

## **BAB V**

### **HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Analisis Model Terbaik**

Terdapat tiga macam pendekatan yang digunakan dalam data panel, yaitu pendekatan kuadrat kecil (*ordinary / pooled least square*), pendekatan efek tetap (*Fixed Effect*) dan pendekatan efek acak (*Random Effect*). Pengujian statistik untuk memilih model pertama kali maka dilakukan uji Chow, yaitu untuk menentukan apakah metode Pooled least square atau *Fixed Effect* yang sebaiknya digunakan untuk membuat regresi data panel.

Berdasarkan hasil Uji *Likelihood* dan Hausmann Test yang telah dilakukan, keduanya menyarankan untuk menggunakan *Fixed Effect* dan uji pemilihan terbaik maka model regresi yang digunakan dalam mengestimasi pengaruh Produk Domestik Regional Bruto, Investasi, dan Upah terhadap penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa adalah *Fixed Effect* Model. *Fixed Effect* Model di pilih karena memiliki probabilitas masing-masing variabel independen dari *Fixed Effect* Model lebih signifikan dibanding *Random Effect* Model atau *Common Effect* Model yang masing-masing variabel independennya tidak signifikan serta dari nilai R<sup>2</sup> yang menunjukkan bahwa *Fixed Effect* Model adalah model terbaik yang digunakan. Pemilihan model tersebut dapat di lihat pada tabel 5.1 sebagai berikut:

**TABEL 5.1**  
 Hasil Estimasi PDRB, Investasi, dan Upah terhadap  
 Penyerapan Tenaga Kerja di Pulau Jawa

Variabel Independen	Model		
	<i>Common Effect</i>	<i>Fixed Effect</i>	<i>Random Effect</i>
Konstanta	0.0000	0.0000	0.0000
	0.618357	0.316566	0.214148
LOG_PDRB	0.0000	0.0077	0.0000
	0.476304	0.096680	0.060643
LOG_INV	0.0001	0.0073	0.0079
	0.246001	0.006689	0.006633
LOG_UPH	0.0000	0.6156	0.0000
	-1.216860	0.044098	0.030303
R2	0.917622	0.999562	0.699541
F-statistik	141.0959	9416.257	29.49110
Probabilitas	0.000000	0.000000	0.000000

Sumber: Data diolah

## B. Asumsi Pemilihan Model

Menganalisis model pada data panel terdapat 3 pendekatan yang dapat digunakan yaitu, pendekatan kuadrat terkecil (*Ordinary/Pooled Least Square*), kemudian pendekatan *Fixed Effect*, dan *Random Effect*. Ketiga model regresi yang dapat digunakan di atas bertujuan untuk mengestimasi data panel, pada model regresi dengan hasil terbaik yang akan digunakan dalam proses analisis. Untuk mengetahui model terbaik yang digunakan akan digunakan, maka akan dilakukan pengujian terlebih dahulu dengan menggunakan Uji Hausman dan Uji Chow.

### 1. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan model mana di antara *Fixed Effect* atau *Common/Pooled Effect Model* yang paling baik untuk digunakan. *Common Effect Model* adalah model terbaik yang akan

digunakan jika hasilnya menyatakan menerima hipotesis nol, sedangkan *Fixed Effect Model* merupakan model terbaik untuk digunakan jika hasilnya menolak hipotesis nol, dan pengujian akan berlanjut ke *Hausman Test*.

**TABEL 5.2**  
Uji Chow

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob
Cross-section F	1235.052797	(5.33)	0.000
Cross-section Chi-square	219.959419	5	0.000

Sumber: Data diolah

Dari hasil uji chow di atas, kedua nilai probabilitas *Cross-Section F* dan *Cross-Section Chi-Square* lebih kecil dari alpha 0,05 sehingga menolak hipotesis nol. Jadi dari uji chow tersebut maka dapat disimpulkan model terbaik yang untuk digunakan adalah metode *Fixed Effect model*, berdasarkan uji chow yang menolak hipotesis nol maka pengujian data berlanjut ke *Hausman Test*.

