

BAB V

METODE PENELITIAN

5.1. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang dikeluarkan oleh pihak-pihak atau lembaga yang berkompeten dan dari studi kepustakaan atau diperoleh tidak langsung dari obyek penelitian.

Data yang digunakan adalah data *time series* (runtut waktu) yang bersifat tahunan, meliputi kurun waktu 1987 sampai dengan tahun 2002. Variabel yang dijelaskan adalah PDRB dan variabel penjelas terdiri atas laju inflasi, jumlah angkatan kerja, penanaman modal dalam negeri, jumlah penduduk, dan penanaman modal asing.

Data-data tersebut diperoleh dari studi kepustakaan seperti: Laporan Produk Domestik Regional Bruto DIY, DIY dalam Angka, Statistik Indonesia, Indikator Ekonomi, yang dipublikasikan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) dan ditambah data-data literatur dari Bagian Investasi Badan Perencanaan Daerah (BAPEDA) Propinsi D.I. Yogyakarta, serta dari buku-buku ekonomi yang mendukung dalam proses penelitian ini.

5.2. Metode Analisis

5.2.1. Analisis Deskriptif

Yaitu metode analisis dengan cara pendeskripsian variabel-variabel yang berhubungan dengan permasalahan yang diteliti sebagai pendukung hasil dari analisis kuantitatif.

5.2.2. Analisis Kuantitatif

Yaitu metode analisis yang menggunakan rumus-rumus dan teknik perhitungan yang dapat digunakan untuk menganalisis masalah-masalah yang diteliti. Dalam penelitian ini digunakan alat bantu program software *Eviews* dengan model regresi linier berganda (*multiple linear regression*) dengan metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Squares = OLS*). Analisis regresi ini bertujuan untuk mengetahui koefisien masing-masing variabel yang mempengaruhi PDRB sebagai variabel terpengaruh.

Model dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$Y = F \{X_1, X_2, X_3, X_4, X_5\}$$

Keterangan : Y : PDRB Riil DIY atas dasar harga konstan 1993

X₁ : laju inflasi DIY

X₂ : Jumlah angkatan kerja DIY

X₃ : Penanaman modal dalam negeri DIY

X₄ : Jumlah penduduk DIY

X₅ : Penanaman modal asing DIY.

Bentuk persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + u_t$$

Keterangan :

β_0 : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$: Koefisien regresi masing-masing variabel penjelas

u_t : Variabel pengganggu / residual (error term).

5.3. Pengujian Statistik

Pengujian hipotesis suatu model perlu persyaratan yang mengasumsikan bahwa variabel gangguan (u_t) terdistribusikan secara normal. Hasil dari suatu hipotesis akan memberikan referensi kepada peneliti untuk memutuskan apakah berdasarkan pengkajian empirik suatu teori ekonomi yang telah dirumuskan ke dalam model ekonometrika dapat diterima atau perlu diperbaiki (Gaspersz, 1991: 42). Di dalam melakukan penelitian, seorang peneliti seringkali harus menyatakan secara jelas hipotesis penelitian yang dilakukan untuk dibuktikan kebenarannya melalui penelitian yang dilakukan. Dalam statistika, hipotesis yang ingin diuji kebenarannya tersebut biasanya dibandingkan dengan hipotesis yang salah yang nantinya akan ditolak. Hipotesis yang salah dinyatakan dalam hipotesis nul (H_0) dan hipotesis yang benar dinyatakan sebagai hipotesis alternatif (H_a).

5.3.1. Pengujian Linieritas

Uji linieritas sangat penting dilakukan, karena untuk melihat apakah model yang digunakan sudah benar atau tidak. Apakah fungsi yang digunakan dalam studi empiris sebaiknya berbentuk linear, kuadrat, ataukah kubik? Apakah suatu variabel baru relevan atau tidak dimasukkan dalam model

empiris? Dengan demikian, diperoleh informasi *two in one* yaitu: mengetahui bentuk model empiris dan menguji variabel relevan untuk dimasukkan dalam model empiris. Dengan kata lain, dengan uji linieritas, *specification error* atau *mis-specification* dapat dihindari (Gujarati, 1995: 452-470).

Pada studi ini, uji linieritas menggunakan “uji Ramsey”. Berkaitan dengan masalah kesalahan spesifikasi, Ramsey menyarankan uji yang disebut dengan *general test of specification error* atau lebih dikenal dengan *RAMSEY RESET TEST*. Untuk menerapkan uji ini, dibuat asumsi bahwa fungsi yang benar adalah fungsi linier. Langkah-langkah yang ditempuh yaitu:

- Lakukan regresi persamaan linier untuk mendapatkan nilai *fitted* dari variabel tak bebas (FYt).
- Lakukan regresi dengan memasukkan nilai *fitted* Yt, FTt sebagai variabel tambahan variabel bebas, dengan model persamaan regresinya:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \beta_6 FY_t + u_t$$

- Diperoleh nilai F-statistik dari uji Ramsey pada regresi persamaan baru.
- Kemudian bandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel, dengan pedoman: Bila nilai F-hitung > F-tabel, maka hipotesis nol (Ho) yang mengatakan bahwa spesifikasi model menggunakan dalam bentuk fungsi linier adalah benar ditolak dan sebaliknya, bila nilai F-hitung < F-tabel, maka hipotesis nol (Ho) yang mengatakan bahwa spesifikasi model dalam bentuk fungsi linier adalah benar tidak ditolak (diterima).

5.3.2. Pengujian Normalitas

Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat normal atau tidaknya variabel gangguan (u_t). Pada studi ini menggunakan “uji Jarque-Bera” (*J-B test*). Uji J-B ini menggunakan hasil estimasi residual dan *Chi square probability distribution* (Gujarati, 1995: 141-144 dan Thomas, 1997: 343-344). Khusus uji J-B, pada program aplikasi komputer dengan *Eviews* sudah menampilkan hasil perhitungan J-B hitung. Walaupun demikian, langkah-langkah untuk mendapatkan nilai J-B hitung adalah sebagai berikut:

- Hitunglah nilai skewness dan kurtosis.
- Hitunglah besar nilai J-B statistik:

$$J-B = n [S^2 / 6 + (K-3)^2 / 24]$$

di mana S adalah skewness dan K adalah kurtosis.

- Bandingkan nilai J-B hitung = χ^2 (2)-hitung dengan χ^2 -tabel, dengan pedoman: Bila nilai J-B hitung > nilai χ^2 -tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa residual adalah berdistribusi normal ditolak. Sebaliknya, bila nilai J-B hitung < nilai χ^2 -tabel, maka hipotesis yang menyatakan bahwa residual adalah berdistribusi normal tidak dapat ditolak (diterima).

5.3.3. Pengujian Secara Individu (t-Statistik)

Dalam menguji kebenaran hipotesis dari data sampel, statistika telah mengembangkan uji t. Uji t merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan H_0 . Keputusan untuk menerima atau menolak H_0 dibuat berdasarkan nilai uji

statistik yang diperoleh dari data. Pengujian hipotesis ini menguji hubungan regresi secara parsial dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat atau dengan kata lain uji ini dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya variabel-variabel penjelas pada tingkat signifikansi tertentu terhadap variabel dependen.

Hal yang penting dalam hipotesis penelitian yang menggunakan data sampel dengan menggunakan uji t adalah masalah pemilihan apakah menggunakan uji dua sisi atau uji satu sisi. Uji hipotesis dua sisi dipilih jika kita tidak punya dugaan yang kuat atau dasar teori yang kuat, sebaliknya kita memilih satu sisi jika peneliti mempunyai landasan teori atau dugaan yang kuat (Widarjono, 2005: 56-58). Pada studi ini uji t sesuai dengan hipotesis penelitian yaitu uji satu sisi (kanan) dan uji satu sisi (kiri).

