

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1.Sumber dan Data Penelitian

Jenis data yang dipakai adalah data panel, dimana data panel merupakan data *time series* dan digabungkan dengan data *cross-section*. Data sekunder yang dipakai meliputi data sembilan variabel, yaitu variabel nilai ekspor Indonesia dengan enam negara mitra dagang Indonesia yaitu China, Amerika, Jepang, Singapura, Malaysia, dan Korea Selatan sebagai variabel dependen (X) yang diperoleh dari (Badan Pusat Statistik, 2022). Data-data sekunder lain yang dipakai didalam Penelitian ini sebagai variabel independen adalah variabel jarak antara negara Indonesia dengan negara mitra dagang (*Jarak*), total penduduk negara-negara mitra dagang (*Populasi*), PDB per kapita dari negara-negara yang menjadi mitra dagang Indonesia (*PDB per kapita*), Nilai tukar rupiah Indonesia terhadap nilai tukar negara mitra dagang (*Nilai Tukar*), dan variabel budaya yang terdiri dari *Power distance (PD)*, Indeks *uncertainty avoidance (UC)*, Indeks *masculinity*, Indeks *indulgence, individualism, long-term orientation*. Untuk mendapat permodelan yang paling tepat penulis menghilangkan variabel dari budaya tersebut (*individualism, long-term orientation*) dikarenakan terdapat beberapa permasalahan yang keluar seperti tidak lolos uji multikolinieritas, uji normalitas, dan terdapat data yang hasilnya tidak dapat keluar saat diestimasi. Untuk keterangan lebih lanjut dapat dilihat melalui tabel definisi dibawah ini.

Tabel 2. Definisi Operasional Variabel

| No | Konsep       | Definisi   | Indikator                         | Satuan    | Sumber                |
|----|--------------|--|-----------------------------------|-----------|-----------------------|
| 1  | Nilai Ekspor | Nilai ekspor adalah nilai dari keseluruhan barang dan jasa yang dijual keluar negeri, dimana nilai tersebut didapat dari perkalian | Nilai Ekpor Indonesia 2010 – 2020 | Juta US\$ | Badan Pusat Statistik |

|          |                                  |   |   |   |  |
|----------|----------------------------------|---|---|---|--|
|          |                                  | kuantitas barang yang dijual dengan harga barang dan jasa.  |   |   |  |
| <b>2</b> | Populasi                         | Populasi merupakan jumlah orang atau penduduk yang ada didalam suatu negara   | Jumlah Penduduk Negara Mitra Dagang Tahun 2010 - 2020                 | Jiwa  | <i>World Bank Data</i>                 |
| <b>3</b> | Produk Domestik Bruto per Kapita | PDB pe Kapita adalah hasil pembagian antara PDB suatu negara dibagi dengan total populasi atau jumlah penduduk negara tersebut.   | Produk Domestik Bruto per kapita konstan Tahun 2020 – 2020.           | US\$  | <i>World Bank Data</i>                 |
| <b>4</b> | Jarak                            | Jarak merupakan sebuah variabel yang dijadikan sebagai pengukuran seberapa jauh untuk menempuh suatu tempat ke tempat lainnya.    | Jarak Ibukota Indonesia dengan Ibukota Negara Tujuan                  | Kilometer (km)  | (Distance Calculator, 2022)            |
| <b>5</b> | Nilai Tukar                      | Nilai tukar adalah jumlah unit dari mata uang yang diperlukan dan berguna sebagai alat transaksi. Nilai tukar atau kurs merupakan | Nilai Tukar rupiah Indonesia terhadap mitra dagang Tahun 2010 – 2020. | Rupiah per USD, Rupiah per CNY, Rupiah per JPY, Rupiah per SGD, | Kementrian Perdagangan, Investing.co m |

|   |                         |  |  |                                      |
|---|-------------------------|--|--|--------------------------------------|
|   |                         | nilai dari harga satu mata uang suatu negara terhadap mata uang asing atau negara lain.  |  | Rupiah per MYR, Rupiah per KRW       |
| 6 | Dimensi Budaya Hofstede | Budaya adalah sebuah bentuk dari program kolektif yang muncul dari pikiran dan menjadi faktor pembeda antara kelompok atau kategori satu dengan yang lainnya (Hofstede Insight, 2022). | Dimensi Budaya Negara Mitra yang dagang dari Indonesia | Skala 0 – 100 Hofstede Insight, 2022 |

### 3.2. Teknik Analisis Data

#### 3.2.1. Uji Stasioneritas

Uji stasioneritas adalah salah satu uji untuk dapat melihat apakah data Penelitian sudah stasioner atau tidak. Metode *Levin-Lin-Chu Test* (LLC) merupakan metode yang digunakan untuk melakukan uji stasioner. Untuk mengetahui data apakah stasioner atau tidak, dapat dilihat melalui nilai peluang dari hasil uji (*p-value*) lebih kecil daripada  $\alpha=5\%$ .

