

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1. Pemilihan Horison Waktu**

Objek studi penelitian ini meneliti mengenai kontribusi usaha kecil dan menengah terhadap pertumbuhan perekonomian Indonesia (analisis perbandingan pada masa krisis dan pasca krisis), maka horison waktu pada masa krisis menggunakan data tahun 1998 sampai 2000, horison waktu krisis ini diambil selama tiga tahun sebab pada periode tersebut perekonomian Indonesia masih labil. Tahun 1998 nilai pertumbuhan perekonomian Indonesia menurun drastis dari tahun-tahun sebelumnya hingga mencapai nilai yang negatif dan berhasil kembali ke nilai positif pada tahun 1999 sampai dengan tahun 2002 dengan nilai rata-rata 3,2 % per tahun. Namun periode 1999-2000 masih merupakan kategori krisis ekonomi sebab nilai tukar rupiah masih terdepresiasi hingga ke nilai Rp8000 per US \$. Terjadinya krisis ekonomi yang ditambah dengan terjadinya krisis non ekonomi (sosial politik), terjadinya PHK secara besar-besaran serta terpuruknya usaha-usaha formal dan konglomerasi, pemerintahpun mengalami krisis kepercayaan dengan adanya KKN, hal inilah yang memperparah krisis dan memperlambat pulihnya Indonesia dari krisis. Rupiah semakin melemah, kepercayaan masyarakat pada sektor perbankan menurun sehingga banyak terjadi penarikan uang oleh nasabah, inflasipun mencapai nilai tinggi. Terungkapnya kebocoran dana “skandal Bank Bali” yang melibatkan orang-orang yang berada

pada *inner circle* Presiden BJ.Habibie terjadi pada tahun 1999 mengakibatkan kepercayaan luar negeri terhadap Indonesia kian menurun terbukti IMF menunda kucuran dana, hal ini pula yang mengakibatkan rupiahpun kian terpuruk, APBN 1999/2000pun masih compang-camping dan masih berkuat dengan angka-angka defisit anggaran (*budget deficit*). Pada tahun 2000 rupiah turun lagi pada level Rp 9000 per US \$, dan harga saham anjlok pada level 510an pada April 2000. Hal ini disebabkan oleh keraguan pasar terhadap profesionalisme kabinet saat itu yang dibangun oleh Presiden Gus Dur dan Wakil Presiden Megawati (A. Toni Prasetiantono (2002)). Horison waktu masa normal pada regresi pertama (tahun 1983 sampai 1997 dan tahun 2001 sampai 2002) dan horison waktu sesudah krisis pada regresi kedua dan ketiga menggunakan data tahun 2001 sampai 2002. Hal ini dikarenakan pada masa itu perekonomian Indonesia relatif stabil, harga saham cenderung menguat dan stabil, stabilnya nilai rupiah, serta adanya optimisme dan kepercayaan yang tinggi kepada pemerintah.

#### **4.2. Jenis dan Sumber Data**

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan jenis data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari buku-buku literature, berbagai buku laporan dan studi kepustakaan serta referensi lainnya yang berhubungan dengan objek penelitian. Data-data dalam penelitian ini diperoleh antarlain data PDRB riil dan PDRB harga berlaku, data jumlah investasi total, dan data UKM (Usaha

Kecil dan Menengah) Terintegrasi yang diterbitkan oleh BPS (Badan Pusat Statistik) cabang Yogyakarta.

#### 4.3. Metode Pembentukan Data

Pada pembentukan data ada data-data yang sudah terbentuk seperti data-data PDRB riil dan PDRB harga berlaku serta data UKM (26 propinsi). Sedangkan data investasi total diperoleh dari penjumlahan investasi asing dan investasi dalam negeri. Untuk data non UKM adalah data yang belum terbentuk, sehingga dengan logika bahwa asumsi dalam perekonomian hanya ada UKM dan non-UKM, jika output UKM dari 26 propinsi sudah diketahui, maka didapatkan output non\_UKM adalah PDRB per daerah di Indonesia (PDRB harga berlaku) dikurangi output UKM dari 26 propinsi.

Pada regresi pertama, peneliti menggunakan data PDRB riil dan total Investasi periode waktu 20 tahun dari tahun 1983 sampai dengan tahun 2002. Dimana untuk variabel dummy pada masa krisis menggunakan periode waktu 3 tahun yaitu tahun 1998 sampai 2000, sedangkan masa normal menggunakan periode waktu 17 tahun yaitu tahun 1983 sampai 1997 dan tahun 2001 sampai 2002. Adanya *outlayer* tersebut pada dasarnya termasuk dalam *unbalance observation*, namun hal tersebut diperbolehkan selama asumsi klasik terpenuhi atau tidak terlanggar. Regresi pertama ini merupakan regresi pendukung yang bertujuan sebagai penguat penelitian untuk melihat pengaruh investasi terhadap perekonomian, sehingga dari pemaparan pemilihan horizon waktu di atas maka

kategori krisis tahun 1998-2000 dikarenakan pada masa tersebut perekonomian Indonesia labil, sedangkan masa normal tahun 1983-1997 dan 2001-2002 dikarenakan pada masa tersebut perekonomian Indonesia relatif stabil bahkan bisa dikatakan stabil, sehingga pada masa tersebut dikategorikan masa normal (baik normal sebelum dan normal sesudah krisis).

Pada regresi kedua, data yang digunakan adalah data PDRB harga berlaku dan data UKM 26 Propinsi, dimana untuk variabel dummy pada masa krisis menggunakan data tahun 1998 sampai 2000 dan masa pasca krisis menggunakan data tahun 2001 sampai 2002. Regresi kedua merupakan regresi inti dari penelitian yang meneliti kontribusi UKM terhadap perekonomian perbandingan krisis dan pasca krisis, sehingga masa krisis tahun 1998-2000 karena pada masa tersebut perekonomian Indonesia labil, sedangkan masa normal sesudah krisis pada regresi pertama dapat dikategorikan sama dengan masa pasca krisis pada regresi kedua yaitu tahun 2001-2002.

Pada regresi ketiga, data yang digunakan adalah data PDRB harga berlaku dan data Non UKM 26 Propinsi, dimana untuk variabel dummy pada masa krisis menggunakan data tahun 1998 sampai 2000 dan masa pasca krisis menggunakan data tahun 2001 sampai 2002. Regresi ketiga juga merupakan pendukung regresi inti dari penelitian ini yang meneliti kontribusi UKM terhadap perekonomian perbandingan krisis dan pasca krisis, sehingga masa krisis tahun 1998-2000 karena pada masa tersebut perekonomian Indonesia labil, sedangkan masa normal sesudah krisis pada regresi pertama dapat dikategorikan sama dengan masa pasca krisis pada regresi ketiga yaitu tahun 2001-2002.