## 2. Uji Hausman

Setelah melakukan uji Chow dan didapat model yang tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*, selanjutnya dilakukan uji Hausman. Uji Hausman digunakan untuk menentukan model mana di antara *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling baik untuk digunakan. *Random Effect* digunakan jika uji Hausman tersebut menyatakan menerima hipotesis nol, sedangkan *Fixed Effect* digunakan apabila hasil uji Hausman tersebut menyatakan menolak hipotesis nol. Berikut adalah hasil dari estimasi *Random Effect*:

**TABEL 5.3**  
Uji Hausman

Tes Summary	Chi-Sq Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob
Cross-sectionrandom	54.252144	3	0.0000

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, nilai probabilitas *Cross-section random* adalah 0.0000 yang lebih kecil dari alpha 0,05 sehingga menolak hipotesis nol. Jadi dari uji Hausman diatas dapat disimpulkan model yang paling tepat untuk digunakan adalah metode *Fixed Effect*.

## B. Uji Kualitas Instrumen Data

### 1. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya penyimpangan dari syarat-syarat asumsi klasik pada model suatu regresi, di mana syarat yang harus dipenuhi suatu regresi yaitu tidak adanya heteroskedastisitas.

Pada uji heteroskedastisitas, nilai probabilitas dari seluruh variabel independen harus  $>0,05$  atau tidak signifikan pada tingkat 5% untuk menunjukkan adanya varian yang sama atau terjadi homoskedastisitas diantara nilai-nilai variabel independen dengan residual setiap variabel tersebut.

Berikut adalah hasil uji heteroskedastisitas yang di tunjukan dalam tabel di bawah:

**TABEL 5.4**  
Uji Heterokedastisitas

Variabel	Prob
C	0.5750

log_pdrb	0.3184
log_inv	0.3115
log_uph	0.3590

Sumber: Data diolah

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai probabilitas variabel PDRB sebesar 0.3184 kemudian variabel investasi sebesar 0.3115 dan pada variabel Upah Minimum Provinsi probabilitasnya sebesar 0.3590. Artinya dari ketiga variabel independen tersebut terbebas dari masalah heteroskedastisitas dikarenakan nilai dari probabilitasnya lebih besar dari 0.05.

## 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan pada model regresi yang bertujuan untuk mengetahui adanya suatu korelasi (hubungan) antara satu variabel dengan variabel lainnya. Apabila dalam model regresi terjadi multikolinearitas dikarenakan nilai  $R^2$  tinggi, nilai t semua variabel penjelas (variabel independen) tidak signifikan dan nilai F tinggi.

**TABEL 5.5**  
Uji Multikolinearitas

	log_pdrb	log_inv	log_uph
log_pdrb	1.00	0.88	0.28
log_inv	0.88	1.0	0.30
log_uph	0.28	0.30	1.0

Sumber: Data diolah

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa adanya multikolinearitas antara variabel independen tersebut, hal tersebut terlihat dari adanya suatu koefisien antara variabel yang lebih besar dari 0.8.

## C. Hasil Estimasi Model Panel

### 1. Fixed Effect Model

Berdasarkan uji spesifikasi model yang telah dilakukan dari perbandingan nilai yang terbaik didapat *Fixed Effect Model* sebagai model regresi paling tepat. *Fixed Effect Model* adalah model estimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk mengetahui adanya perbedaan *intercept* antar *cross section*. Berikut adalah tabel hasil estimasi *Fixed Effect Model* dengan jumlah observasi 6 provinsi selama periode 2012-2018

**TABEL 5.6**  
Hasil Estimasi Fixed Effect Model

Variabel Dependen: Tenaga Kerja di setiap Provinsi Pulau Jawa	Model
	Fixed Effect
<b>Konstanta</b>	5.335571
Standar Error	0.316566
Probabilitas	0.0000
<b>log_pdrb</b>	0.274227
Standar Error	0.096680
Probabilitas	0.0077
<b>log_inv</b>	0.019135
Standar Error	0.006689
Probabilitas	0.0073
<b>log_uph</b>	-0.022352
Standar Error	0.044098
Probabilitas	0.6156
<b>R<sup>2</sup></b>	0.999562
<b>F-statistic</b>	9416.257
<b>Probabilitas</b>	0.000000
<b>Durbin-Watson Stat</b>	2.000143

