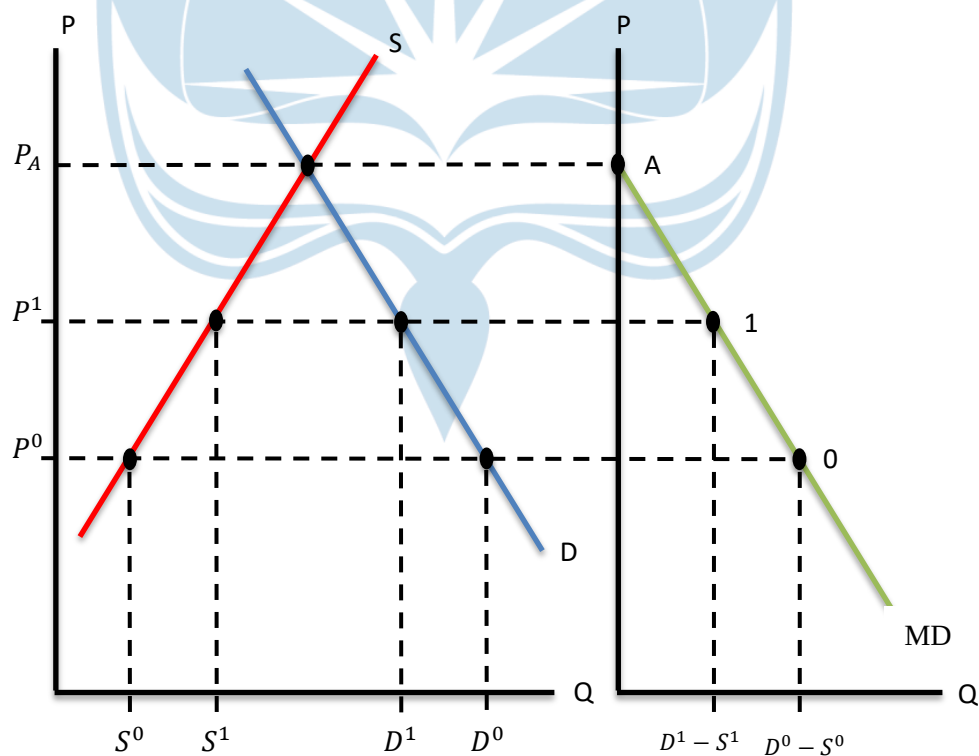
Wahab (2002) menjelaskan salah satu faktor pendorong terjadinya permintaan dan penawaran di pasar internasional adalah jika suatu negara memiliki tingkat kelangkaan yang lebih rendah dibandingkan negara lain, maka barang-barang dari negara tersebut akan mengalir ke negara dengan tingkat kelangkaan yang lebih tinggi. Selama masih ada perbedaan kelangkaan antar wilayah, hubungan ekonomi akan terus terbentuk antara wilayah dengan kelangkaan yang lebih rendah ke daerah yang lebih tinggi. Untuk mencapai keseimbangan pada pasar internasional maka harus terjadi keseimbangan pada permintaan dan penawaran itu sendiri.

Alfred Marshall mengilustrasikan penawaran sebagai bagian dari bawah gunting dan permintaan sebagai bagian atas gunting, yang mana kedua bagian tersebut berkontribusi untuk penentuan letak keseimbangannya. Keseimbangan yang terjadi antara permintaan dan penawaran mencerminkan harga pasar atau dalam konteks perdagangan internasional sebagai harga global atau dunia. John Stuart Mill mengemukakan suatu negara akan memproduksi dan mengekspor barang yang memiliki keunggulan komparatif terbesar, serta mengimpor barang yang memiliki tidak memiliki keunggulan komparatif, yaitu barang yang dapat diproduksi dengan biaya lebih rendah di negara lain, sementara jika diproduksi sendiri akan memerlukan biaya yang lebih tinggi. Pada intinya Mill mencoba menjelaskan bahwa permintaan suatu negara terhadap suatu barang memiliki hubungan terhadap permintaan barang dari negara mitra tersebut.

Krugman et al. (2018) dalam mendefinisikan keseimbangan harga global membaginya terlebih dahulu ke dalam dua kurva yaitu *home import demand curve* atau kurva permintaan impor dalam negeri dan *foreign export supply curve* atau kurva penawaran ekspor luar negeri yang merupakan turunan dari kurva permintaan dan penawaran domestik. Permintaan impor merepresentasikan surplus dari permintaan dalam negeri terhadap penawaran dalam negeri sedangkan penawaran ekspor merepresentasikan surplus dari penawaran produsen luar negeri terhadap permintaan dari konsumen asing.