❖ Adapun prosedur uji t:

- Jika memakai uji satu sisi kanan:

$$H_0: \beta_i = 0$$

$H_a: \beta_i > 0$, variabel independen berpengaruh positif terhadap variabel dependen.

- Jika memakai uji satu sisi kiri:

$$H_0: \beta_i = 0$$

$H_a: \beta_i < 0$, variabel independen berpengaruh negatif terhadap variabel dependen.

di mana β_i yaitu $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$.

- Mencari nilai t kritis (t-tabel) dari tabel distribusi t pada α (*alpha*) dan df (*degree of freedom*) tertentu, biasanya besarnya $\alpha = 5\%$ dan $df = n-k$, sehingga didapat t-tabel untuk sisi kanan $t_{\alpha ; n-k}$ dan untuk sisi kiri $-t_{\alpha ; n-k}$. Di mana n adalah jumlah observasi dan k adalah banyaknya parameter estimasi termasuk konstanta.
- Menghitung nilai t statistik (t-hitung) yang dapat dicari dengan formula:

$$t = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}$$

Namun, pada penelitian skripsi ini t-hitung telah diperoleh secara langsung dari hasil estimasi persamaan regresi dengan olah data menggunakan *Eviews*.

- Kriteria pengujian yaitu membandingkan antara nilai t-hitung dengan t-tabelnya. Keputusan menolak atau menerima H_0 sebagai berikut:
 - Terima H_0 , apabila $t > -t_{\alpha ; n-k}$ dan $t < t_{\alpha ; n-k}$.
 - Terima H_a , apabila $t < -t_{\alpha ; n-k}$ dan $t > t_{\alpha ; n-k}$.

Jika menerima H_a berarti secara statistik variabel independen signifikan mempengaruhi variabel dependen, dan sebaliknya jika menerima H_0 berarti variabel independen tidak signifikan dan tidak mempengaruhi variabel dependen.

- ❖ Dengan melihat nilai *probabilitas* distribusi t, yaitu dapat diketahui besarnya α dari “hasil estimasi persamaan regresi”, di mana α adalah probabilitas menolak hipotesa yang benar, maka:

- Semakin kecil α , semakin besar menerima probabilitas yang benar.
- Semakin besar α , semakin kecil menerima probabilitas yang benar.

Dengan ketentuan nilai α paling besar sama dengan 10% masih bisa menerima hipotesa yang benar (H_a).

5.3.4. Pengujian Secara Serempak (F-Statistik)

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh seluruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji F statistik ini di dalam regresi berganda dapat digunakan untuk menguji signifikansi koefisien determinasi R^2 . Nilai F statistik dengan demikian dapat digunakan untuk mengevaluasi hipotesis bahwa apakah ada tidaknya variabel independen yang menjelaskan variasi Y disekitar nilai rata-ratanya dengan df dilihat dari $k-1$ dan $n-k$ tertentu. Dengan kata lain, uji F dapat digunakan untuk menguji hipotesis nul bahwa semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Widarjono, 2005: 88-89).

Langkah-langkah uji F dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Membuat hipotesa nul dan hipotesa alternatif:
 - $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$, maka variabel independen secara bersama-sama atau secara menyeluruh tidak mempengaruhi variabel dependen.
 - $H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$, maka variabel independen secara bersama-sama atau secara menyeluruh mempengaruhi variabel dependen.

- b. Mencari nilai F-tabel, yang didasarkan pada besarnya α dan df untuk numerator (k-1) dan df untuk denominator (n-k) tertentu.
- c. Mencari F-hitung :

$$F_{(\alpha; k-1, n-k)} = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

Namun, pada penelitian skripsi ini F-hitung telah diperoleh secara langsung dari hasil estimasi persamaan regresi dengan olah data menggunakan *Eviews*.

- b. Membandingkan antara nilai F-hitung dengan F-tabelnya. Keputusan menolak atau menerima H_0 , sebagai berikut:
- Jika F-hitung < F-tabel, maka terima H_0 atau menolak H_a .
 - Jika F-hitung > F-tabel, maka terima H_a atau menolak H_0 .

Jika menerima H_a berarti secara statistik semua variabel independen mempengaruhi variabel dependen, dan sebaliknya jika menerima H_0 berarti secara statistik semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

- ❖ Dengan melihat nilai *probabilitas* distribusi F hasil regresi, yaitu dapat diketahui besarnya α , di mana α adalah probabilitas menolak hipotesa yang benar. Maka, Semakin kecil α semakin besar menerima probabilitas yang benar. Sebaliknya, semakin besar α , semakin kecil menerima probabilitas yang benar. Dengan ketentuan nilai α paling besar sama dengan 10% masih bisa menerima H_a .

5.3.3. Koefisien Determinasi (R-Square)

Koefisien determinasi (R^2) mengukur persentase total variasi variabel dependen yang dijelaskan oleh garis regresi atau mengukur seberapa baik garis regresi cocok dengan datanya (*goodness of fit*). Dengan harapan mencoba mendapatkan garis regresi yang menyebabkan residual sekecil mungkin. Semakin besar nilai R^2 berarti semakin besar variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen. Sebaliknya, semakin kecil nilai R^2 berarti semakin kecil variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel-variabel independen. Jadi informasi yang dapat diperoleh dari koefisien determinasi R^2 adalah untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen.

Sifat dari koefisien determinasi ini adalah R^2 merupakan besarnya non negatif dengan batasannya $0 < R^2 < 1$. Semakin dekat angkanya mendekati 1, maka semakin baik garis regresi karena mampu menjelaskan data aktualnya. Semakin mendekati angka nol, maka mempunyai garis regresi yang kurang baik. Dalam regresi dengan data runtut waktu seringkali didapat nilai R^2 yang tinggi. Hal ini terjadi karena setiap variabel yang berkembang dalam runtut waktu mampu menjelaskan dengan baik variasi variabel lain yang juga berkembang dalam waktu sama. Di lain pihak, dalam data antar tempat (*cross section*) akan menghasilkan nilai R^2 yang rendah. Hal ini terjadi karena adanya variasi yang besar antara variabel yang diteliti pada periode waktu yang sama (Widarjono, 2005: 38-41).

5.4. Pengujian Asumsi Klasik

Asumsi klasik yang dipakai untuk membentuk model adalah uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi.

5.4.1. Pengujian Multikolinieritas

Salah satu asumsi yang digunakan dalam metode OLS adalah tidak ada hubungan linier antara variabel independen. Adanya hubungan antara variabel independen dalam satu regresi disebut Multikolinieritas. Hubungan linier antara variabel independen dapat terjadi dalam bentuk hubungan linier yang sempurna (*perfect*) dan hubungan linier yang kurang sempurna (*imperfect*). Konsekuensinya terhadap estimator OLS jika terjadi hubungan antara variabel independen di dalam suatu model yaitu estimator masih bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator* = tidak bias, linier dan mempunyai varian yang minimum). Namun, estimator mempunyai varian dan kovarian yang besar sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat.

Pada penelitian ini, pendeteksian multikolinieritas dengan menggunakan "Uji Koefisien Korelasi (r)". Sebagai aturan main yang kasar, jika koefisien korelasi cukup tinggi katakanlah di atas 0,85, maka diduga ada multikolinieritas dalam model. Sebaliknya, jika koefisien korelasi relatif rendah maka diduga model tidak mengandung unsur multikolinieritas (Widarjono, 2005: 131-135). Hubungan yang bersifat individual ini, misalnya variabel X_1 dengan variabel X_2 , X_2 dengan X_3 , dan seterusnya, uji koefisien korelasinya sebagai berikut:

- Jika $r > 0,85$ yaitu ada multikolinieritas.

- Jika $r < 0,85$ yaitu tidak ada multikolinieritas.