Pada regresi keempat, data yang digunakan adalah data PDRB harga berlaku dan data UKM serta data Non UKM 26 Propinsi, untuk melihat sejauh mana pengaruh pertumbuhan output UKM dan Non UKM terhadap output nasional.

#### **4.4. Metode Analisis data**

##### **4.4.1. Metode Kuantitatif**

Metode Kuantitatif adalah suatu metode yang menggunakan rumus-rumus tertentu yang sesuai dengan topik permasalahan yang diteliti

Alat analisis yang digunakan dalam penulisan penelitian ini antara lain menggunakan regresi linear berganda dan regresi data panel (*pooling data*). Penggunaan alat analisis regresi linear berganda ini menghasilkan penaksiran linear, tak bias dan mempunyai varians minimum dalam kelas semua penaksiran linear tak bias (BLUE), sedangkan jika dilihat melalui *scatter plot* titik-titik pencar terletak kurang lebih (mendekati) pada garis lurus (Damodar Gujarati (1999): halaman 34-52). Sedangkan penggunaan regresi data panel (*pooling data*) merupakan kombinasi dari data *cross-sectional* dan data *time series* yang disarankan sebelumnya karena adanya suatu varians yang tidak ada hubungannya atau informasi apriori (Damodar Gujarati (1999): halaman 168). Adapun rumus yang digunakan antara lain:

- a. Regresi linear berganda untuk membuktikan pengaruh investasi terhadap output nasional pada masa krisis dan masa normal.

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \mu$$

Keterangan:

Y = Output Nasional/Pertumbuhan Ekonomi (Milyar Rupiah)

X<sub>1</sub> = Total Investasi (Milyar Rupiah)

X<sub>2</sub> = Variabel Dummy

D = 0 untuk masa krisis

D = 1 untuk masa normal

$\alpha_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi untuk variable X<sub>1</sub>

$\beta_2$  = Koefisien regresi untuk variable X<sub>2</sub>

Data yang digunakan adalah PDRB riil dan total investasi (jumlah dari penanaman modal dalam negeri ditambah dengan penanaman modal luar negeri) periode 1983 sampai dengan 2002.

- b. Regresi data panel (pooling data) untuk melihat sejauh mana pertumbuhan omzet UKM pada masa krisis dan setelah krisis dengan rumus.

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \sum_i \delta_i P1 + \dots + \sum_i \delta_i P26$$

Keterangan:

Y = Omzet UKM (Milyar Rupiah)

X<sub>1</sub> = Variabel Dummy

D = 0 untuk masa krisis

D = 1 untuk masa setelah krisis

$\alpha_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi untuk variable  $X_1$

$P1 \dots P26$  = 1 jika propinsi n dan 0 jika bukan propinsi n

Data yang digunakan adalah Omzet UKM periode 1998 sampai dengan 2002 pada 26 propinsi.

- c. Regresi data panel (pooling data) untuk melihat sejauh mana pertumbuhan omzet non UKM pada masa krisis dan setelah krisis dengan rumus.

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \sum_i \delta_i P1 + \dots + \sum_i \delta_i P26$$

Keterangan:

$Y$  = Omzet non UKM (Milyar Rupiah)

$X_1$  = Variabel Dummy

$D = 0$  untuk masa krisis

$D = 1$  untuk masa setelah krisis

$\alpha_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi untuk variable  $D$

$P1 \dots P26$  = 1 jika propinsi n dan 0 jika bukan propinsi n

Data yang digunakan adalah Omzet non UKM periode 1998 sampai dengan 2002 pada 26 propinsi.

- d. Regresi data panel (pooling data) untuk melihat sejauh mana pengaruh pertumbuhan omzet UKM dan omzet non UKM terhadap output nasional dengan rumus.

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan:

Y	= Output nasional (Milyar Rupiah)
X <sub>1</sub>	= Omzet UKM (Milyar Rupiah)
X <sub>2</sub>	= Omzet Non UKM (Milyar Rupiah)
$\alpha_0$	= Konstanta
$\beta_1$	= Koefisien regresi untuk variable X <sub>1</sub>
$\beta_2$	= Koefisien regresi untuk variable X <sub>2</sub>

Data yang digunakan adalah output nasional, omzet UKM dan omzet non UKM periode 1998 sampai dengan 2002 pada 26 propinsi.

## 4.5. Analisis Data

### 4.5.1. Uji Statistik

#### A. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Kesesuaian model diukur dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ). Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui ketepatan terbaik dalam analisis yang ditunjukkan oleh besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang mempunyai nilai antara 0-1

( $0 < R^2 < 1$ ). Koefisien determinasi ini menunjukkan berapa persen variasi variabel dependent dapat diterangkan oleh variabel independent. Koefisien determinasi dapat digambarkan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\text{jumlah\_kuadrat\_yang\_dapat\_dijelaskan}}{\text{jumlah\_kuadrat\_total}}$$

### B. Uji F (F-stat)

Untuk menguji pengaruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tidak bebas digunakan uji F dengan rumus sebagai berikut:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{jumlah\_kuadrat\_yang\_dapat\_dijelaskan} / k - 1}{\text{jumlah\_kuadrat\_total} / (n - k)}$$

Hipotesis:

$H_0: \alpha_1 = 0$      $H_a: \alpha_1 \neq 0$

$H_0$  diterima bila  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  atau  $\alpha > 0,05$

$H_0$  ditolak bila  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  atau  $\alpha < 0,05$

### C. Uji t (t-stat)

Untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas secara individual digunakan uji t. Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel penjelas (independent) terhadap variabel tidak bebasnya (dependent) secara individual. Pengujian ini dilakukan dengan

membandingkan nilai t hitung dengan t table pada derajat kebebasan (n-2). Rumus yang digunakan adalah:

$$t_o = \frac{b}{Sb}$$

Keterangan :

To = hasil t hitung

B = koefisien regresi variabel dependen

S<sub>b</sub> = simpangan nilai b

Hipotesis:

Ho:  $\alpha_1 = 0$     Ha:  $\alpha_1 \neq 0$

Ho diterima bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $\alpha > 0,05$

Ho ditolak bila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $\alpha < 0,05$

#### 4.5.2. Pengujian terhadap Asumsi Klasik

##### A. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas merupakan kombinasi linear dari variabel independen atau dengan kata lain variabel independen yang satu merupakan fungsi dari variabel independen yang lainnya. Uji multikolinearitas dapat juga diartikan sebagai hubungan linear yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Salah satu cara mengetahui adanya multikolinearitas dalam persamaan regresi dapat diketahui dengan melihat  $R^2$ . Dari pengujian yang dilakukan terhadap masing-masing

variabel independen dalam persamaan regresi dapat diketahui  $R^2$  keseluruhan dan  $r^2$  variabel. Bila  $R^2$  keseluruhan lebih besar daripada  $r^2$  variabel maka menunjukkan tidak terdapatnya multikolinearitas pada model persamaan yang di uji.