Sumber: Hasil pengolahan data panel menggunakan Eviews 7

Dari hasil estimasi di atas, maka dapat dibuat model analisis data panel terhadap faktor yang mempengaruhi penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa yang diinterpretasikan sebagai berikut:

$$TK = \beta_0 + \beta_1 * \log\_pdrb + \beta_2 * \log\_inv + \beta_3 * \log\_uph + et$$

Keterangan:

TK = Jumlah Tenaga Kerja yang bekerja

log\_pdrb = Produk Domestik Regional Bruto

log\_inv = Investasi

log\_uph = Upah

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_{1-3}$  = Koefisien Parameter

et = Disturbance Error

Diperoleh hasil regresi sebagai berikut:

$$TK = \beta_0 + \beta_1 * \log\_pdrb + \beta_2 * \log\_inv + \beta_3 * \log\_uph + et$$

$$TK = 5.335571 + 0.274227 * \log\_pdrb + 0.019135 * \log\_inv + \\ -0.022352 * \log\_uph + et$$

$\beta_0$  = Nilai 5.335571 berarti jika semua variabel independen (produk domestik regional bruto (pdrb), investasi, upah) dianggap konstan atau tidak mengalami perubahan maka penyerapan tenaga kerja di pulau Jawa sebesar 5.335571.

$\beta_1$  = Nilai 0.274227 berarti ketika produk domestik regional bruto naik sebesar 1% maka penyerapan tenaga kerja di pulau Jawa mengalami kenaikan sebesar 0.274227% dengan asumsi penyerapan tenaga kerja tetap.

$\beta_2 =$  Nilai 0.019135 berarti ketika investasi naik sebesar 1% maka penyerapan tenaga kerja di pulau Jawa mengalami kenaikan sebesar 0.019135% dengan asumsi penyerapan tenaga kerja tetap.

$B_3 =$  Nilai -0.022352 berarti ketika upah naik sebesar 1% maka penyerapan tenaga kerja di pulau Jawa mengalami kenaikan sebesar -0.022352% dengan asumsi penyerapan tenaga kerja tetap..

Dari tabel 5.5 dapat dibuat analisis data panel terhadap faktor yang mempengaruhi Penyerapan Tenaga Kerja di setiap Provinsi di Pulau Jawa diinterpretasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{LOG\_TK\_DKIJAKARTA} = & -0.323300935237 + 5.42306537516 + \\ & 0.250343814296 * \text{LOG\_PDRB\_DKIJAK} \\ & \text{ARTA} + \\ & 0.0180260401165 * \text{LOG\_INV\_DKIJAKA} \\ & \text{RTA} - \\ & 0.01273797906 * \text{LOG\_UPH\_DKIJAKAR} \\ & \text{TA} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LOG\_TK\_JAWABARAT} = & 0.299177694013 + 5.42306537516 + \\ & 0.250343814296 * \text{LOG\_PDRB\_JAWABA} \\ & \text{RAT} + \\ & 0.0180260401165 * \text{LOG\_INV\_JAWABA} \end{aligned}$$

RAT -  
 0.01273797906\*LOG\_UPH\_JAWABAR  
 AT

LOG\_TK\_JAWATENGAH = 0.275662925316 + 5.42306537516 +  
 0.250343814296\*LOG\_PDRB\_JAWAT  
 ENGAH +  
 0.0180260401165\*LOG\_INV\_JAWAT  
 ENGAH -  
 0.01273797906\*LOG\_UPH\_JAWATEN  
 GAH