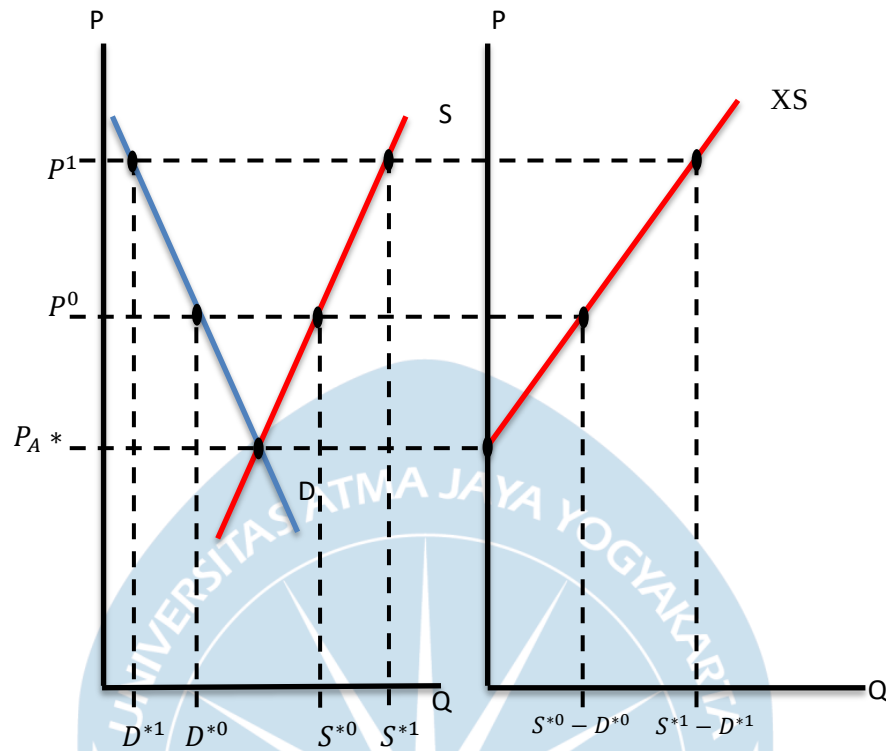
Gambar 2.1 menggambarkan kurva permintaan impor dalam negeri. Pada tingkat harga P^0 permintaan dalam negeri akan berada pada D^0 dan penawaran dari produsen dalam negeri akan sebesar S^0 , sehingga permintaan impor dalam

negeri akan berada pada $D^0 - S^0$. Jika harga naik menjadi P^1 maka permintaan dalam negeri akan turun menjadi sebesar D^1 dan penawaran oleh produsen dalam negeri meningkat menjadi S^1 , maka hal ini juga akan berdampak pada penurunan permintaan impor menjadi $D^1 - S^1$. Titik 1 dan 2 pada kurva sebelah kanan merupakan kombinasi harga dan kuantitas. Kurva permintaan impor dalam negeri memiliki *slope* yang negatif, ketika harga meningkat maka akan terjadi penurunan pada permintaan impor. Titik PA merupakan kondisi ketika permintaan dan penawaran dalam negeri sama ketika tidak ada perdagangan atau merepresentasikan kondisi ketika permintaan impor dalam negeri sama dengan nol.



Sumber: International Trade, Theory And Policy, Eleventh Edition, Global Edition diolah