### **B. Uji Heteroskedastisitas**

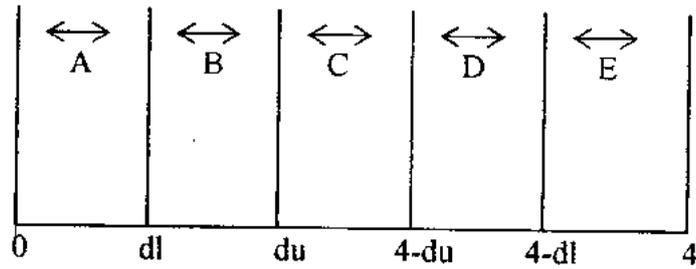
Uji Heteroskedastisitas adalah situasi tidak konstannya varians. Konsekuensi heteroskedastisitas adalah biasanya varians sehingga uji signifikan menjadi valid. Salah satu cara mendeteksi heteroskedastisitas dengan menggunakan uji Glesser. Uji Glesser dilakukan dengan cara meregresi nilai absolut residual dari model yang diestimasi terhadap variabel penjelas.

### **C. Uji Autokorelasi**

Uji Autokorelasi adalah korelasi atau hubungan yang terjadi antara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu. Pengujian terhadap gejala autokorelasi dapat dilakukan dengan melihat nilai Durbin Watson. Penentuan keputusan dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut:

- $d_{hit} < d_l$  =  $H_0$  ditolak
- $d_{hit} > 4-d_l$  =  $H_0$  ditolak
- $d_u < d_{hit} < 4-d_u$  =  $H_0$  diterima

- $d_l \leq d_{hit} \leq 4 - d_l$  atau  $4 - d_u \leq d_{hit} \leq 4 - d_u$  = tidak dapat disimpulkan



Gambar 4.1. Statistik  $d$  Durbin Watson

Kelemahan autokorelasi ini adalah apabila terjadi kasus dimana tidak dapat diambil kesimpulan atas data yang dimiliki ditambah sampai mendapatkan nilai autokorelasi yang pasti.

## BAB V

### ANALISIS DAN PEMBAHASAN

#### 5.1. Analisis Regresi

Data yang di analisis merupakan data sekunder diperoleh dari statistik Indonesia yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan sumber-sumber data lainnya yang menunjang penelitian ini. Adapun data yang digunakan antara lain adalah data PDRB riil, data total investasi, data jumlah total omzet UKM, data jumlah total omzet non UKM, variabel waktu periode lima tahun, serta periode krisis dan masa normal dijadikan sebagai variabel boneka (dummy variabel).

Untuk melihat sejauh mana pengaruh model regresi dalam penelitian ini maka dilakukan uji regresi dengan menggunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*) atau sering disebut metode analisis regresi kuadrat terkecil dan uji regresi data panel. Adapun alat perangkat lunak yang digunakan dalam perhitungannya adalah menggunakan program E-views versi 3.0. Adapun hasil analisis diperjelas dalam tabel.

Model analisis regresi antara lain sebagai berikut:

a.  $Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$

Keterangan:

Y = Output Nasional/Pertumbuhan Ekonomi (Milyar rupiah)

$\alpha_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi untuk variable  $X_1$

$\beta_2$  = Koefisien regresi untuk variable  $X_2$

$X_1$  = Total Investasi

$X_2$  = Variabel Dummy

D = 0 untuk masa krisis

D = 1 untuk masa normal

Tabel 5.1. Hasil Analisis Regresi pertama.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.55E+10	5.59E+10	1.709457	0.1056
X1	0.001660	0.000221	7.512999	0.0000
X2	-1.35E+10	4.90E+10	-0.274727	0.7868
R-squared	0.809717	Mean dependent var	2.36E+11	
Adjusted R-squared	0.787330	S.D. dependent var	1.52E+11	
S.E. of regression	7.02E+10	Akaike info criterion	52.92507	
Sum squared resid	8.38E+22	Schwarz criterion	53.07443	
Log likelihood	-526.2507	F-statistic	36.17025	
Durbin-Watson stat	1.629323	Prob(F-statistic)	0.000001	

Berdasarkan tabel 5.1 di atas maka dapat kiranya nilai dari masing-masing koefisien regresi tersebut dimasukkan dalam bentuk persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 9,55 \times 10^{10} + 0,001660 X_1 - 1,35 \times 10^{10} X_2$$

b.  $Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1$

Keterangan: Y = Omzet UKM (Milyar Rupiah)

$\alpha_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi untuk variable  $X_1$

$X_1$  = Variabel Dummy

D = 0 untuk masa krisis

D = 1 untuk masa setelah krisis

Tabel 5.2. Hasil Analisis regresi kedua

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1?	4.27E+12	7.83E+11	5.459240	0.0000
Fixed Effects				
P1—C	3.28E+12			
P2—C	1.24E+13			
P3—C	5.21E+12			
P4—C	2.65E+12			
P5—C	1.16E+12			
P6—C	4.82E+12			
P7—C	-8.38E+11			
P8—C	2.65E+12			
P9—C	2.67E+13			
P10—C	5.13E+13			
P11—C	3.91E+13			
P12—C	3.83E+12			
P13—C	4.53E+13			
P14—C	4.28E+12			
P15—C	1.74E+12			
P16—C	-4.83E+11			
P17—C	2.97E+12			
P18—C	1.92E+12			
P19—C	2.61E+12			
P20—C	1.62E+12			
P21—C	1.59E+12			
P22—C	-6.13E+10			
P23—C	3.79E+12			
P24—C	-5.98E+11			
P25—C	-6.69E+11			
P26—C	-4.32E+11			
R-squared	0.933864	Mean dependent var	1.00E+13	
Adjusted R-squared	0.917169	S.D. dependent var	1.52E+13	
S.E. of regression	4.37E+12	Sum squared resid	1.97E+27	
F-statistic	55.93797	Durbin-Watson stat	1.005724	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Berdasarkan tabel 5.2 di atas maka dapat kiranya nilai dari masing-masing koefisien regresi tersebut dimasukkan dalam bentuk persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{Propinsi 1 (Aceh)} \quad Y = 3,28 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$$

Propinsi 2 (Sumut)	$Y = 1,24 \times 10^{13} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 3 (Sumbar)	$Y = 5,21 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 4 (Riau)	$Y = 2,65 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 5 (Jambi)	$Y = 1,16 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 6 (Sumsel)	$Y = 4,84 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 7 (Bengkulu)	$Y = -8,38 \times 10^{11} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 8 (Lampung)	$Y = 2,65 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 9 (DKI)	$Y = 2,67 \times 10^{13} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 10 (Jabar)	$Y = 5,13 \times 10^{13} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 11 (Jateng)	$Y = 3,91 \times 10^{13} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 12 (DIY)	$Y = 3,83 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 13 (Jatim)	$Y = 4,53 \times 10^{13} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 14 (Bali)	$Y = 4,28 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 15 (NTB)	$Y = 1,74 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 16 (NTT)	$Y = -4,83 \times 10^{11} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 17 (Kalbar)	$Y = 2,97 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 18 (Kalteng)	$Y = 1,92 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 19 (Kalsel)	$Y = 2,61 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 20 (Kaltim)	$Y = 1,62 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 21 (Sulut)	$Y = 1,59 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 22 (Sulteng)	$Y = -61,3 \times 10^{10} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 23 (Sulsel)	$Y = 3,79 \times 10^{12} + 4,27 \times 10^{12} X_1$
Propinsi 24 (Sultengg)	$Y = -5,98 \times 10^{11} + 4,27 \times 10^{12} X_1$