Masalah ini sering timbul pada data runtut waktu, di mana korelasi antar variabel independen cukup tinggi. Korelasi yang tinggi ini terjadi karena data-data tersebut mempunyai trend yang sama, karena data akan naik dan turun secara bersamaan.

5.4.2. Pengujian Heteroskedastisitas

Metode OLS baik model regresi sederhana maupun berganda mengasumsikan topik mengenai “residual” bahwa residual (e_i) mempunyai rata-rata nol atau $E(e_i) = 0$, mempunyai varian yang konstan atau $\text{Var}(e_i) = \sigma^2$, dan residual tidak saling berhubungan antara satu observasi dengan observasi lainnya atau $\text{Cov}(e_i, e_j) = 0$, sehingga menghasilkan estimator OLS yang BLUE.

Heteroskedastisitas terjadi apabila residual tidak mempunyai varian yang konstan pada tiap-tiap observasi penelitian ($\text{Var}(e_i) \neq \sigma^2$). Bila gejala ini terjadi, berarti estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang BLUE, hanya LUE (*Linier Unbiased Estimator*), yang dikarenakan estimator β_1 tidak mempunyai varian yang minimum. Konsekuensinya adalah jika varian tidak minimum maka menyebabkan perhitungan standar eror metode OLS tidak bisa dipercaya kebenarannya, sehingga membawa dampak pada interval estimasi maupun uji hipotesis yang didasarkan pada distribusi t maupun F tidak lagi bisa dipercaya untuk evaluasi hasil regresi.

Pada studi ini, pendeteksian ada tidaknya heteroskedastisitas menggunakan “Uji Glejser”. Glejser mengatakan bahwa varian residual

nilainya tergantung dari variabel independen yang ada di dalam model. Ahli ekonometrika ini menyarankan untuk melakukan regresi “nilai absolut residual dengan variabel independennya” (Widarjono, 2005: 145-152). Dari banyak model fungsi residual yang dinyatakan oleh Glejser, fungsi residual di bawah ini yaitu fungsi residual yang paling linier memberi informasi yang memuaskan dalam mendeteksi masalah heteroskedastisitas:

$$|u_t| = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t$$

Heteroskedastisitas akan sering ditemui dalam data *cross section*. Sementara itu, data *time series* jarang mengandung unsur heteroskedastisitas. Hal ini terjadi karena ketika menganalisis perilaku data yang sama dari waktu ke waktu fluktuasinya akan relatif stabil.

5.4.3. Pengujian Autokorelasi

Autokorelasi adalah gejala adanya korelasi (hubungan) antara residual satu observasi dengan observasi yang lain yang berlainan waktu. Salah satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan residual adalah tidak adanya hubungan antara residual satu dengan residual yang lain. Data runtut waktu diduga sering kali mengandung unsur autokorelasi, sedangkan data antar tempat jarang ditemui adanya unsur autokorelasi. Sama halnya dengan heteroskedastisitas, dalam autokorelasi estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang BLUE, hanya LUE. Konsekuensinya adalah jika varian tidak minimum maka menyebabkan perhitungan standar eror metode OLS tidak bisa dipercaya kebenarannya, sehingga membawa dampak pada interval

estimasi maupun uji hipotesis yang didasarkan pada distribusi t maupun F tidak lagi bisa dipercaya untuk evaluasi hasil regresi.

Untuk mengetahui apakah suatu model regresi mengalami gejala autokorelasi atau tidak, pada studi ini menggunakan “uji Lagrange Multiplier” oleh Breusch-Godfrey. Pengujian Breusch-Godfrey (uji LM) ini dilakukan karena melihat adanya kelemahan uji Durbin-Watson (uji DW), di mana residual hanya dipengaruhi oleh residual sebelumnya dan juga pada uji DW tidak bisa memasukkan variabel bebas yang bersifat random (stokastik), seperti memasukkan variabel kelambanan (*lag*) dari variabel terikat sebagai variabel independen dengan model autoregresif (Widarjono, 2005: 177-186).

Untuk memudahkan dalam model regresi berganda, diasumsikan model residualnya mengikuti model *autoregressive* dengan orde p atau disingkat AR(p) sebagai berikut:

$$u_t = \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \dots + \rho_p u_{t-p} + \varepsilon_t$$

Sebagaimana uji Durbin-Watson untuk AR (1), maka hipotesis nul tidak adanya autokorelasi untuk model AR (p) dapat diformulasikan:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

Di mana koefisien *autoregressive* secara simultan sama dengan nol, menunjukkan bahwa tidak terdapat autokorelasi pada setiap orde.

Jika kita menerima H_0 , maka dikatakan tidak ada autokorelasi dalam model. Adapun prosedur uji dari LM adalah sebagai berikut:

- 1). Estimasi persamaan regresi linier aslinya dengan metode OLS dan didapatkan residualnya.

- 2). Melakukan regresi residual u_t yang diperoleh dengan variabel independen X_t (jika lebih dari satu variabel penjelas, maka harus memasukkan semua variabel penjelas) dan lag residual $u_{t-1}, u_{t-2}, \dots, u_{t-p}$. Langkah kedua ini dapat ditulis sebagai berikut:

$$u_t = \lambda_0 + \lambda_1 X_t + \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \dots + \rho_p u_{t-p} + \varepsilon_t$$

- 3). Untuk sample besar (>30 data) menurut Breusch-Godfrey, maka model pada langkah kedua di atas akan mengikuti distribusi Chi-Squares (χ^2) dengan df sebanyak p. Nilai hitung statistik Chi-Squares dapat dihitung dengan menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$(n-p) \cdot R^2 \approx \chi_p^2$$

di mana : n = jumlah observasi

R^2 = koefisien determinasi

p = panjangnya kelambanan residual

Simpulan:

- Jika χ^2 -hitung > χ^2 -tabel, maka menolak H_0 , artinya terdapat autokorelasi.
- Jika χ^2 -hitung < χ^2 -tabel, maka menerima H_0 , artinya tidak terdapat autokorelasi karena semua nilai ρ sama dengan nol.

BAB VI

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan tentang data-data yang digunakan dalam penelitian, deskripsi data dan analisis hasil uji estimasi dengan analisis uji t, uji F, uji R^2 , dan uji asumsi klasik yang meliputi uji autokorelasi, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas, serta juga diuraikan tentang pengujian secara ekonometrik dan estimasi hasil yang diperoleh dalam perhitungan.

6.1. Deskripsi Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari tahun 1987 sampai dengan tahun 2002, yang datanya bersumber dari instansi-instansi pemerintahan yaitu BPS dan BAPEDA Propinsi DIY. Seluruh data yang digunakan adalah data riil. Adapun data yang mendasari analisis ini adalah:

1. PDRB (Y): Data yang digunakan adalah data Produk Domestik Regional Bruto D.I. Yogyakarta menurut lapangan usaha atas dasar “harga konstan dengan tahun dasar 1993”, yang diperoleh dari buku “DIY dalam Angka” dari berbagai tahun terbitan (1987-2002), terbitan BPS Propinsi DIY. Variabel ini dinyatakan dalam satuan juta rupiah.
2. Laju inflasi (X_1): Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data laju inflasi DIY berdasarkan tahun kalender, yang diperoleh dari buku “Indikator Ekonomi” dari berbagai tahun terbitan (1987-2002), terbitan BPS. Variabel ini dinyatakan dalam satuan persen.