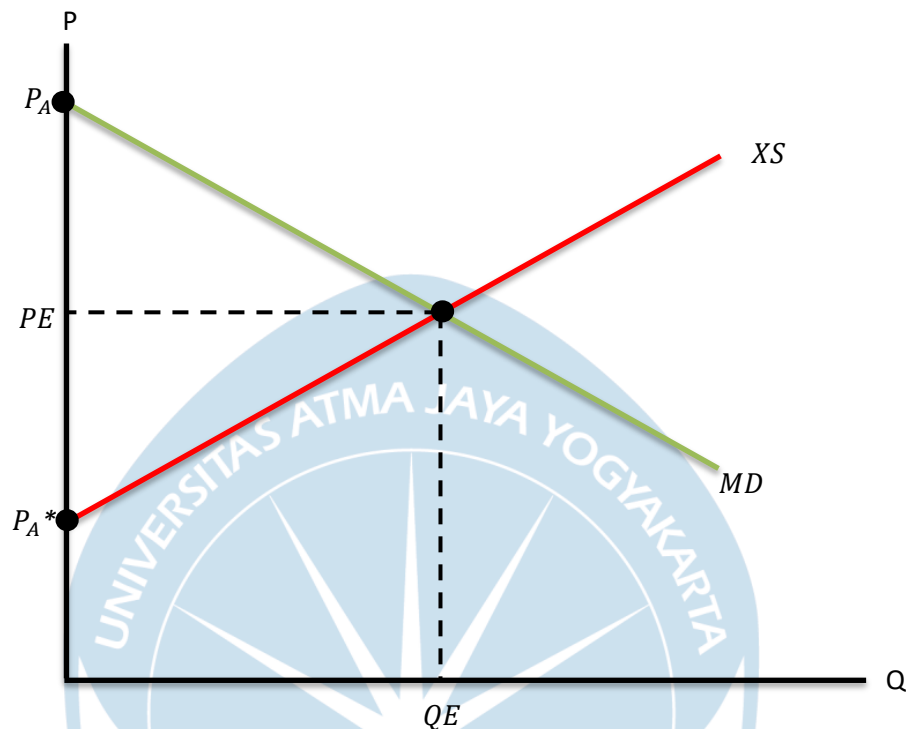
Gambar 2.1
Kurva Permintaan Impor Dalam Negeri



Sumber: International Trade, Theory And Policy, Eleventh Edition, Global Edition diolah

Gambar 3.2
Kurva Penawaran Ekspor Luar Negeri

Gambar 2.2 merepresentasikan penawaran ekspor luar negeri. Ketika harga berada pada P^0 maka tingkat penawaran produsen luar negeri adalah sebesar S^{*0} dan permintaan konsumen luar negeri sebesar D^{*0} , sehingga jumlah total yang tersedia untuk di ekspor adalah sebesar $S^{*0} - D^{*0}$. Ketika harga meningkat di posisi P^1 maka terjadi peningkatan penawaran oleh produsen menjadi sebesar S^{*1} namun dari sisi permintaan konsumen akan menurun menjadi D^{*1} , sehingga jumlah ketersediaan ekspor akan meningkat yang sebelumnya di $S^{*0} - D^{*0}$ menjadi $S^{*1} - D^{*1}$. Ketika harga sebesar P_A^* maka total ketersediaan jumlah ekspor akan sama dengan 0 karena permintaan dan penawaran berada pada tingkat yang sama.



Gambar 4.3
Kurva Keseimbangan Global

Gambar 2.3 menunjukkan kurva keseimbangan global. Kurva tersebut menunjukkan harga dan kuantitas keseimbangan pada pasar global yang terjadi yaitu ketika harga berada pada titik PE dan kuantitas di titik QE . Kondisi tersebut merepresentasikan permintaan impor dalam negeri sama dengan penawaran ekspor luar negeri. Permintaan merupakan salah satu kunci dalam meningkatkan ekspor, penelitian ini juga hendak membuktikan apakah harga global sebagai acuan memiliki hubungan dan pengaruh terhadap nilai ekspor nikel Indonesia.

2.2 Hubungan Antar Variabel

Bagian ini akan dibagi menjadi dua yaitu penjelasan mengenai hubungan variabel utama dalam penelitian ini yaitu variabel PDB dan jarak serta variabel kontrol yaitu inflasi, nilai tukar efektif riil, harga nikel dunia, populasi dan

pandemi COVID -19.

2.2.1 Hubungan Variabel Utama Terhadap Ekspor Nikel Indonesia

Variabel utama dalam penelitian ini yaitu produk domestik bruto atau yang selanjutnya akan disebut PDB dan jarak antara negara Indonesia dengan negara tujuan ekspor.

Kurniawan et al. (2021) mendefinisikan PDB sebagai nilai barang dan jasa dalam suatu negara yang diproduksi oleh faktor-faktor produksi milik warga negara tersebut dan negara asing. Pada penelitian ini berdasarkan teori gravitasi perdagangan internasional PDB akan merepresentasikan ukuran ekonomi. Krugman et al. (2018) menjelaskan adanya hubungan empiris yang kuat antara ukuran perekonomian suatu negara dan volume impor dan eksportnya. Pada dasarnya semakin besar ukuran ekonomi suatu negara maka semakin besar pula tingkat ekspor maupun impor negara tersebut, sehingga penelitian ini hendak membuktikan bahwa PDB di negara tujuan ekspor memiliki pengaruh positif terhadap nilai ekspor nikel Indonesia.