Propinsi 25 (Maluku)  $Y = -6,69 \times 10^{11} + 4,27 \times 10^{12} X_1$

Propinsi 26 (Irja)  $Y = -4,32 \times 10^{11} + 4,27 \times 10^{12} X_1$

c.  $Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1$

Keterangan:

$Y$  = Omzet Non UKM (Milyar Rupiah)

$\alpha_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi untuk variable  $X_1$

$X_1$  = Variabel Dummy

$D = 0$  untuk masa krisis

$D = 1$  untuk masa setelah krisis

Tabel 5.3. Hasil Analisis regresi ketiga.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1?	1.03E+13	1.67E+12	6.176531	0.0000
Fixed Effects				
P1—C	2.08E+13			
P2—C	5.06E+13			
P3—C	1.20E+13			
P4—C	4.64E+13			
P5—C	2.70E+12			
P6—C	2.91E+13			
P7—C	-3.36E+11			
P8—C	1.49E+13			
P9—C	1.61E+14			
P10—C	1.18E+14			
P11—C	7.44E+13			
P12—C	3.50E+12			
P13—C	1.25E+14			
P14—C	7.01E+12			
P15—C	3.89E+12			
P16—C	1.26E+12			
P17—C	9.20E+12			
P18—C	3.28E+12			
P19—C	7.94E+12			
P20—C	6.40E+13			
P21—C	2.26E+12			
P22—C	2.89E+12			
P23—C	1.89E+13			
P24—C	7.12E+11			
P25—C	-2.82E+11			
P26—C	1.58E+13			
R-squared	0.964421	Mean dependent var	3.47E+13	
Adjusted R-squared	0.955439	S.D. dependent var	4.42E+13	
S.E. of regression	9.32E+12	Sum squared resid	8.95E+27	
F-statistic	107.2504	Durbin-Watson stat	0.799169	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Berdasarkan tabel 5.3 di atas maka dapat kiranya nilai dari masing-masing koefisien regresi tersebut dimasukkan dalam bentuk persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{Propinsi 1 (Aceh)} \quad Y = 2,08 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$$

$$\text{Propinsi 2 (Sumut)} \quad Y = 5,05 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$$

$$\text{Propinsi 3 (Sumbar)} \quad Y = 1,20 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$$

Propinsi 4 (Riau)	$Y = 4,64 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 5 (Jambi)	$Y = 2,70 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 6 (Sumsel)	$Y = 2,91 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 7 (Bengkulu)	$Y = -3,37 \times 10^{11} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 8 (Lampung)	$Y = 1,49 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 9 (DKI)	$Y = 1,61 \times 10^{14} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 10 (Jabar)	$Y = 1,17 \times 10^{14} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 11 (Jateng)	$Y = 7,44 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 12 (DIY)	$Y = 3,50 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 13 (Jatim)	$Y = 1,25 \times 10^{14} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 14 (Bali)	$Y = 7,01 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 15 (NTB)	$Y = 3,88 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 16 (NTT)	$Y = 1,26 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 17 (Kalbar)	$Y = 9,20 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 18 (Kalteng)	$Y = 3,28 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 19 (Kalsel)	$Y = 7,93 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 20 (Kaltim)	$Y = 6,40 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 21 (Sulut)	$Y = 2,26 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 22 (Sulteng)	$Y = 2,89 \times 10^{12} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 23 (Sulsel)	$Y = 1,89 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 24 (Sultengg)	$Y = 7,11 \times 10^{11} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 25 (Maluku)	$Y = -2,81 \times 10^{11} + 1,03 \times 10^{13} X_1$
Propinsi 26 (Irija)	$Y = 1,58 \times 10^{13} + 1,03 \times 10^{13} X_1$

d.  $Y = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$

Keterangan:

$Y$  = Output nasional (Milyar rupiah)

$X_1$  = Omzet UKM (Milyar rupiah)

$X_2$  = Omzet Non UKM (Milyar rupiah)

$\alpha_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi untuk variable  $X_1$

$\beta_2$  = Koefisien regresi untuk variable  $X_2$

Tabel 5.4. Hasil Analisis regresi keempat.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1?	0.999994	3.17E-06	315745.3	0.0000
X2?	0.999998	1.44E-06	694023.9	0.0000
Fixed Effects				
P1--C	1.13E+08			
P2--C	2.04E+08			
P3--C	95253868			
P4--C	1.46E+08			
P5--C	38665924			
P6--C	1.31E+08			
P7--C	12294679			
P8--C	77702197			
P9--C	2.16E+08			
P10--C	5.98E+08			
P11--C	2.59E+08			
P12--C	54224066			
P13--C	4.76E+08			
P14--C	79851121			
P15--C	64466631			
P16--C	21971931			
P17--C	68345692			
P18--C	24314405			
P19--C	39687102			
P20--C	1.45E+08			
P21--C	38332663			
P22--C	15724377			
P23--C	92347933			
P24--C	16600448			
P25--C	13813172			
P26--C	37343996			
R-squared	1.000000	Mean dependent var		4.47E+13
Adjusted R-squared	1.000000	S.D. dependent var		5.75E+13
S.E. of regression	99007259	Sum squared resid		1.00E+18
F-statistic	4.35E+13	Durbin-Watson stat		3.425635
Prob(F-statistic)	0.000000			

Berdasarkan tabel 5.4 di atas maka dapat kiranya nilai dari masing-masing koefisien regresi tersebut dimasukkan dalam bentuk persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{Propinsi 1 (Aceh)} \quad Y = 1,13 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$$

$$\text{Propinsi 2 (Sumut)} \quad Y = 2,04 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$$

- Propinsi 3 (Sumbar)  $Y = 95253868 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 4 (Riau)  $Y = 1,46 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 5 (Jambi)  $Y = 38665924 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 6 (Sumsel)  $Y = 1,31 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 7 (Bengkulu)  $Y = 3,37 \times 10^{11} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 8 (Lampung)  $Y = 77702197 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 9 (DKI)  $Y = 2,16 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 10 (Jabar)  $Y = 5,98 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 11 (Jateng)  $Y = 2,98 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 12 (DIY)  $Y = 54224066 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 13 (Jatim)  $Y = 4,76 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 14 (Bali)  $Y = 79851121 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 15 (NTB)  $Y = 64466631 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 16 (NTT)  $Y = 21971931 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 17 (Kalbar)  $Y = 68345692 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 18 (Kalteng)  $Y = 24314405 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 19 (Kalsel)  $Y = 39687102 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 20 (Kaltim)  $Y = 1,45 \times 10^{08} + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 21 (Sulut)  $Y = 38332663 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 22 (Sulteng)  $Y = 15724377 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 23 (Sulsei)  $Y = 92347933 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 24 (Sultengg)  $Y = 16600448 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$
- Propinsi 25 (Maluku)  $Y = 13813127 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$