LOG\_TK\_DIYOGYAKARTA = -0.382006783254 + 5.42306537516 +  
 0.250343814296\*LOG\_PDRB\_DIYO  
 GYAKARTA +  
 0.0180260401165\*LOG\_INV\_DIYOG  
 YAKARTA -  
 0.01273797906\*LOG\_UPH\_DIYOGY  
 AKARTA

LOG\_TK\_JAWATIMUR = 0.278977802501 + 5.42306537516 +  
 0.250343814296\*LOG\_PDRB\_JAWATI  
 MUR +  
 0.0180260401165\*LOG\_INV\_JAWATI  
 MUR -

$$0.01273797906 * \text{LOG\_UPH\_JAWATIM}$$

UR

$$\begin{aligned} \text{LOG\_TK\_BANTEN} = & -0.148510703339 + 5.42306537516 + \\ & 0.250343814296 * \text{LOG\_PDRB\_BANTEN} + \\ & 0.0180260401165 * \text{LOG\_INV\_BANTEN} - \\ & 0.01273797906 * \text{LOG\_UPH\_BANTEN} \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil model estimasi di atas terlihat adanya pengaruh variabel *cross section* yang berada di setiap Provinsi di Pulau Jawa terhadap penyerapan tenaga kerja di seluruh Provinsi Pulau Jawa. Terdapat 3 provinsi yang memiliki efek *cross section* (efek wilayah operasional) yang bernilai positif, masing-masing wilayah memiliki nilai koefisien sebesar 0.299177694013 di Jawa Barat, 0.275662925316 di Jawa Tengah, 0.278977802501 di Jawa Timur. Sedangkan 3 Provinsi lainnya memiliki efek *cross section* (efek wilayah operasional) yang bernilai negatif, masing-masing provinsi memiliki nilai koefisien sebesar -0.323300935237 di DKI Jakarta, -0.382006783254 di Yogyakarta, -0.148510703339 di Banten.

#### D. Uji Statistik

Uji statistik dilakukan dengan Uji t (uji signifikansi parameter individual), uji R<sup>2</sup> (koefisien determinasi) dan uji F (uji signifikansi simultan).

## 1. Uji T-Statistik

Uji t bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh dari masing-masing variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel tersebut.

**TABEL 5.7**  
Uji signifikansi Individual

Variabel	T-statistik	Prob
PDRB	2.836447	0.0077
Investasi	2.860821	0.0073
Upah	-0.506879	0.6156

Sumber: Data diolah

Pada tabel 5.6 menunjukkan bahwa variabel PDRB memiliki nilai probabilitas sebesar 0.0077 dan kurang dari 0.05 dan t-statistik 2.836447 dapat disimpulkan bahwa variabel PDRB berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa. Variabel investasi memiliki nilai probabilitas sebesar 0.0073 dan kurang dari 0.05 dan t-statistik 2.860821 dapat disimpulkan bahwa variabel investasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa. Variabel upah memiliki nilai probabilitas 0.6156 dan lebih dari 0.05 dan t-statistik -0.506879 dapat disimpulkan bahwa variabel upah berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja di pulau Jawa.

## 2. Uji R<sup>2</sup> (Koefisien Determinasi)

Koefisien determinasi atau uji R<sup>2</sup> bertujuan untuk mengukur kemampuan model dalam menerangkan himpunan variabel dependen. Nilai dari koefisien determinasi yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel

independen dalam variasi variabel dependen yang terbatas. Sedangkan nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen tersebut memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel independen.

Dari olah data Produk Domestik Regional Bruto, investasi, dan upah terhadap pengaruh penyerapan tenaga kerja di Pulau Jawa tahun 2012 sampai taun 2018 di peroleh nilai  $R^2$  sebesar 0.999562. Nilai tersebut menunjukkan secara statistik 99,9562% jumlah penyerapan tenaga kerja di pengaruhi oleh produk domestik regional bruto, investasi, dan upah sedangkan sisanya 0,0438% dipengaruhi oleh variabel di luar penelitian ini.