3. Jumlah angkatan kerja (X_2): Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data jumlah angkatan kerja DIY berdasarkan penduduk berumur 10 tahun ke atas yang bekerja menurut provinsi dan kegiatan selama seminggu yang lalu, yang diperoleh dari buku "Statistik Indonesia" dari berbagai tahun terbitan (1987-2002), terbitan BPS. Variabel ini dinyatakan dalam satuan jiwa orang.
4. PMDN (X_3): Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data realisasi penanaman modal dalam negeri yang disetujui oleh Pemerintah, yang diperoleh dari buku "Statistik Indonesia" dari berbagai tahun terbitan (1987-2002), terbitan BPS, dan dari terbitan Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah (BKPM) Propinsi DIY yang sekarang dipublikasikan oleh BAPEDA Propinsi DIY. Variabel ini dinyatakan dalam satuan miliar rupiah.
5. Jumlah penduduk (X_4): Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data jumlah penduduk D.I. Yogyakarta tiap tahun, yang diperoleh dari buku "DIY dalam Angka", berbagai tahun terbitan (1987-2002), terbitan BPS Propinsi DIY. Variabel ini dinyatakan dalam satuan jiwa orang.
6. Penanaman modal asing (X_5): Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data realisasi penanaman modal asing yang disetujui oleh Pemerintah, yang diperoleh dari publikasi BAPEDA DIY, yang sebelumnya diterbitkan oleh BKPM DIY, dari berbagai tahun terbitan (1987-2002). Proyek PMA di D.I. Yogyakarta baru dimulai pada tahun 1990. Variabel ini dinyatakan dalam satuan Dollar Amerika (US\$).

TABEL 6.1.
DATA SEBELUM DIOLAH

Tahun	Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅
1987	2.878.294	10,37	1539582	6,3	2970751	0
1988	3.050.991	4,43	1557231	189,87	2981476	0
1989	3.242.288	5,21	1587267	47,46	2998332	0
1990	3.390.461	10,73	1535884	420,3	3020837	4.295.122
1991	3.566.426	8,38	1571361	334,3	3044465	37.705.598
1992	3.813.936	4,78	1594028	116,9	3068004	53.048.878
1993	4.058.028	10,01	1546471	270,6	3096064	55.864.185
1994	4.387.074	8,55	1528609	422,6	3124286	631.240
1995	4.741.903	9,64	1491917	39,6	3154265	631.240
1996	5.111.563	3,05	1513978	222,5	3185384	57.956.965
1997	5.290.409	12,72	1556268	235,6	3213502	14.981.700
1998	4.685.777	77,46	1507040	6	3237628	7.462.157
1999	4.824.445	2,51	1624079	67,94	3264942	9.538.364
2000	5.017.709	7,32	1724775	119,9	3295127	4.092.000
2001	5.182.544	12,56	1699175	105,9	3327954	7.059.900
2002	5.395.054	12,01	1734626	43,4	3360348	1.051.000

Sumber: BPS dan BAPEDA Propinsi DIY, Tahun 1987-2002.

6.2. Hasil Estimasi

Hasil perhitungan dengan pengolahan data menggunakan aplikasi *software Eviews* dengan alat bantu komputer. Secara rinci dapat dilihat pada lampiran. Adapun hasil regresi yang telah diolah dalam bentuk persamaan linear adalah:

$$Y = -14898382 - 9306,77 \cdot X_1 - 4,25 \cdot X_2 + 180,74 \cdot X_3 + 8,25 \cdot X_4 + 0,0021 \cdot X_5 + u_i$$

$$t \quad (-11,913) \quad (-2,898) \quad (-4,74) \quad (0,49) \quad (16,3) \quad (0,96)$$

TABEL 6.2.

HASIL PERHITUNGAN REGRESI DENGAN KOMPUTER

Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Hitung	t-Tabel ($\alpha=5\%$)	Prob.
C	-14898382	1250607.	-11,91292		0,0000
X ₁	-9306,766	3211,399	-2,898041	± 2,228	0,0159
X ₂	-4,251027	0,897039	-4,738952	± 2,228	0,0008
X ₃	180,7364	366,3105	0,493397	± 2,228	0,6324
X ₄	8,252424	0,506185	16,30317	± 2,228	0,0000
X ₅	0,002121	0,002208	0,960779	± 2,228	0,3593
R ²	0,972645				
Adjusted R ²	0,958967				
D-W statistik	2,351864				
F-statistik	71,11238				

Sumber: *Data diolah*

Keterangan:

Y : PDRB riil harga konstan tahun 1993 (Rp juta)

X₁: Laju inflasi (%)

X₂: Jumlah angkatan kerja (jiwa)

X₃: PMDN (Rp miliar)

X₄: Jumlah penduduk (jiwa)

X₅: PMA (US \$).

6.3. Pengujian Statistik

6.3.1. Pengujian Linieritas

Pada studi ini, uji linieritas menggunakan “uji Ramsey”. Berkaitan dengan masalah kesalahan spesifikasi, Ramsey menyarankan uji yang disebut dengan *general test of specification error* atau lebih dikenal dengan *RESET TEST*. Untuk menerapkan uji ini, dibuat asumsi bahwa fungsi yang benar adalah fungsi linier.

Langkah-langkah yang ditempuh yaitu:

- Lakukan regresi persamaan linier.
- Lakukan regresi dengan memasukkan nilai *fitted* Y_t , FT_t sebagai variabel tambahan variabel bebas, dengan model persamaan regresinya:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} + \beta_5 X_{5t} + \beta_6 FY_t + u_t$$

TABEL 6.3.

HASIL PENGUJIAN LINIERITAS

Ramsey RESET Test:				
F-statistik	0.061142	Probabilitas	0.810249	
rasio Log likelihood	0.108329	Probabilitas	0.742055	
Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
C	-19926848	20378439	-0.977840	0.3537
X ₁	-12355.99	12784.77	-0.966461	0.3591
X ₂	-5.446649	4.926290	-1.105629	0.2976
X ₃	174.2103	385.7243	0.451645	0.6622
X ₄	10.67832	9.825178	1.086832	0.3054
X ₅	0.002504	0.002789	0.897905	0.3926
FITTED^2	-3.56E-08	1.44E-07	-0.247269	0.8102
R-squared	0.972829			

Sumber: *Data diolah*

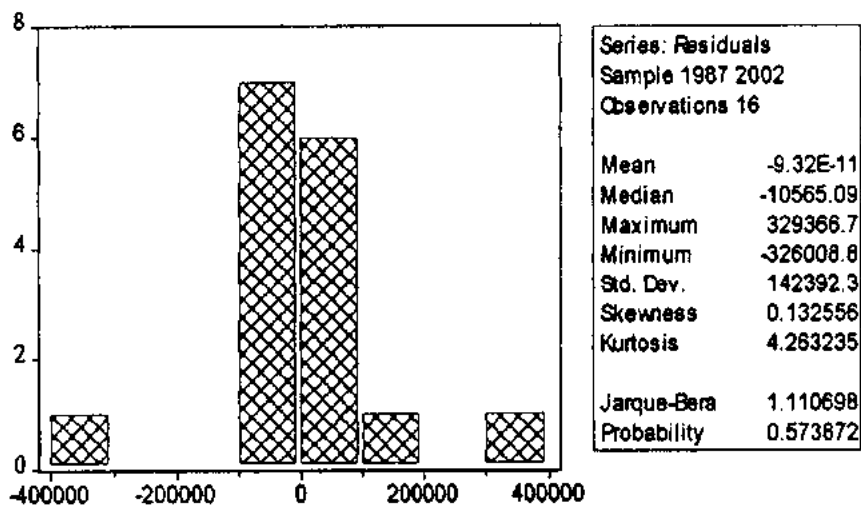
- Diperoleh nilai F-statistik dari uji Ramsey pada tabel 6.2. yaitu 0,061142.
- Dengan didasarkan $\alpha = 5\%$, df_1 (numerator) = $(k-1) = 7-1 = 6$, dan df_2 (denominator) = $(n-k) = 16-7 = 9$, diperoleh F-tabel sebesar 3,37. Jadi karena $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$ ($0,061142 < 3,37$), berarti spesifikasi model dalam bentuk fungsi linier adalah benar tidak ditolak (diterima). Dalam studi ini fungsi liniernya adalah: $Y = f \{ X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 \}$.

