

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Ruang Lingkup Penelitian**

Analisis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini fokus pada 34 provinsi di Indonesia. Periode yang digunakan adalah dari tahun 2015 sampai 2022. Variabel terikat yakni pekerjaan layak, sedangkan variabel bebas yakni pengangguran, kesetaraan kesempatan bagi pekerja laki-laki dan perempuan, pendapatan, kemiskinan, pendidikan dan kesehatan.

#### **3.2 Metode Analisis**

Metode analisis yang dipakai adalah analisis data panel dinamis. Analisis yang digunakan bersifat dinamis yang mana hal tersebut memiliki salah satu keuntungan dari data panel yaitu memungkinkan peneliti untuk lebih memahami dinamika penyesuaian. Hubungan dinamis ini ditandai dengan adanya *lag* variabel variabel dependen yang bertindak sebagai variabel dependen (Baltagi, 2005). Terdapat tiga jenis data yaitu data *time series*, data *cross section* dan data *pool* (gabungan data runtun waktu dan data *cross section*). Tujuan digunakannya metode panel data dinamis adalah adanya pengaruh lag variabel dan metode ini mengatasi adanya gangguan heteroskedastisitas. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengolahan data menggunakan program aplikasi pengolah StataMP 14.

#### **3.3 Data Penelitian**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, merupakan data yang tidak diperoleh melalui tangan pertama melainkan diperoleh melalui tangan kedua, ketiga dan seterusnya. Dengan kata lain dapat disebut juga data yang

diperoleh secara tidak langsung. Data dari penelitian memiliki periode waktu tahun 2015-2022. Diperoleh dari Badan Pusat Statistik Indonesia.

### 3.4 Definisi Operasionalisasi Variabel

**Tabel 3.1 Definisi Operasionalisasi Variabel**

No	Variabel Penelitian	Konsep	Indikator	Satuan	Sumber
1	Pekerjaan Layak  Simbol: <b>DEC_WORK</b>	Jumlah orang dengan status pekerjaannya buruh/karyawan/pegawai dan berusaha dibantu buruh tetap/buruh dibayar.	Jumlah Tenaga Kerja Formal	Jiwa	BPS
2	Pengangguran  Simbol: <b>UNEM</b>	Jumlah Pengangguran adalah jumlah penduduk angkatan kerja yang ingin bekerja, namun tidak memiliki pekerjaan.	Jumlah pengangguran	Jiwa	BPS
3	Kesetaraan dalam Pekerjaan  Simbol: <b>EQU</b>	Merupakan perbandingan perempuan yang bekerja terhadap jumlah perempuan usia kerja dibagi dengan rasio laki-laki yang bekerja terhadap jumlah laki-laki usia kerja	Rasio Kesempatan kerja perempuan dan laki-laki	Persen	BPS
4	Pendapatan  Simbol: <b>WAGE</b>	Upah rata-rata yang diterima pekerja untuk pekerjaan yang sama yang dilakukan selama periode waktu tertentu. Menjumlahkan seluruh upah karyawan dalam pekerjaan atau industri tertentu dan membagi total tersebut dengan jumlah karyawan akan menghasilkan upah rata-rata .	Rata-rata Upah/Gaji Bersih Sebulan Buruh/Karyawan Pegawai	Rupiah	BPS
5	Kemiskinan	Presentase penduduk miskin merupakan	Jumlah penduduk miskin	Jiwa	BPS

No	Variabel Penelitian	Konsep	Indikator	Satuan	Sumber
6	Simbol: <b>POV</b> Pendidikan Simbol: <b>EDU</b>	penduduk yang memiliki rata-rata pengeluaran perkapita perbulan dibawah garis kemiskinan Rata-rata lama Sekolah menggambarkan jumlah tahun yang digunakan oleh penduduk usia 5 tahun ke atas dalam mejalani Pendidikan formal.	Rata-rata Lama Sekolah (RLS)	Tahun	BPS
7	Kesehatan Simbol: <b>HEALTH</b>	Keluhan Kesehatan adalah keadaan seseorang yang mengalami gangguan kesehatan atau kejiwaan, baik karena penyakit akut, penyakit kronis (meskipun selama sebulan terakhir tidak mempunyai keluhan), kecelakaan, kriminal atau hal lain.	Persentase Penduduk yang Mempunyai Keluhan Kesehatan Selama Sebulan Terakhir	Tahun	BPS