### **3. Uji F-statistik**

Uji F-statistik digunakan untuk mengetahui pengaruh dari setiap variabel independen terhadap variabel dependen secara bersama-sama (simultan). Apabila hasil dari prob F-statistik lebih kecil dari  $\alpha = 0.05$ , maka regresi dapat digunakan. Berdasarkan hasil olah data nilai probabilitas F-statistik sebesar 0.000000 yang berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel independen.

## **E. Pembahasan dan Interpretasi**

### **1. Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Setiap Provinsi di Pulau Jawa**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dijelaskan bahwa variabel PDRB berpengaruh positif dan signifikan secara statistik dengan derajat

kepercayaan 5% untuk seluruh Provinsi di pulau Jawa. Koefisien PDRB sebesar 0.274227 dan probabilitas sebesar 0.0077, yang artinya jika PDRB meningkat sebesar 1% sedangkan variabel lain tetap, maka ada perubahan dalam jumlah variabel bebas yaitu jumlah penyerapan tenaga kerja akan meningkat sebesar 0.274227%. Nilai koefisien positif menunjukkan adanya pengaruh positif antara PDRB dengan penyerapan tenaga kerja di Provinsi di Pulau Jawa.

Nilai *output* suatu daerah diperkirakan akan mengalami peningkatan hasil produksi dengan bertambahnya jumlah perusahaan yang memproduksi barang yang sama. Para pengusaha akan membutuhkan sejumlah uang yang akan diperoleh dengan tambahan perusahaan tersebut, demikian juga dengan tenaga kerja. Perusahaan yang jumlahnya lebih besar akan menghasilkan *output* yang besar pula, sehingga semakin banyak jumlah perusahaan/unit yang berdiri maka akan semakin banyak kemungkinan untuk terjadi penambahan *output* produksi dan penyerapan tenaga kerja meningkat.

## 2. Pengaruh Investasi terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Setiap Provinsi di Pulau Jawa

Berdasarkan hasil penelitian, investasi berpengaruh positif dan signifikan secara statistik dengan derajat kepercayaan 5% untuk seluruh Provinsi di pulau Jawa. Koefisien investasi sebesar 0.019135 dan probabilitas sebesar 0.0073, yang artinya jika investasi meningkat sebesar

1% sedangkan variabel lain tetap, maka ada perubahan dalam jumlah variabel bebas yaitu jumlah penyerapan tenaga kerja akan meningkat sebesar 0.019135%. Nilai koefisien positif menunjukkan adanya pengaruh positif antara investasi dengan penyerapan tenaga kerja di Provinsi di Pulau Jawa.

### 3. Pengaruh Upah terhadap Penyerapan Tenaga Kerja di Setiap Provinsi di Pulau Jawa

Berdasarkan hasil penelitian, upah minimum provinsi berpengaruh negatif dan tidak signifikan secara statistik dengan derajat kepercayaan 5% untuk seluruh Provinsi di pulau Jawa. Koefisien upa minimum provinsi sebesar -0.022352 dan probabilitas sebesar 0.6156, yang artinya jika upah minimum provinsi meningkat sebesar 1% sedangkan variabel lain tetap, maka ada perubahan dalam jumlah variabel bebas yaitu jumlah penyerapan tenaga kerja akan menurun sebesar 0.022352%. Nilai koefisien negatif menunjukkan tidak adanya pengaruh positif antara investasi dengan penyerapan tenaga kerja di Provinsi di Pulau Jawa.

Hasil penelitian tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Akmal (2010) bahwa hukum permintaan tenaga kerja pada hakikatnya adalah semakin rendah upah tenaga kerja maka semakin banyak tenaga kerja yang terserap karena permintaan akan tenaga kerja meningkat. Apabila upah yang diminta besar, maka pengusaha akan mencari tenaga kerja lain yang upahnya lebih rendah dari yang pertama. Hal ini karena

dipengaruhi oleh banyak faktor, yang diantaranya adalah besarnya jumlah angkatan kerja yang masuk ke dalam pasar tenaga kerja, upah dan skill yang dimiliki oleh tenaga kerja tersebut.