Variabel kedua yang merupakan variabel utama yang hendak diuji dalam penelitian ini yaitu jarak dari negara pengeksport dalam penelitian ini yaitu Indonesia menuju negara pengimpor atau negara tujuan ekspor. Variabel jarak merepresentasikan *trade cost* atau biaya perdagangan. Krugman et al. (2018) dalam bukunya *International Trade Theory and Policy* menyebutkan penggunaan model gravitasi menunjukkan efek negatif yang kuat dari jarak pada perdagangan internasional, hal ini mencerminkan jarak yang semakin jauh antar kedua negara yang berdagang akan meningkatnya biaya pengangkutan barang dan jasa. Hal ini

yang juga akan menjadi dasar penentuan dugaan pada penelitian ini yakni variabel jarak memiliki pengaruh negatif terhadap nilai ekspor nikel Indonesia.

2.2.2 Hubungan Variabel Kontrol Terhadap Ekspor Nikel Indonesia

Variabel-variabel lain juga digunakan dalam penelitian ini sebagai variabel kontrol, yaitu inflasi, nilai tukar efektif riil (REER), harga nikel dunia, populasi dan pandemi COVID-19 sebagai variabel dummy. Hubungan antara variabel kontrol dan nilai ekspor nikel Indonesia adalah sebagai berikut, inflasi yang dihitung berdasarkan Indeks Harga Konsumen (IHK) dari negara tujuan ekspor nikel Indonesia diduga berpengaruh negatif terhadap nilai ekspor nikel Indonesia, nilai tukar efektif riil di mana semakin tinggi REER maka nilai barang ekspor akan menjadi semakin lebih mahal (Ginting 2013), hal ini membuat dugaan bahwa REER negara tujuan berpengaruh negatif terhadap nilai ekspor nikel Indonesia. Selain itu juga ditambahkan variabel harga nikel global yang menjadi acuan dalam melakukan transaksi, semakin tinggi harga nikel global seharusnya semakin berkurang nilai ekspor nikel Indonesia, dan jumlah populasi di negara tujuan ekspor dari waktu ke waktu yang juga dapat dimaknai sebagai ukuran ekonomi sebagaimana disebutkan oleh Purwono et al. (2022). Oleh karena data yang digunakan mencakup periode terjadinya pandemi COVID - 19, penelitian ini juga menambahkan variabel dummy yang merepresentasikan pandemi COVID - 19. Variabel dummy tersebut juga coba diinteraksikan dengan variabel PDB.

2.3 Studi Terkait

Penggunaan variabel ukuran ekonomi dan jarak sebagai implementasi model gravitasi dalam beberapa studi sebelumnya seperti Wang dan Badman

(2016), Diallo et al. (2017), Oh dan Zhong (2016), Zarzoso et al. (2009), Maruf et al. (2020), Soloaga dan Winters (2001), Zainuddin et al. (2021), Laksana (2022) dan Islam et al. (2023). Berbagai penelitian pada konteks perdagangan dan wilayah yang berbeda tersebut telah membuktikan bahwa ukuran ekonomi yang direpresentasikan oleh variabel PDB memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap nilai perdagangan, sedangkan jarak representasi dari biaya perdagangan memiliki hubungan yang signifikan dan negatif.

Fokus utama dari penelitian ini adalah mencoba untuk membuktikan dugaan bahwa ukuran ekonomi memiliki pengaruh positif dan jarak memiliki pengaruh negatif terhadap ekspor nikel di Indonesia. Di samping model gravitasi sebagai determinan utama yang hendak dibuktikan, penelitian ini juga menggunakan beberapa variabel kontrol untuk melengkapi dan memperluas jangkauan analisis atas faktor – faktor yang diduga memiliki pengaruh terhadap ekspor nikel di Indonesia, di antaranya inflasi, nilai tukar riil efektif, harga nikel dunia, populasi, dan pandemi COVID-19 yang berbentuk variabel dummy.

Studi sebelumnya oleh Zainuddin et al. (2021) menggunakan variabel kontrol yang sama untuk nilai tukar dan dummy pandemi COVID-19 selain itu Wang dan Badman (2016) menggunakan inflasi sebagai variabel kontrol dalam model gravitasinya. Variabel populasi juga digunakan sebagai alternatif mengukur ukuran ekonomi oleh Purwono et al. (2022) dan Zakiyah (2023). Laksana (2022) menggunakan harga komoditas mineral sebagai variabel kontrol dalam penelitiannya. Islam et al. (2023) memasukan harga global komoditas dan nilai tukar juga sebagai variabel kontrol.