Propinsi 26 (Irja)  $Y = 37343996 + 0,999994 X1 + 0,999998 X2$

### 5.1.1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi mengukur proporsi atau presentasi dari total variabel dependen yang mampu dijelaskan oleh model regresi yang diperoleh. Hasil analisis di atas menunjukkan besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) masing-masing regresi yaitu:

1. Regresi pertama besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,809717 artinya 80,97% variasi variabel independen investasi dan variabel dummy sangat berpengaruh terhadap variabel dependen output nasional, sedangkan sisanya 19,03% dipengaruhi oleh variabel lain.
2. Regresi kedua besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,933864 artinya 93,39% variasi variabel independen dummy sangat berpengaruh terhadap variabel dependen output UKM, sedangkan sisanya 6,61% dipengaruhi oleh variabel lain.
3. Regresi ketiga besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,964378 artinya 96,44% variasi variabel independen dummy sangat berpengaruh terhadap variabel dependen output non-UKM, sedangkan sisanya 3,56% dipengaruhi oleh variabel lain.
4. Regresi keempat besarnya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 1,000000 artinya 100% variasi variabel independen dummy sangat

berpengaruh terhadap variabel dependen output UKM dan output non-UKM, dan sisanya tidak dipengaruhi oleh variabel lain.

### 5.1.2. Uji F (F stat)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah secara bersama-sama variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan distribusi F yaitu membandingkan nilai F hitung yang di peroleh dari hasil regresi dengan probabilitas F-nya. Dimana kriterianya adalah apabila  $F < \alpha = 0,05$  maka kesimpulannya bahwa secara bersama-sama variabel bebas mempengaruhi variasi dari variabel dependen. Sebaliknya jika  $F > \alpha = 0,05$  maka kesimpulannya bahwa secara bersama-sama variabel bebas tidak mempengaruhi variasi dari variabel dependen.

Hasil Analisis regresi di dapatkan bahwa:

1. Regresi pertama didapatkan nilai  $F_{hit}$  sebesar 36,17025 dengan prob(F-stat) sebesar 0,000001 artinya secara bersama-sama variabel bebas mempengaruhi variasi dari variabel dependen.  $F\text{-prob} < \alpha$ , dengan demikian dapat diartikan bahwa output nasional dipengaruhi oleh total investasi dan ada perbedaan antara pada masa krisis dan normal.
2. Regresi kedua didapatkan nilai  $F_{hit}$  sebesar 55,93797 dengan prob(F-stat) sebesar 0,000000 artinya secara bersama-sama variabel bebas mempengaruhi variasi dari variabel dependen.  $F\text{-prob} < \alpha$ , dengan demikian dapat diartikan bahwa output UKM dipengaruhi oleh variabel

dummy sehingga ada perbedaan output antara pada masa krisis dan normal.

3. Regresi ketiga didapatkan nilai  $F_{hit}$  sebesar 107,2504 dengan  $\text{prob}(F\text{-stat})$  sebesar 0,000000 artinya secara bersama-sama variabel bebas mempengaruhi variasi dari variabel dependen.  $F\text{-prob} < \alpha$ , dengan demikian dapat diartikan bahwa output non-UKM dipengaruhi oleh variabel dummy sehingga ada perbedaan output antara pada masa krisis dan normal.
4. Regresi keempat didapatkan nilai  $F_{hit}$  sebesar  $1,61 \times 10^{12}$  dengan  $\text{prob}(F\text{-stat})$  sebesar 0,000000 artinya secara bersama-sama variabel bebas mempengaruhi variasi dari variabel dependen.  $F\text{-prob} < \alpha$ , dengan demikian dapat diartikan bahwa output nasional dipengaruhi oleh variabel output UKM dan output non UKM.

### 5.1.3. Uji t (t-stat)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel dependennya secara individual, pengujian ini dilakukan dengan hipotesis bahwa jika  $\text{prob } t_{hit} < \alpha = 0,05$  maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Sebaliknya jika  $\text{prob } t_{hit} > \alpha = 0,05$  maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Hasil Analisis regresi di dapatkan bahwa:

1. Regresi pertama didapatkan nilai masing-masing variabel dependennya adalah:

- Variabel total investasi

Hasil analisis regresi diperoleh nilai prob  $t_{hitung}$  sebesar  $0,0000 < \alpha = 0,05$  artinya secara individu variabel total investasi berpengaruh terhadap output nasional.

- Variabel Dummy

Hasil analisis regresi diperoleh nilai prob  $t_{hitung}$  sebesar  $0,7868 > \alpha = 0,05$  artinya secara individu output nasional tidak dipengaruhi oleh masa krisis dan masa normal.

2. Regresi kedua didapatkan nilai variabel dependennya adalah:

- Variabel Dummy

Hasil analisis regresi diperoleh nilai prob  $t_{hitung}$  sebesar  $0,0000 < \alpha = 0,05$  artinya secara individu ada pengaruh besarnya omzet UKM baik pada masa krisis dan pasca krisis.

3. Regresi ketiga didapatkan nilai variabel dependennya adalah:

- Variabel Dummy

Hasil analisis regresi diperoleh nilai prob  $t_{hitung}$  sebesar  $0,0000 < \alpha = 0,05$  artinya secara individu ada pengaruh besarnya omzet non-UKM baik pada masa krisis dan pasca krisis.

4. Regresi keempat didapatkan nilai masing-masing variabel dependennya adalah:

- Variabel output UKM

Hasil analisis regresi diperoleh nilai prob  $t_{hitung}$  sebesar  $0,0000 < \alpha = 0,05$  artinya secara individu variabel output UKM berpengaruh terhadap output nasional.

- Variabel output non UKM

Hasil analisis regresi diperoleh nilai prob  $t_{hitung}$  sebesar  $0,0000 < \alpha = 0,05$  artinya secara individu output non UKM berpengaruh terhadap output nasional.