6.3.2. Pengujian Normalitas

Pengujian ini dimaksudkan untuk melihat normal atau tidaknya variabel gangguan (u_t). Pada studi ini menggunakan “uji Jarque-Bera” (*J-B test*). Uji JB ini menggunakan hasil estimasi residual dan *Chi square probability*. Khusus uji J-B, pada program aplikasi komputer dengan *Eviews* sudah menampilkan hasil perhitungan J-B hitung dalam bentuk *histogram-normality test*.

GAMBAR 6.1.

HASIL PENGUJIAN NORMALITAS



Sumber: Data diolah

Dari gambar 6.1, diperoleh bahwa besarnya nilai *Jarque-Bera normality test statistics* adalah 1,110698. Kemudian bila dibandingkan dengan nilai χ^2 -tabel *alpha* 0,05 dan *df* = 5 yaitu 11,07. Jadi J-B hitung < χ^2 -tabel (1,110698 < 11,07), maka dapat disimpulkan bahwa model empiris yang digunakan adalah mempunyai residual atau faktor pengganggu yang berdistribusi normal.

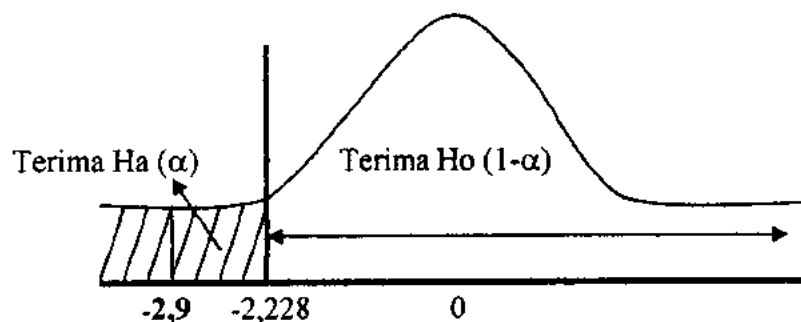
6.3.3. Pengujian Secara Individu (t-Statistik)

1. Variabel laju inflasi (X_1)

❖ $H_0: \beta_1 = 0$, artinya secara individu variabel laju inflasi tidak berpengaruh terhadap variabel PDRB.

❖ $H_a: \beta_1 < 0$, artinya secara individu variabel laju inflasi signifikan dan berpengaruh negatif terhadap variabel PDRB.

Dari hasil estimasi komputer diperoleh t-hitung = -2,898041 dan t-tabel dari distribusi t yaitu -2,228 (sisi kiri), dengan asumsi $\alpha = 0,05$ (5%) dan $df = n-k = 16-6 = 10$. Studi ini membuktikan bahwa nilai t-hitung yang diperoleh dari estimasi regresi yaitu kurang dari t-tabel(-) atau $t < -t_{\alpha; n-k} = -2,898041 < -2,228$, maka berada di daerah penerimaan H_a , bukan di daerah penerimaan H_0 . Jadi Keputusannya adalah menerima hipotesis yang benar. Artinya, variabel laju inflasi signifikan dan berpengaruh negatif terhadap PDRB Propinsi D.I. Yogyakarta periode tahun 1987-2002. Dikatakan berpengaruh negatif karena koefisiennya bertanda minus.



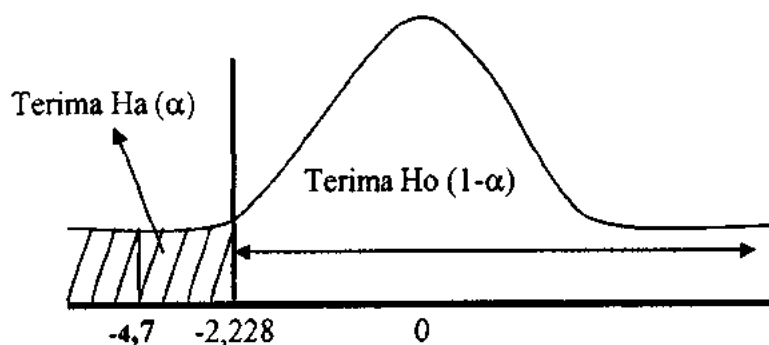
GAMBAR 6.2.

UJI t PARAMETER X_1

2. Variabel jumlah angkatan kerja (X_2)

- ❖ $H_0: \beta_2 = 0$, artinya secara individu variabel jumlah angkatan kerja tidak berpengaruh terhadap variabel PDRB.
- ❖ $H_a: \beta_2 < 0$, artinya secara individu variabel jumlah angkatan kerja signifikan dan berpengaruh negatif terhadap variabel PDRB.

Dari hasil estimasi komputer diperoleh t-hitung = -4,738952 dan t-tabel dari distribusi t yaitu -2,228 (sisi kiri), dengan asumsi $\alpha = 0,05$ (5%) dan $df = n-k = 16-6 = 10$. Studi ini membuktikan bahwa nilai t-hitung yang diperoleh dari estimasi regresi yaitu kurang dari t-tabel(-) atau $t < -t_{\alpha; n-k} = -4,738952 < -2,228$, maka berada di daerah penerimaan H_a , bukan di daerah penerimaan H_0 . Jadi Keputusannya adalah menerima hipotesis yang benar. Artinya, variabel jumlah angkatan kerja signifikan dan berpengaruh negatif terhadap PDRB Propinsi D.I. Yogyakarta periode tahun 1987-2002. Dikatakan berpengaruh negatif karena koefisiennya bertanda minus.



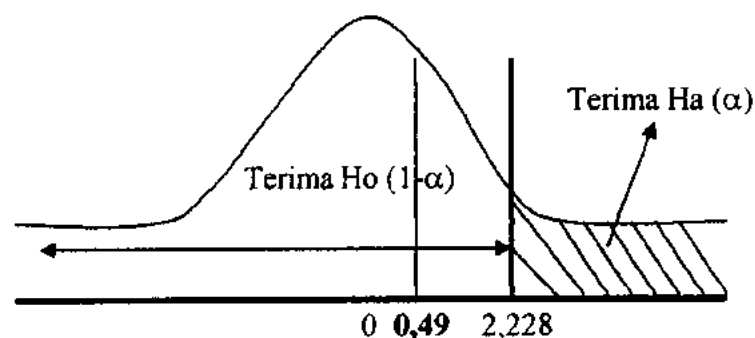
GAMBAR 6.3.

UJI t PARAMETER X_2

3. Variabel PMDN (X_3)

- ❖ $H_0: \beta_3 = 0$, artinya secara individu variabel PMDN tidak berpengaruh terhadap variabel PDRB.
- ❖ $H_a: \beta_3 > 0$, artinya secara individu variabel PMDN signifikan dan berpengaruh positif terhadap variabel PDRB.

Dari hasil estimasi komputer diperoleh $t\text{-hitung} = 0,493397$ dan $t\text{-tabel}$ dari distribusi t yaitu $+ 2,228$ (sisi kanan), dengan asumsi $\alpha = 0,05$ (5%) dan $df = n-k = 16-6 = 10$. Studi ini membuktikan bahwa nilai $t\text{-hitung}$ yang diperoleh dari estimasi regresi yaitu kurang dari $t\text{-tabel}(+)$ atau $t < t_{\alpha; n-k} = 0,493397 < 2,228$, maka berada di daerah penerimaan H_0 , bukan di daerah penerimaan H_a . Keputusannya adalah menerima hipotesis yang salah (H_0), walaupun koefisien variabel ini bertanda positif. Artinya, variabel PMDN tidak signifikan, sehingga tidak berpengaruh terhadap variabel PDRB Propinsi D.I. Yogyakarta periode tahun 1987-2002. Variabel ini tidak berpengaruh karena masih sedikitnya proyek investasi domestik.