### 3.5 Teknik Analisis Data

#### 3.5.1 Metode *Generalized Method of Moment* (GMM)

Metode analisis yang digunakan yaitu analisis data panel dinamis, yang mana metode regresi ini menambahkan *lag* variabel dependen yang menjadi variabel independen. Metode ini digunakan untuk menganalisis perekonomian yang dinamis. Terdapat dua alasan untuk menggunakan pendekatan panel dinamis diantaranya, metode panel dinamis merupakan *common estimator* dan memberikan kerangka untuk perbandingan dan penilaian serta panel dinamis memberikan alternatif yang sederhana terhadap estimator lainnya, terutama

maximum likelihood (Arellano & Bond, 1991). Berikut ini adalah model regresi panel dinamis yang digunakan dalam penelitian ini:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta y_{i,t-1} + \gamma' X_{i,t-1} + n_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3.1)$$

Dimana,  $Y$  adalah variabel dependen,  $X$  merupakan variabel penjelas,  $n$  adalah waktu invariant spesifik individu efek tetap,  $\varepsilon$  adalah gangguan error term, dan  $i, t$  merupakan individu dan waktu. Masalah simultanitas terjadi jika *lag* variabel dependen dan waktu invariant spesifik individu efek tetap dihilangkan, maka akan menyebabkan penaksir kuadrat terkecil biasa (OLS) bias dan tidak konsisten di level dan beberapa variabel penjelas di sisi kanan dapat bersifat endogen. Untuk menghindari masalah simultanitas maka harus ada yang mengontrol endogenitas variabel penjelas dalam model regresi. Oleh karena itu, (Arellano & Bond, 1991) mengusulkan *first-differenced* GMM estimator. Berikut persamaannya:

$$Y_{i,t} - Y_{i,t-1} = \beta (Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2}) + \gamma (X_{i,t} - X_{i,t-1}) + (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}) \quad (3.2)$$

Dalam persamaan (3.1) *first-differencing* mengeliminasi *intercept* serta spesifikasi individu efek tetap. Namun, estimasi persamaan (3.2) akan tetap bias dan tidak konsisten, karena ada *lag* variabel dependen  $(Y_{i,t-1} - Y_{i,t-2})$  dan error term  $(\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1})$  menjadi berkorelasi (Guru & Yadav, 2019).

Dengan demikian, mengikuti metodologi dari (Arellano & Bond, 1991) berikut model persamaan dalam penelitian ini.

$$\begin{aligned}
DEC\_WORK - DEC\_WORK_{i,t-1} = & \beta (DEC\_WORK_{i,t-1} - DEC\_WORK_{i,t-2}) + \\
& \gamma (UNEM_{i,t} - UNEM_{i,t-1}) + \gamma (EQU_{i,t} - EQU_{i,t-1}) + \\
& \gamma (WAGE_{i,t} - WAGE_{i,t-1}) + \gamma (POV_{i,t} - POV_{i,t-1}) + \\
& \gamma (EDU_{i,t} - EDU_{i,t-1}) + \gamma (HEALTH_{i,t} - \\
& HEALTH_{i,t-1}) + \gamma (\varepsilon_{i,t} - \varepsilon_{i,t-1}) \quad (3.3)
\end{aligned}$$

$$y_{it} - y_{it-1} (DEC\_WORK - DEC\_WORK_{i,t-1}) : \Delta y_{it} (\Delta DEC\_WORK_{i,t})$$

DEC\_WORK : Pekerjaan layak (jiwa)

UNEM : Jumlah Pengangguran (jiwa)

EQU : Rasio Pekerja Perempuan dan Laki-laki (%)

WAGE : Rata-rata Upah (Rupiah)

POV : Jumlah Penduduk Miskin (ribu jiwa)

EDU : Rata-rata Lama Sekolah (Tahun)

HEALTH : Presentase masyarakat yang memiliki keluhan selama sebulan terakhir (%)

$\beta, \gamma$  : Koefisien variabel prediktor

$\varepsilon$  : *error*

$i$  : 34 provinsi di Indonesia (*cross section*)

$t$  : 2015-2022 (*time series*)

Penelitian ini menggunakan persamaan yang dikembangkan dari beberapa penelitian (Butkus et al., 2019; Cheong & Wu, 2015; Ramdayani et al., 2019; Sugiharti et al., 2022; Wu et al., 2021).

Metode pendekatan momen atau yang biasa disebut dengan *Generalized Method of Moment* (GMM), dengan menggunakan GMM terapan dua prosedur estimasi yang biasa digunakan yaitu *First-difference* GMM (FD-GMM) dan *System*

GMM (SYS GMM). Pada penelitian ini menggunakan metode GMM yang didasarkan dengan beberapa alasan dengan menggunakan model *Generalized Method of Moments* (GMM) dapat digunakan untuk mengatasi masalah pekerjaan layak dan untuk memecahkan masalah endogenitas. Dalam penelitian ini menggunakan prosedur dua langkah (*two step*) dari teknik GMM dengan kesalahan standar yang kuat untuk memastikan dan mengontrol masalah heterokedastisitas (Arellano & Bond, 1991).