## 5.2. Pengujian Asumsi Klasik

### 5.2.1. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas merupakan kombinasi linear dari variabel independen atau dengan kata lain variabel independen yang satu merupakan fungsi dari variabel independen yang lainnya. Uji multikolinearitas dapat juga diartikan sebagai hubungan linear yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Pada lampiran terlihat bahwa dengan uji Klein's diperoleh hasil sbb:

Dari regresi pertama didapatkan hasil:

Variabel	$r^2$	$R^2$	Kesimpulan
X1	0,193579	0,809717	Tidak ada multikolinearitas
X2	0,193579	0,809717	Tidak ada multikolinearitas

Tabel 5.5. Hasil regresi uji multikolinearitas regresi pertama

Dari tabel 5.5. kedua variabel independen pada regresi pertama menunjukkan bahwa nilai  $r^2 < R^2$  sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua variabel tersebut tidak terdapat multikolinearitas. Sedangkan hasil dari regresi kedua dan ketiga dinyatakan tidak terdapat multikolinearitas sebab regresi kedua dan ketiga hanya memiliki satu variabel independen.

Dari regresi keempat didapatkan hasil:

Variabel	$r^2$	$R^2$	Kesimpulan
X1	0,981229	1,000000	Tidak ada multikolinearitas
X2	0,967171	1,000000	Tidak ada multikolinearitas

Tabel 5.6. Hasil regresi uji multikolinearitas regresi keempat

Dari tabel 5.6. kedua variabel independen pada regresi keempat menunjukkan bahwa nilai  $r^2 < R^2$  sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua variabel tersebut tidak terdapat multikolinearitas.

### 5.2.2. Uji Heteroskedastisitas

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya Heteroskedastisitas digunakan uji Glesser yang perhitungannya ditampilkan pada tabel sbb:

- Regresi pertama didapatkan hasil:

Variabel	t hit	Prob	Kesimpulan
X1	1,097465	0,2877	Tidak ada Heteroskedastisitas
X2	0,400139	0,694	Tidak ada Heteroskedastisitas

Tabel.5.7. Hasil uji Heteroskedastisitas regresi pertama

- Regresi kedua didapatkan hasil:

Variabel	t hit	Prob	Kesimpulan
X1	1,919586	0,0577	Tidak ada Heteroskedastisitas

Tabel.5.8. Hasil uji Heteroskedastisitas regresi kedua

- Regresi ketiga didapatkan hasil:

Variabel	t hit	Prob	Kesimpulan
X1	1,620209	0,1082	Tidak ada Heteroskedastisitas

Tabel 5.9. Hasil uji Heteroskedastisitas regresi ketiga

- Regresi keempat didapatkan hasil:

Variabel	t hit	Prob	Kesimpulan
X1	-4,744322	0,0000	Ada Heteroskedastisitas
X2	3,321388	0,0012	Ada Heteroskedastisitas

Tabel.5.9. Hasil uji Heteroskedastisitas regresi keempat

Dengan menggunakan  $\alpha = 5\%$  maka probabilitas signifikan dari seluruh variabel di atas  $\alpha > 0,05$  dengan demikian dari tabel 5.5 dan 5.6 serta 5.7 dapat

disimpulkan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas. Sedangkan pada tabel 7.8 di peroleh bahwa  $\alpha < 0,05$  dengan demikian dari regresi keempat dapat disimpulkan bahwa terdapat heterokedastisitas, maka disembuhkan dengan mentransformasikan data awal :

$$Y_1 = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

ke dalam bentuk persamaan:

$$\frac{Y}{X_1} = \alpha_0 \frac{1}{X_1} + \beta_1 + \beta_2 \frac{X_2}{X_1}$$

Diperoleh hasil

Variabel	t hit	Prob	Kesimpulan
X1	0,294079	0,7693	Tidak ada Heteroskedastisitas
X2	1,294518	0,1984	Tidak ada Heteroskedastisitas

Tabel 5.10. Hasil uji penyembuhan heteroskedastisitas

Dengan menggunakan  $\alpha = 5\%$  maka probabilitas signifikan dari seluruh variabel di atas  $\alpha > 0,05$  dengan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat heteroskedastisitas.

### 5.2.3. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi adalah korelasi antara anggota serangkaian observasi yang di urutkan menurut waktu atau ruang, atau dapat diartikan sebagai hubungan antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain. Uji autokorelasi merupakan asumsi klasik yang harus dipenuhi aturannya, dimana model dikatakan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) apabila semua asumsi klasik terpenuhi, artinya predicator tidak bias. Untuk itu dalam model diharuskan untuk mengobati penyakit autokorelasi. Untuk mendeteksi adanya penyakit autokorelasi tersebut

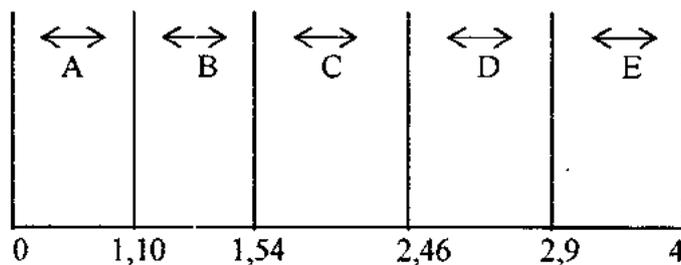
dapat dilihat dengan membandingkan Durbin Watson statistic (DW) hasil perhitungan regresi dengan Durbin Watson tabel.

Adapun hasil analisis regresi sbb:

1. Regresi pertama di peroleh hasil DW stat sebesar 1,629323 dan DW tabel

$$d_u = 1,54 \quad 4-d_u = 2,46$$

$$d_l = 1,10 \quad 4-d_l = 2,9$$



Gambar 5.11. Statistik  $d$  Durbin Watson.

Keterangan:

A = Tolak  $H_0$ , berarti ada autokorelasi positif

B = Daerah keragu-raguan

C = Menerima  $H_0$  atau  $H_0^*$  atau kedua-duanya

D = Daerah keragu-raguan

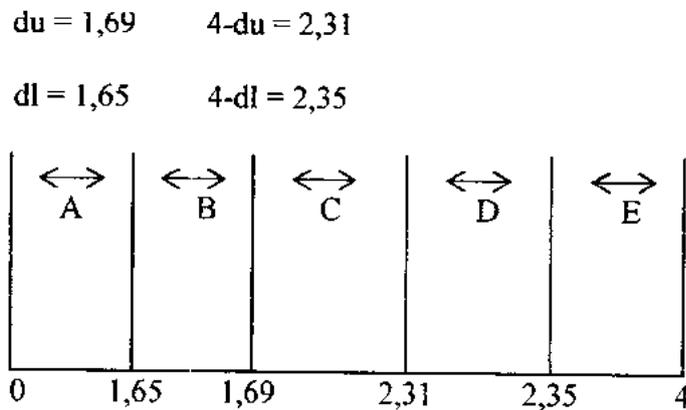
E = Tidak ada autokorelasi positif

$H_0$  = Tidak ada autokorelasi positif

$H_0^*$  = Tidak ada autokorelasi negatif

Hasil di atas diperoleh bahwa regresi pertama berada pada daerah C (menerima  $H_0$  atau  $H_0^*$  atau kedua-duanya) artinya model tersebut memenuhi asumsi klasik yaitu tidak terdapat autokorelasi.