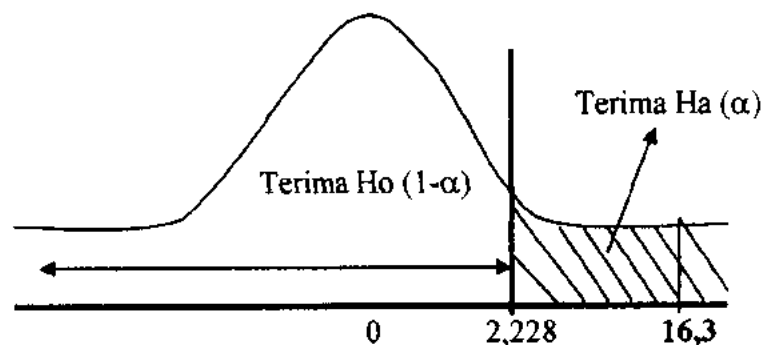
GAMBAR 6.4.

UJI t PARAMETER X_3

4. Variabel Jumlah Penduduk (X_4)

- ❖ $H_0: \beta_4 = 0$, artinya secara individu variabel jumlah penduduk tidak berpengaruh terhadap variabel PDRB.
- ❖ $H_a: \beta_4 > 0$, artinya secara individu variabel jumlah penduduk signifikan dan berpengaruh positif terhadap variabel PDRB.

Dari hasil estimasi komputer diperoleh t-hitung = 16,30317 dan t-tabel dari distribusi t yaitu + 2,228 (sisi kanan), dengan asumsi $\alpha = 0,05$ (5%) dan $df = n-k = 16-6 = 10$. Studi ini membuktikan bahwa nilai t-hitung yang diperoleh dari estimasi regresi yaitu lebih dari t-tabel(+) atau $t > t_{\alpha, n-k} = 16,30317 > 2,228$, maka berada di daerah penerimaan H_a , bukan di daerah penerimaan H_0 . Jadi Keputusannya adalah menerima hipotesis yang benar. Artinya, variabel jumlah penduduk signifikan dan berpengaruh positif terhadap variabel PDRB Propinsi D.I. Yogyakarta periode tahun 1987-2002.



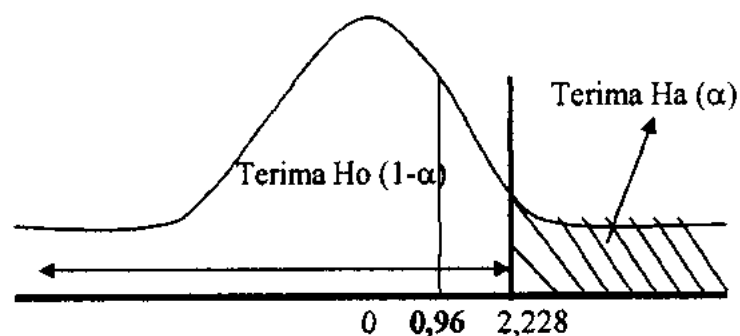
GAMBAR 6.5.

UJI t PARAMETER X_4

5. Variabel PMA (X_5)

- ❖ $H_0: \beta_5 = 0$, artinya secara individu variabel PMA tidak berpengaruh terhadap variabel PDRB.
- ❖ $H_a: \beta_5 > 0$, artinya secara individu variabel PMA signifikan dan berpengaruh positif terhadap variabel PDRB.

Dari hasil estimasi komputer diperoleh $t\text{-hitung} = 0,960779$ dan $t\text{-tabel}$ dari distribusi t yaitu $+ 2,228$ (sisi kanan), dengan asumsi $\alpha = 0,05$ (5%) dan $df = n-k = 16-6 = 10$. Studi ini membuktikan bahwa nilai $t\text{-hitung}$ yang diperoleh dari estimasi regresi yaitu kurang dari $t\text{-tabel}(+)$ atau $t < t_{\alpha; n-k} = 0,960779 < 2,228$, maka berada di daerah penerimaan H_0 , bukan di daerah penerimaan H_a . Keputusannya adalah menerima hipotesis yang salah (H_0), walaupun koefisien variabel ini bertanda positif. Artinya, variabel PMA tidak signifikan, sehingga tidak berpengaruh terhadap variabel PDRB Propinsi D.I. Yogyakarta periode tahun 1987-2002. Variabel ini tidak berpengaruh karena masih sedikitnya proyek investasi asing.



GAMBAR 6.6.

UJI t PARAMETER X_5

6.3.4. Pengujian Secara Serempak (F-Statistik)

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen yang digunakan secara bersama-sama (serempak) mempengaruhi variabel dependennya secara signifikan atau tidak. Pengujian dilakukan menggunakan distribusi F dengan cara membandingkan nilai F-hitung yang diperoleh dari hasil regresi dengan F-tabelnya.

Dengan menggunakan $\alpha = 5\%$ (0,05), apabila F-hitung $>$ F-tabel maka H_a diterima (signifikan), jika F-hitung $<$ F-tabel maka H_o diterima (tidak signifikan). Dengan didasarkan $\alpha = 5\%$, df_1 (numerator) = $(k-1) = 6-1 = 5$, dan df_2 (denominator) = $(n-k) = 16-6 = 10$, diperoleh F-tabel sebesar 3,33.

Dari hasil perhitungan regresi diperoleh F-hitung sebesar 71,11238. Maka F-hitung $>$ F-tabel, di mana $71,11238 > 3,33$. Simpulannya adalah terima H_a dan tolak H_o . Artinya, hal ini menunjukkan bahwa semua variabel independen secara bersama-sama berpengaruh dan signifikan terhadap variabel PDRB Propinsi D.I. Yogyakarta pada periode yang diteliti.

6.3.5. Koefisien Determinasi (R-Square)

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengukur persentase total variasi PDRB yang dijelaskan oleh model regresi yang digunakan. Dari perhitungan komputer diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 0,972645. Artinya bahwa variasi PDRB dapat dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel-variabel independen (laju inflasi, jumlah angkatan kerja, PMDN, jumlah penduduk, dan PMA) sebesar 97,26 % dan sisanya adalah 2,74% dipengaruhi oleh variabel lain di luar dari model regresi penelitian ini.

6.4. Pengujian Asumsi Klasik

6.4.1. Pengujian Multikolinieritas

Uji ini pada dasarnya digunakan untuk menguji apakah ada hubungan linier di antara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Salah satu pendeteksian pengujian ini yaitu dengan menggunakan uji koefisien korelasi (r) yaitu hubungan yang bersifat individual, misalnya korelasi antara variabel X1 dengan variabel X2, korelasi antara variabel X1 dan variabel X3, dan seterusnya kemudian diperoleh besarnya r . Dengan ketentuan: Jika $r > 0,85$ yaitu ada multikolinieritas dan jika $r < 0,85$ yaitu tidak ada multikolinieritas. Dari hasil uji koefisien korelasi dalam penelitian ini diperoleh :

TABEL 6.4.

HASIL PENGUJIAN MULTIKOLINIERITAS

Variabel	X1	X2	X3	X4	X5
X1	1,000000	-0,228982	-0,278896	0,229219	-0,153869
X2	-0,228982	1,000000	-0,279967	0,601928	-0,198772
X3	-0,278896	-0,279967	1,000000	-0,294873	0,269701
X4	0,229219	0,601928	-0,294873	1,000000	-0,100238
X5	-0,153869	-0,198772	0,269701	-0,100238	1,000000

Sumber: *Data diolah.*

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kesemua uji r tiap-tiap variabel independen menghasilkan r kurang dari 0,85 ($r < 0,85$). Jadi model regresi ini bebas dari multikolinieritas. Simpulannya adalah model regresi dengan metode OLS ini dinyatakan sehat dan memenuhi asumsi klasik.