### **3.5.2 Pendekatan Model**

Menurut Arellano & Bond (1991) metode yang digunakan untuk mengestimasi model regresi dengan data panel dinamis yaitu sebagai berikut:

#### **3.5.2.1 *First-differences Generalized Method of Moment* (FD-GMM) atau *Arellano-Bond Generalized Method of Moment* (AB-GMM)**

Model FD-GMM merupakan model yang bertujuan untuk estimasi model yang valid, konsisten dan tidak bias. Model ini digunakan untuk mengatasi kondisi ortogonalitas, yaitu kondisi yang tidak terdapat korelasi dengan error term. Dengan adanya model FD-GMM bertujuan untuk menghilangkan efek individu *ui* karena adanya korelasi antara *lag* variabel endogen eksplanatori dengan error (Arellano & Bond, 1991).

#### **3.5.2.2 *System Generalized Method of Moment* (SYS-GMM)**

Model SYS-GMM merupakan model yang dapat mengatasi masalah *weak instruments* pada estimator FD-GMM. Blundell dan Bond menghubungkan bias dan presisi yang buruk dari estimator FD-GMM dengan instrumen yang lemah dicirikan dengan konsentrasi parameternya. Selanjutnya,

pembatasan stasioneritas ringan tambahan pada proses kondisi awal memungkinkan penggunaan estimator SYS-GMM diperluas menggunakan perbedaan lag dari  $y_{it}$  sebagai instrument untuk persamaan ditingkat level, selain tingkat lag dari  $y_{it}$  sebagai instrument untuk persamaan dalam *first-differences*. Berikut model SY-GMM dengan tanpa regresor exogenous (Blundell & Bond, 1998):

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + \mu_i + v_{it} \quad (3.4)$$

Sebelum melakukan analisis metode GMM, terlebih dahulu dilakukan penentuan model terbaik. Untuk menentukan model terbaik tersebut maka diperlukan pengujian terlebih dahulu dengan menggunakan 2 kriteria sebagai berikut:

- 1) Uji Validitas Instrumen: dimana tidak adanya korelasi antara variabel instrumen dengan *error*, uji ini menggunakan uji Sargan.
- 2) Uji Konsistensi: dimana untuk melihat konsistensi dari hasil estimasi dengan menggunakan uji Arellano Bond.

### 3.5.3 Uji Spesifikasi Model

Untuk menentukan model analisis data panel dinamis yang terbaik, peneliti harus menguji pemilihan teknik estimasi regresi dengan model FD-GMM dan SYS-GMM yang terdiri atas teknik estimasi *one-step* dan *two-step*. Kemudian, dilakukan uji spesifikasi model terlebih dahulu melalui uji validitas (*Sargan Test*) dan uji konsistensi (*Arellano-Bond Test*).

### 3.5.3.1 Uji Sargan (Uji Validitas)

Uji Sargan digunakan untuk mengetahui validitas keseluruhan variabel instrumen yang jumlahnya melebihi jumlah parameter yang diestimasi dengan hipotesis nol yaitu instrumen valid (variabel instrumen tidak berkorelasi dengan *error*). Model dapat dinyatakan valid jika nilai probabilitas *chi square* memiliki taraf signifikansi diatas 1%, 5%, dan 10%. Selain itu, uji Sargan juga digunakan untuk mengetahui apakah data residual estimasi GMM terjadi homokedastisitas (nilai dari residual bernilai sama pada setiap variabel independen) (Arellano & Bond, 19991). Berikut hipotesis uji Sargan:

1.  $H_0$  : Kondisi dalam estimasi model valid, tidak terdapat korelasi antar variabel instrumen dengan *error*
2.  $H_1$  : Kondisi dalam estimasi model valid, terdapat korelasi antar variabel instrumen dengan *error*

### 3.5.3.2 Uji Arellano Bond (Uji Konsistensi)

Uji autokorelasi atau biasa disebut uji Arellano-Bond berfungsi untuk mengetahui adanya korelasi atau keterkaitan antara satu komponen residual dengan komponen residual yang lainnya pada model estimasi FD-GMM dan SYS-GMM (Utami et al., 2019). Serta, biasanya uji ini digunakan untuk melihat konsistensi estimasi pada model GMM. Dapat dikatakan konsisten jika nilai probabilitas AR(1) memiliki taraf signifikansi diatas 1%, 5%, dan 10%. Adapun hipotesisnya sebagai berikut:

1.  $H_0$  : Tidak terdapat autokorelasi pada serial orde kedua dalam penelitian.
2.  $H_1$  : Terdapat autokorelasi pada serial orde kedua dalam penelitian.