2. Regresi kedua di peroleh hasil DW stat sebesar 1,005724 dan DW tabel



Gambar 5.12. Statistik  $d$  Durbin Watson.

Keterangan:

A = Tolak  $H_0$ , berarti ada autokorelasi positif

B = Daerah keragu-raguan

C = Menerima  $H_0$  atau  $H_0^*$  atau kedua-duanya

D = Daerah keragu-raguan

E = Tidak ada autokorelasi positif

$H_0$  = Tidak ada autokorelasi positif

$H_0^*$  = Tidak ada autokorelasi negatif

Hasil di atas diperoleh bahwa regresi kedua berada pada daerah A (tolak  $H_0$  berarti ada autokorelasi positif) artinya model tersebut tidak memenuhi asumsi klasik yaitu terdapat autokorelasi. Maka disembuhkan dengan taksiran Theil-Nagar sbb:

$$\hat{\rho} = \frac{N^2(1-d/2)+k^2}{N^2-k^2}$$

Lalu regresi awal ditransformasikan ke regresi baru ke dalam persamaan

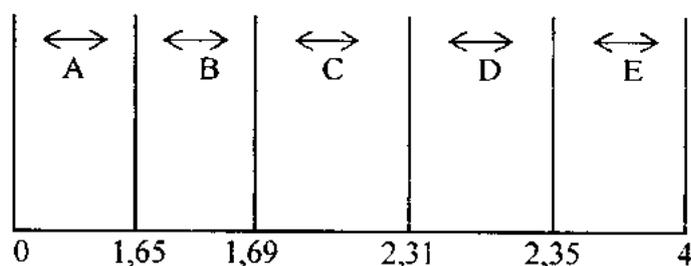
$$\text{sbb: } (Y_t - \rho Y_{t-1}) = a_0 (1 - \rho) + a_1 (1 - \rho) + a_1 (X_{1t} - \rho X_{1t-1}) + a_2 (X_{2t} - \rho X_{2t-1}) + U_t$$

Diperoleh DW stat sebesar 1,940074 berada pada daerah C (menerima  $H_0$  atau  $H_0^*$  atau kedua-duanya) artinya model tersebut memenuhi asumsi klasik yaitu tidak terdapat autokorelasi.

3. Regresi ketiga di peroleh hasil DW stat sebesar 0,799165 dan DW tabel

$$d_u = 1,69 \quad 4 - d_u = 2,31$$

$$d_l = 1,65 \quad 4 - d_l = 2,35$$



Gambar 5.13. Statistik  $d$  Durbin Watson.

Keterangan:

A = Tolak  $H_0$ , berarti ada autokorelasi positif

B = Daerah keragu-raguan

C = Menerima  $H_0$  atau  $H_0^*$  atau kedua-duanya

D = Daerah keragu-raguan

E = Tidak ada autokorelasi positif

$H_0$  = Tidak ada autokorelasi positif

$H_0^*$  = Tidak ada autokorelasi negatif

Hasil di atas diperoleh bahwa regresi ketiga berada pada daerah A (tolak  $H_0$  berarti ada autokorelasi positif) artinya model tersebut tidak memenuhi asumsi klasik yaitu terdapat autokorelasi. Maka disembuhkan dengan taksiran Theil-Nagar sbb:

$$\hat{\rho} = \frac{N^2(1-d/2)+k^2}{N^2-k^2}$$

Lalu regresi awal ditransformasikan ke regresi baru ke dalam model persamaan sbb:

$$(Y_t - \rho Y_{t-1}) = a_0(1 - \rho) + a_1(1 - \rho) + a_1(X_{1t} - \rho X_{1t-1}) + a_2(X_{2t} - \rho X_{2t-1}) + U_t$$

Diperoleh DW stat sebesar 1,609460 berada pada daerah B (Daerah keragu-raguan) artinya model tersebut tidak memenuhi asumsi klasik yaitu masih terdapat keragu-raguan autokorelasi.

Maka di transformasikan lagi ke dalam model persamaan sbb:

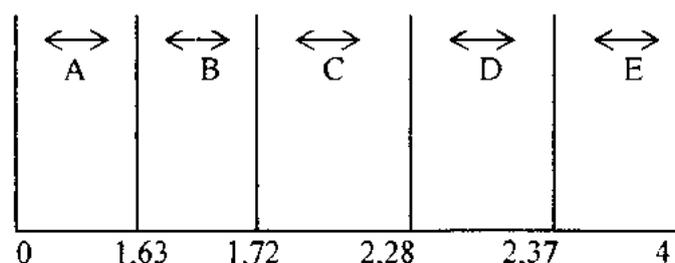
$$(Y_t - \rho^* Y_{t-1}) = a_0(1 - \rho^*) + a_1(X_{1t} - \rho^* X_{1t-1}) + a_2(X_{2t} - \rho^* X_{2t-1}) + U_t$$

Diperoleh DW stat sebesar 2,272006 berada pada daerah C (menerima  $H_0$  atau  $H_0^*$  atau kedua-duanya) artinya model tersebut memenuhi asumsi klasik yaitu tidak terdapat autokorelasi.

4. Regresi keempat di peroleh hasil DW stat sebesar 3,425635 dan DW tabel

$$du = 1,72 \quad 4-du = 2,28$$

$$dl = 1,63 \quad 4-dl = 2,37$$



Gambar 5.14. Statistik  $d$  Durbin Watson.

Keterangan:

A = Tolak  $H_0$ , berarti ada autokorelasi positif

B = Daerah keragu-raguan

C = Menerima  $H_0$  atau  $H_0^*$  atau kedua-duanya

D = Daerah keragu-raguan

E = Tidak ada autokorelasi positif

$H_0$  = Tidak ada autokorelasi positif

$H_0^*$  = Tidak ada autokorelasi negatif

Hasil di atas diperoleh bahwa regresi keempat berada pada daerah E (ada autokorelasi negatif) artinya model tersebut belum memenuhi asumsi klasik yaitu masih terdapat autokorelasi negatif. Maka disembuhkan dengan taksiran Theil-

Nagar sbb:

$$\hat{\rho} = \frac{N^2(1-d/2) + k^2}{N^2 - k^2}$$

Lalu regresi awal ditransformasikan ke regresi baru ke dalam persamaan sbb:

$$(Y_t - \rho Y_{t-1}) = a_0(1 - \rho) + a_1(1 - \rho) + a_1(X_{1t} - \rho X_{1t-1}) + a_2(X_{2t} - \rho X_{2t-1}) + U_t$$

Diperoleh DW stat sebesar 2,015355 berada pada daerah C (menerima  $H_0$  atau  $H_0^*$  atau kedua-duanya) artinya model tersebut memenuhi asumsi klasik yaitu tidak terdapat autokorelasi.