6.4.2. Pengujian Heteroskedastisitas

Salah satu cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melakukan metode uji Glejser. Glejser mengusulkan untuk meregresikan nilai absolut residual yang diperoleh atas variabel-variabel bebas. Dari bentuk-bentuk yang diusulkan oleh Glejser, salah satu model yang dicobakan yaitu : $|u_i| = \beta_0 + \beta_i X_i + \epsilon_i$.

Langkah-langkah olah data uji Glejser:

- Estimasi atau regresi persamaan linier model aslinya, dan didapatkan residualnya.
- Residual tersebut diabsolutkan kemudian diregres dengan variabel-variabel penjelas.
- Diperoleh nilai *probabilitas* (α) dari hasil regresi persamaan baru tersebut, di mana jika α lebih kecil dari 10% ($< 10\%$) berarti signifikan sehingga ada heteroskedastisitas dan nilai α lebih besar dari 10% ($>10\%$) berarti tidak signifikan, jadi tidak ada atau bebas dari heteroskedastisitas.

TABEL 6.5.

HASIL PENGUJIAN HETEROSKEDASTISITAS

Dependen Variabel: ABSOLUT RESIDUAL				
Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.(α)
C	-97697,77	825951,9	-0,118285	0,9082
X1	-2050,810	2120,938	-0,966935	0,3564
X2	-0,208759	0,592441	-0,352370	0,7319
X3	-128,7613	241,9264	-0,532234	0,6062
X4	0,184528	0,334305	0,551974	0,5931
X5	-0,000471	0,001458	-0,322959	0,7534

Sumber: *Data diolah.*

Berdasarkan pada uji t sebelumnya, hasil olah data komputer pada Tabel 6.5. diperoleh probabilitas untuk masing-masing variabel X_1 , X_2 , X_3 , X_4 , dan X_5 sebesar 0,3564, 0,7319, 0,6062, 0,5931, 0,7534. Jadi kesemua nilai probabilitas menerima hipotesis nul (α) lebih besar dari 10% (tidak signifikan), maka model regresi ini dinyatakan sehat, karena bebas dari heteroskedastisitas. Model regresi ini memenuhi asumsi klasik.

6.4.3. Pengujian Autokorelasi

Asumsi ini terjadi apabila ada kesalahan pengganggu suatu periode berkorelasi dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya. Pada studi ini, pengujian terdapat atau tidaknya autokorelasi dengan “uji LM” oleh Breusch-Godfrey” (Lagrange Multiplier Test).

Pengujian BG ini dilakukan dengan meregres variabel pengganggu u_t menggunakan autoregressive model dengan orde p:

$$u_t = \rho_1 u_{t-1} + \rho_2 u_{t-2} + \dots + \rho_p u_{t-p} + \varepsilon_t$$

Pada studi ini digunakan sample kecil (<30 data), maka perhitungan χ^2 -hitungnya sebagai berikut:

$$\chi^2 = n * R^2$$

Langkah-langkah uji LM yaitu:

- Regres persamaan linier aslinya dan didapat besarnya residual.
- Uji LM ini disediakan oleh *Eviews*, yaitu dalam bentuk *Serial Correlation LM Test*.
- Simpulannya adalah jika χ^2 -hitung > χ^2 -tabel artinya terdapat autokorelasi dan jika χ^2 -hitung < χ^2 -tabel artinya tidak terdapat autokorelasi.

Pada studi ini, jumlah kelambanan residual yang diujikan (*lag to include*) yaitu $p = 2$, di mana $p = df$ (derajat kebebasan). Berikut ini hasil uji LM dengan $p = 2$ (*lag 2*) diperoleh:

TABEL 6.6.
HASIL PENGUJIAN AUTOKORELASI

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistik	1.743978			
$n \cdot R^2$	4,857896			
Dependen Variabel: RESIDUAL				
Variabel	Koefisien	Std. Error	t-Statistik	Prob.
C	471443.7	1220841.	0.386163	0.7094
X1	2835.759	3659.755	0.774850	0.4607
X2	-0.680409	0.925690	-0.735029	0.4833
X3	86.35187	345.5899	0.249868	0.8090
X4	0.175179	0.481596	0.363746	0.7255
X5	0.000231	0.002079	0.110969	0.9144
RESID(-1)	-0.694384	0.474799	-1.462480	0.1818
RESID(-2)	-0.509563	0.323350	-1.575885	0.1537
R^2	0,303619			

Sumber: Data diolah.

Pada tabel 6.6, uji LM dengan *lag* = 2 diperoleh besarnya χ^2 -hitung yaitu $\text{Obs} \cdot R\text{-squared} = 4,857896$ atau lebih jelasnya $n \cdot R^2 = 16 \times 0,303619 = 4,857896$ (sampel kecil). Untuk sampel besar χ^2 -hitung = $(n-p) \cdot R^2 = (16-2) \times 0,303619 = 4,250666$. Untuk besarnya nilai χ^2 -tabel dapat diperoleh dengan melihat $\alpha = 5\%$ dan $df = p = 2$, diperoleh χ^2 -tabel = 5,991.

Simpulannya yaitu karena χ^2 -hitung < χ^2 -tabel ($4,857896 < 5,991$), maka terima hipotesa nol, artinya tidak terdapat adanya autokorelasi. Model ini dinyatakan sehat dan memenuhi asumsi klasik.

6.5. Interpretasi Hasil Analisis

Model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model linier. Dari pengujian-pengujian yang dilakukan, ternyata hasil estimasi tidak menyimpang atau tidak melanggar asumsi klasik, sehingga hasil estimasi bisa langsung diinterpretasikan nilai koefisien regresi variabel penjelasnya sebagai berikut:

a. Laju inflasi (X_1)

Tanda parameter untuk X_1 adalah -9306,77 (negatif), berarti laju inflasi berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PDRB. Artinya, setiap ada kenaikan laju inflasi 1% akan menurunkan PDRB sebesar 9306,77 juta rupiah (*ceteris paribus*). Variabel ini dikatakan berpengaruh negatif, dikarenakan rata-rata persentase laju inflasi pada periode waktu penelitian yang begitu tidak stabil di Propinsi DIY.

b. Jumlah angkatan kerja (X_2)

Tanda parameter untuk X_2 adalah -4,25 (negatif), berarti jumlah angkatan kerja berpengaruh negatif dan signifikan terhadap PDRB. Artinya, setiap ada kenaikan jumlah angkatan kerja sebesar 1 jiwa orang, maka akan menurunkan PDRB sebesar 4,25 juta rupiah (*ceteris paribus*). Variabel ini mempunyai hasil dengan keadaan yang menyerupai laju inflasi, di mana PDRB DIY akan turun jika jumlah angkatan kerja dalam porsi yang terlalu banyak, artinya dalam lingkup jumlah angkatan kerja tersebut, komposisi para penganggur lebih banyak dari pada orang yang bekerja. Hal ini terbukti pada hasil olah data dengan media komputer.

c. PMDN (X_3)

Hasil regresi yang menyatakan bahwa nilai PDRB dipengaruhi secara signifikan oleh faktor PMDN tidak terbukti, hal ini dapat dilihat dari nilai t-hitung yang lebih kecil dari t-tabel yaitu sebesar 0,49. Ini berarti berlawanan dengan hipotesis. Artinya, PDRB tidak dipengaruhi oleh faktor penanaman modal dalam negeri.