**Tabel 3. Tabel Uji Stasioneritas**

|                       | Statistik | <i>p-value</i> |
|-----------------------|-----------|----------------|
| <b>Nilai Ekspor</b>   | -3.2322   | 0.0006         |
| <b>Populasi</b>       | -16.040   | 0.0000         |
| <b>PDB per kapita</b> | -2.7081   | 0.0034         |
| <b>Nilai tukar</b>    | -5.1123   | 0.0000         |

Uji stasioneritas yang telah dilakukan mendapatkan hasil bahwa variabel nilai ekspor, populasi, PDB per kapita, nilai tukar menunjukkan hasil yang baik dan sudah stasioner. Untuk variabel jarak dan variabel dimensi budaya lainnya tidak diikutsertakan dalam uji stasioner dikarenakan data variabel tersebut merupakan data yang bersifat konstan dan tidak berubah seiring berjalannya waktu.

### 3.2.2. Pemilihan Model Panel Data

Regresi data panel terdapat tiga cara dalam penentuan model, yang pertama ada model *fixed effect model* (FEM), kemudian model *random effect model* (REM), dan *Pooled regression model*. Dalam penentuan model mana yang paling tepat, maka dibutuhkan beberapa pengujian yaitu

#### a. Uji Chow

Dilakukan uji ini adalah untuk menentukan model mana yang lebih tepat antara *Pooled regression model* dan *fixed effect model* (FEM). Hasil dari pengujian menggunakan uji chow menunjukkan nilai peluang sebesar 0,0000 dimana nilai tersebut lebih kecil dari pada tingkat signifikansi  $\alpha=5\%$ . Maka model yang paling tepat yang dapat digunakan adalah *fixed effect regression* (FEM).

#### b. Uji Hausman

Dilakukannya uji ini adalah untuk dapat melihat model mana yang paling tepat diantara *fixed effect model* (FEM) dan *random effect model* (REM). Penentuan model yang tepat diantara *fixed effect model* (FEM) dan *random effect model* (REM) adalah dengan melihat nilai  $(prob) > \chi^2$  hasil uji hausman. Jika nilai  $(prob) > \chi^2$  lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi  $\alpha=5\%$ , maka *random effect model* (REM) lebih tepat dibandingkan *fixed effect model* (FEM). Dalam Penelitian ini *random effect model* (REM) lebih tepat dikarenakan nilai  $(prob) > \chi^2$  sebesar  $1,000 > \alpha=5\%$  (Reyna, 2007).

#### c. Uji Breush dan Pagan LM

Dilakukannya uji ini adalah untuk dapat melihat model mana yang paling tepat diantara *random effect model* (REM) *Pooled regression model*. Penentuan model yang tepat diantara diantara *random effect model* (REM) *Pooled regression model*

(PLS) adalah dengan melihat nilai (prob) > chi2. Jika nilai (prob) > chi2 lebih besar dibandingkan tingkat signifikansi  $\alpha=5\%$ , maka *Pooled regression model* lebih tepat dibandingkan random effect model (REM). Dalam Penelitian ini *Pooled regression model* lebih tepat dikarenakan nilai (prob) > chi2 sebesar  $1,000 > \alpha=5\%$ .

### 3.2.3. Uji Normalitas

Uji ini dilakukan untuk melihat apakah data dalam Penelitian sudah berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan normal ketika nilai dari probabilitasnya lebih besar daripada tingkat signifikansi  $\alpha=5\%$ .

Tabel 4. Uji Normalitas

| Uji Normalitas        |                |                      |
|-----------------------|----------------|----------------------|
| <i>Normality Test</i> | chi2(2) = 3.12 | Prob > chi2 = 0.2099 |

Hasil uji normalitas di atas menunjukkan bahwa *Normality Test: Prob > chi2 = 0.2099*, berarti bahwa data secara keseluruhan berdistribusi normal, dikarenakan 0.2099 lebih besar dari probabilitas. Kemudian, Hasil pengolahan data di atas sudah dipastikan bahwa data tersebut tidak terjangkit heterokedastisitas variasi dari *error* model dikarenakan model telah memakai *robust standar error*.

### 3.2.4. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas merupakan uji yang digunakan untuk melihat apakah masing-masing variabel bebas terdapat korelasi tinggi terhadap variabel bebas lainnya. Lolos uji multikolinieritas ketika nilai VIF lebih kecil daripada 10, atau juga uga dapat dilihat ketika hasil uji multikolinieritas menunjukkan koefisien korelasi variabel bebas  $< 0,8$ , untuk lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran (tabel 8).

Adapun bentuk model regresi data panel dalam Penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut,

$$X_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{POP}_{it} + \beta_2 \text{PDBP}_{it} + \beta_3 \text{DIST}_{it} + \beta_4 \text{ER}_{it} + \beta_5 \text{PowerDistance}_{it} + \beta_6 \text{UncertaintyAvoidance}_{it} + \beta_7 \text{Masculinity}_{it} + \beta_8 \text{Indulgence}_{it} + e_{it}.$$

Berikut adalah penjelasan dari setiap simbol yang ada,  $X_{it}$  adalah nilai ekspor Indonesia  $\text{POP}_{it}$  adalah populasi atau total jumlah penduduk,  $\text{PDB}_{it}$  produk

domestik bruto per kapita,  $DIST_{it}$  adalah jarak,  $e$  adalah error model,  $\beta_0$  merupakan konstanta,  $\beta_1 \beta_2 \beta_3$  koefisien variabel bebas.