### 5.3. Pembahasan

Hasil analisis regresi di atas menunjukkan hasil yang cukup baik, dimana 80,97% variasi dari output nasional dapat dijelaskan oleh variasi total investasi dan variasi dummy pada masa krisis maupun normal, 93,39% variasi dari output UKM dapat dijelaskan oleh variasi dummy pada masa krisis dan pasca krisis, dan 96,44% variasi dari output non-UKM dapat dijelaskan oleh variasi dummy pada masa krisis dan pasca krisis, serta 100% variasi dari output nasional dapat dijelaskan oleh variasi output UKM dan output non UKM.

Analisis regresi pertama di atas menunjukkan bahwa apabila total investasi naik Rp1 Milyar maka output nasional akan meningkat sebesar koefisien regresi dari total investasi, yaitu sebesar Rp 0,001660 Milyar. Artinya secara ekonomi output nasional ditentukan oleh besarnya total investasi (*ceteris paribus*). Hal ini sesuai dengan teori Harrod Domar dimana pertumbuhan ekonomi (output nasional) akan naik apabila investasi dalam suatu negara juga naik, begitu pula sebaliknya. Jadi pertumbuhan ekonomi (output nasional) akan naik seiring dengan naiknya investasi. Pertumbuhan investasi saat krisis pada tahun 1998 dan 1999 menunjukkan arah pertumbuhan negatif, namun pada tahun 2000 pertumbuhan investasi positif. Pertumbuhan rata-rata investasi saat krisis dan pasca krisis negatif sebesar 5,8% sedangkan pertumbuhan rata-rata investasi saat normal sebesar 40,9%. Pada saat pertumbuhan investasi menurun, pertumbuhan perekonomian menunjukkan arah pertumbuhan yang positif, hal ini mengindikasikan bahwa terdapat faktor-faktor lain di luar investasi yang mendorong arah pertumbuhan ekonomi tetap positif.

Analisis regresi kedua diatas menunjukkan hasil yang signifikan untuk variabel dummy, artinya terdapat perbedaan yang nyata antara masa krisis dengan masa pasca krisis sebesar Rp 4.270.000.000.000, dapat diartikan bahwa omzet UKM saat krisis lebih rendah daripada setelah krisis. Pertumbuhan rata-rata omzet UKM saat krisis sebesar 10,77% dengan *growth share* sebesar 2,4% sedangkan pertumbuhan rata-rata omzet UKM setelah krisis sebesar 20,8% dengan *growth share* 4,66%.

Analisis regresi ketiga diatas menunjukkan hasil yang signifikan untuk variabel dummy, artinya terdapat perbedaan yang nyata antara masa krisis dengan masa normal sebesar Rp 10.300.000.000.000, dapat diartikan bahwa omzet non-UKM saat krisis lebih rendah daripada setelah krisis. Pertumbuhan rata-rata omzet non UKM saat krisis sebesar 8,56% dengan *growth share* sebesar 6,65% sedangkan pertumbuhan rata-rata omzet non UKM setelah krisis sebesar 11,24% dengan *growth share* 8,73%.

Analisis regresi ke empat di atas menunjukkan bahwa apabila output UKM naik Rp1 maka output nasional akan meningkat sebesar koefisien regresi dari output UKM, yaitu sebesar Rp 0,999994. Artinya secara ekonomi output nasional dipengaruhi oleh besarnya output UKM (*ceteris paribus*). Begitu pula pada output non UKM, analisis ke empat menunjukkan bahwa apabila output non UKM naik Rp1 maka output nasional akan meningkat sebesar koefisien regresi dari output non UKM, yaitu sebesar Rp 0,999998. Artinya secara ekonomi output nasional dipengaruhi oleh besarnya output UKM (*ceteris paribus*).

Hal ini sesuai dengan kecurigaan yang dikemukakan pada penelitian ini, yang dapat dilihat dari hasil-hasil regresi di atas bahwa pada regresi pertama terbukti output nasional dipengaruhi oleh investasi. Hal ini berarti jika investasi naik maka output nasionalpun akan ikut naik begitupun sebaliknya apabila investasi turun maka output nasionalpun akan ikut turun. Namun dari hasil perhitungan juga ditemukan bahwa investasi rata-rata pada saat krisis dan pasca krisis menunjukkan hasil yang negatif yang berarti bahwa investasi pada saat tersebut mengalami penurunan, pada kenyataannya pertumbuhan output nasional pada periode yang sama menunjukkan arah pertumbuhan yang positif yaitu rata-rata 3,2 % per tahun. Sehingga dicurigai ada faktor-faktor diluar investasi yang mendorong angka pertumbuhan ekonomi, dan ternyata memang benar bahwa ada yang membuat perekonomian Indonesia maju yaitu UKM dan non UKM. Keduanya *men-support* output nasional, namun bukan melalui investasi melainkan lebih memanfaatkan aset-aset yang ada. Dimana pada saat krisis aset-aset yang ada cenderung untuk disimpan dan pasca krisis aset-aset tersebut di digunakan kembali.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI**

#### **6.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Kontribusi Usaha Kecil dan Menengah Terhadap Pertumbuhan Perekonomian Indonesia (Analisis Perbandingan Pada Periode Masa Krisis dan Pasca Krisis Ekonomi) yang telah dibahas pada bab V secara umum dapat diambil benang merahnya yaitu:

1. Pertumbuhan ekonomi (output nasional) dipengaruhi oleh total investasi dengan korelasi positif baik pada masa krisis ekonomi maupun pada masa normal.
2. Terdapat perbedaan nyata pertumbuhan omzet UKM pada masa krisis dan pasca krisis, dimana pertumbuhan omzet UKM pada masa krisis lebih rendah dibandingkan pasca krisis ekonomi.
3. Terdapat perbedaan nyata pertumbuhan omzet non-UKM pada masa krisis dan pasca krisis, dimana pertumbuhan omzet non-UKM pada masa krisis lebih rendah dibandingkan pasca krisis ekonomi.

#### **6.2. Impikasi Kebijakan**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan oleh pemerintah maupun pihak swasta terhadap kebijakan yang diberikan kepada UKM dan non UKM agar lebih berkembang.

Mengingat selama ini sektor konglomerasi lebih diutamakan oleh pemerintah dibandingkan sektor UKM yang pada kenyataannya telah memberikan kontribusi yang besar terhadap perekonomian Indonesia terutama saat krisis dan pasca krisis. Sehingga pemerintah perlu lebih memperhatikan sektor UKM salah satunya dengan menjalin kerja sama antara UKM dan non UKM melalui program kemitraan dan perlunya perhatian yang lebih khusus terhadap pengembangan usaha mikro kecil dan menengah (UKM) di Indonesia.

Pembangunan UKM secara berkelanjutan diharapkan akan mampu menyelaraskan struktur perekonomian nasional dan mempercepat pertumbuhan ekonomi, mengurangi tingkat pengangguran, menurunkan tingkat kemiskinan, mendinamisasi sektor riil, dan memperbaiki pemerataan pendapatan masyarakat serta ketimpangan ekonomi.