Pada studi ini PMDN tidak mempengaruhi PDRB dikarenakan masih sedikitnya proyek-proyek PMDN yang menyebabkan masih kecilnya nilai investasi domestik di D.I. Yogyakarta dibandingkan dengan provinsi-provinsi lain yang lebih luas wilayahnya dan lebih baik prospek bagi PMDN itu sendiri.

d. Jumlah Penduduk (X_4)

Tanda parameter untuk X_4 adalah 8,25, berarti jumlah penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB. Artinya setiap ada kenaikan jumlah penduduk sebesar 1 jiwa orang, maka akan menaikkan PDRB sebesar 8,25 juta rupiah (*ceteris paribus*). Pada kasus ini, jumlah penduduk benar-benar mempengaruhi PDRB, karena suatu produk yang akan dihasilkan itu sangat tergantung oleh banyaknya jumlah penduduk. Dalam hal ini, jumlah penduduk dalam takaran wajar, artinya dapat mengimbangi dengan aktivitas ekonominya, sehingga dapat menaikkan PDRB bukannya menurunkan nilai PDRB yang dihasilkan di Propinsi D.I. Yogyakarta.

e. PMA (X_5)

Hasil regresi yang menyatakan bahwa nilai PDRB dipengaruhi secara signifikan oleh faktor PMA tidak terbukti, hal ini dapat dilihat dari nilai t-hitung yang lebih kecil dari t-tabel yaitu sebesar 0,96. Ini berarti berlawanan dengan hipotesis. Artinya, PDRB tidak dipengaruhi oleh faktor PMA. Pada kasus ini sama halnya dengan PMDN yaitu PMA tidak mempengaruhi PDRB dikarenakan masih sedikitnya proyek-proyek PMA yang menyebabkan sedikitnya nilai investasi asing di Propinsi D.I. Yogyakarta.

BAB VII

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

7.1. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil berdasarkan penelitian dan analisis data yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Variabel laju inflasi menunjukkan signifikansi dan berpengaruh yang bersifat negatif (hubungan berkebalikan) terhadap PDRB DIY. Hal ini berarti hipotesis yang diajukan sebelumnya telah terbukti. Indikasi ini menandakan bahwa semakin tinggi laju inflasi yang tercermin pada tingkat daerah, dalam hal ini Propinsi DIY, maka akan menurunkan PDRB. Begitu juga sebaliknya, semakin rendah laju inflasi akan semakin meningkatkan pertumbuhan PDRB.
- b. Variabel jumlah angkatan kerja menunjukkan signifikansi dan berpengaruh yang bersifat negatif (hubungan berkebalikan) terhadap PDRB DIY. Hal ini berarti hipotesis yang diajukan pada penelitian ini terbukti. Dikatakan hubungan yang berkebalikan, karena setiap kenaikan jumlah angkatan kerja maka akan dapat menurunkan PDRB. Banyaknya jumlah angkatan kerja ini, karena di DIY komposisi orang yang menganggur melebihi orang yang bekerja. Jadi variabel jumlah angkatan kerja berpengaruh negatif terhadap PDRB di Propinsi DIY.

- c. Variabel jumlah penduduk memberikan hasil pengaruh positif dan signifikan, yang berarti jumlah penduduk berpengaruh langsung dengan peningkatan PDRB DIY. Sudah tentu jumlah penduduk mempengaruhi PDRB, karena variabel ini merupakan pelaku ekonomi utama sebagai pelaksana perekonomian, baik itu pemerintah, masyarakat domestik, maupun warga asing.

Hal ini berarti hipotesis yang diajukan pada penelitian ini telah terbukti. Untuk meningkatkan PDRB ini harus diperlukan penduduk yang mempunyai produktivitas kerja yang tinggi, bukannya semakin banyak penduduk, semakin mengurangi pertumbuhan PDRB suatu daerah, khususnya dalam kasus ini.

- d. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel PMDN dan PMA tidak mempengaruhi besar kecilnya peningkatan atau penurunan PDRB DIY. Hal ini berarti hipotesis yang diajukan pada penelitian ini tidak terbukti (berlawanan dengan hipotesis), di mana dugaan awal menyebutkan variabel PMDN dan PMA berpengaruh positif terhadap PDRB DIY.

Ternyata hasil penelitian membuktikan bahwa kedua variabel tersebut tidak berpengaruh. Kondisi ini bermakna bahwa Propinsi DIY dalam meningkatkan nilai PDRB-nya tidak harus sepenuhnya memperhatikan kontribusi dari para investor dalam negeri atau pun investor asing dalam menanamkan modalnya, karena laju inflasi yang stabil, tenaga kerja yang produktif, dan jumlah penduduk dengan tingkat pertumbuhan yang wajar juga bisa mempengaruhi PDRB. Kontribusi

yang kurang tersebut, bisa dikarenakan masih sedikitnya nilai investasi dari proyek-proyek PMDN ataupun PMA para investor di Propinsi ini. Simpulannya adalah faktor investasi swasta baik PMDN maupun PMA untuk kasus di D.I. Yogyakarta masih belum bisa memberikan kontribusi yang lebih baik dibandingkan ketiga faktor lainnya dalam penelitian ini.

7.2. Implikasi

Berdasarkan beberapa simpulan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dalam studi ini dapat dibuat implikasi kebijakan sebagai berikut:

- a. Pemerintah hendaknya menjaga stabilitas harga dan mengendalikan laju inflasi pada tingkat inflasi ringan bagi Propinsi DIY pada khususnya dan Negara Indonesia secara keseluruhan pada umumnya, sehingga dapat mendorong pertumbuhan ekonomi.
- b. Pemerintah hendaknya mengambil kebijakan yang bisa mendorong penciptaan dan perluasan lapangan usaha, sehingga dapat menyerap lebih banyak angkatan kerja. Hal ini bisa dilaksanakan melalui program transmigrasi, peningkatan kualitas kehidupan dan kemampuan sumber daya manusia.

Angkatan kerja yang tumbuh cepat tentu saja akan membawa beban tersendiri bagi perekonomian, yakni penciptaan dan perluasan lapangan kerja. Jika lowongan kerja baru tidak mampu menampung semua angkatan kerja baru maka sebagian angkatan kerja baru itu akan menjadi pengangguran. Dengan kata lain, akan menambah pengangguran-pengangguran baru yang lebih banyak daripada orang yang telah bekerja.

- c. Dalam studi ini, ternyata jumlah penduduk sangat berdampak positif dan berperan penting bagi peningkatan PDRB. Di mana, jumlah penduduk tersebut masih dalam takaran yang wajar, dalam artian tidak terlalu banyak penduduk di suatu daerah yang bisa mengimbangi aktivitas-aktivitas ekonominya.

Namun, untuk menghindari peningkatan populasi yang semakin meningkat ini, pihak pemerintah daerah pada khususnya hendaknya mengambil kebijakan seperti menyeimbangkan antara tingkat kelahiran dan tingkat kematian seseorang bisa melalui program keluarga berencana serta membatasi jumlah imigran dari luar negeri. Peningkatan jumlah penduduk yang tinggi akan berdampak buruk bagi perekonomian, seperti terciptanya penganggur-penganggur baru, mempersulit akumulasi tabungan dan kapital.

- d. Berbagai upaya pemerintah dalam memacu perkembangan PMDN dan PMA di sektor regional antara lain dengan mengeluarkan berbagai peraturan perundang-undangan di samping kemudahan lain berupa penciptaan iklim investasi yang kondusif bagi para pelaku ekonomi, khususnya para penanam modal asing yang sahamnya boleh 100% asing.

Selain itu, kebijakan di bidang fiskal dari BKPM dan Menteri Keuangan, tindakan politis juga diambil dengan tujuan untuk memberi rasa aman bagi para penanam modal. Di sinilah peran pemerintah pusat sebagai *Agent of Change* dan *Agent of Growth* dituntut untuk lebih serius melakukan upaya-upaya pemulihan ekonomi nasional dan ekonomi

daerah. Pemerintah sadar bahwa sistem ekonomi bebas dekade mendatang sangat membutuhkan investor sebagai *Engine of Growth* (mesin pertumbuhan) nasional dan daerah.

Upaya pemerintah selain menarik investor lain juga perlu pembinaan, pemantauan, dan pengawasan pelaksanaan penanaman modal terhadap proyek-proyek PMDN dan PMA yang mendapatkan Surat Persetujuan, baik dalam tahap persiapan membangun, membangun, dan yang sudah komersial.