### 3.5.4 Hipotesis Statistik Penelitian

Hipotesis merupakan suatu anggapan atau suatu dugaan mengenai populasi. Sebelum menolak atau menerima sebuah hipotesis statistik, seorang peneliti harus menguji keabsahan hipotesis tersebut untuk menentukan apakah hipotesis itu benar atau salah dengan nilai probabilitas.

Pengujian hipotesis statistik dapat dinyatakan secara sederhana sebagai berikut: Apakah sebuah pengamatan atau penemuan sesuai dengan beberapa hipotesis statistik yang dinyatakan atau tidak. Dalam bahasa statistika, hipotesis statistik yang dinyatakan dikenal sebagai hipotesis statistik nol (*null hypothesis*) dan dilambangkan dengan simbol  $H_0$ . Hipotesis nol biasanya dilawankan pengujiannya terhadap hipotesis statistik alternatif-hipotesis statistik yang dipertahankan (*alternative hypothesis*) yang dilambangkan dengan  $H_1$  (Gujarati & Porter, 2015:146).

Dalam bahasa uji signifikansi, sebuah statistik dikatakan signifikan secara statistik jika nilai dari uji statistiknya berada di daerah kritis. Pada kasus ini, hipotesis nol ditolak. Sebaliknya, pengujian dikatakan tidak signifikan secara statistik, jika nilai dari uji statistiknya berada di daerah penerimaan (Gujarati & Porter, 2015:152).

Pada penelitian ini digunakan hipotesis statistic sebagai berikut:

1. Secara Parsial:
  - a. Pengaruh *lag* Pekerjaan layak terhadap Pekerjaan Layak  
 $H_0 : \beta_1 = 0$ , Tidak terdapat pengaruh *lag* pekerjaan layak terhadap pekerjaan layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ , Terdapat pengaruh *lag* pekerjaan layak terhadap pekerjaan layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

b. Pengaruh Pengangguran terhadap Pekerjaan Layak

$H_0 : \beta_2 = 0$ , Tidak terdapat pengaruh antara Pengangguran terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

$H_1 : \beta_2 \neq 0$ , Terdapat pengaruh antara Pengangguran terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

c. Pengaruh Kesetaraan dalam Pekerja terhadap Pekerjaan Layak

$H_0 : \beta_3 = 0$ , Tidak terdapat pengaruh antara Kesetaraan dalam Pekerja terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

$H_1 : \beta_3 \neq 0$ , Terdapat pengaruh antara Kesetaraan dalam Pekerja terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

d. Pengaruh Rata-rata upah terhadap Pekerjaan Layak

$H_0 : \beta_4 = 0$ , Tidak terdapat pengaruh antara rata-rata upah terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

$H_1 : \beta_4 \neq 0$ , Terdapat pengaruh antara rata-rata upah terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

e. Pengaruh Tingkat Kemiskinan terhadap Pekerjaan Layak

$H_0 : \beta_5 = 0$ , Tidak terdapat pengaruh antara tingkat kemiskinan terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

$H_1 : \beta_5 \neq 0$ , Terdapat pengaruh antara tingkat kemiskinan terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

f. Pengaruh Pendidikan terhadap Pekerjaan Layak

$H_0 : \beta_6 = 0$ , Tidak terdapat pengaruh antara pendidikan terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

$H_1 : \beta_6 \neq 0$ , Terdapat pengaruh antara pendidikan terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

g. Pengaruh Kesehatan terhadap Pekerjaan Layak

$H_0 : \beta_7 = 0$ , Tidak terdapat pengaruh antara kesehatan terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*.

$H_1 : \beta_7 \neq 0$ , Terdapat pengaruh antara kesehatan terhadap Pekerjaan Layak dengan asumsi variabel lain dianggap *ceteris paribus*

2. Secara Simultan

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh antara *lag* pekerjaan layak, pengangguran, kesetaraan dalam pekerjaan, rata-rata upah, kemiskinan, pendidikan dan kesehatan terhadap Pekerjaan Layak

$H_1$  : Terdapat pengaruh antara *lag* pekerjaan layak, pengangguran, kesetaraan dalam pekerjaan, rata-rata upah, kemiskinan, pendidikan dan kesehatan terhadap Pekerjaan Layak.