BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data atau fakta yang absolut, benar dan dapat dipercaya dari permasalahan yang diajukan, yaitu:

1) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh investasi terhadap kesempatan kerja.
2) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap kesempatan kerja.
3) Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh investasi dan pengeluaran pemerintah terhadap kesempatan kerja.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam penelitian ini adalah Provinsi D.I. Yogyakarta. Provinsi ini dipilih karena provinsi D.I. Yogyakarta memiliki potensi ekonomi, modal pembangunan berupa jumlah angkatan kerja dan penduduk usia produkstif yang selalu meningkat setiap tahun, namun pada periode 2002 – 2011 memiliki pengangguran yang berfluktuasi dengan kecenderungan naik.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode *ex post facto.* Metode ini dipilih karena merupakan metode yang sistematik dan empirik.

Metode *Ex Post Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Metode ini digunakan untuk memperoleh data sekunder[48]

Sedangkan model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda dengan metode OLS (Ordinary Last Square). Regresi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kuantitatif antara variabel-variabel yang diteliti yaitu Kesempatan Kerja sebagai variabel terikat, Investasi sebaga variabel bebas pertama dan Pengeluaran Pemerintah sebagai variabel bebas kedua.

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yaitu data *time series* (rentang waktu) yang merupakan data tahunan kesempatan kerja, investasi, dan pengeluaran pemerintah periode kuartal I tahun 2002 sampai dengan kuartal IV tahun 2011. Data kuartalan untuk semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari data tahunan yang dirubah menjadi data kuartalan dengan menggunakan metode interpolasi yang dikembangkan oleh Insukindro (1993). Adapun rumus dari metode interpolasi adalah sebagai berikut:

$Y_{t1} = ¼ \{Y_t - 4.5/12 (Y_t - Y_{t-1})\}$

$Y_{t2} = ¼ \{Y_t - 1.5/12 (Y_t - Y_{t-1})\}$

$Y_{t3} = ¼ \{Y_t + 1.5/12 (Y_t - Y_{t-1})\}$

$Y_{t4} = ¼ \{Y_t + 4.5/12 (Y_t - Y_{t-1})\}$.

[48]Sugiyono. *Metode Penelitian Bisnis*. (Jakarta: Alfabeta, 2004), hal.7

Keterangan:

Ytn = data kwartal n dari tahun t; (n=1,2,3,4).
Yt = data tahun t.
Yt-Yt-1 = Operasi kelambanan (*backward lag operator*) = data tahun t-1[49].

Data kesempatan kerja dan pengeluaran pemerintah diperoleh melalui publikasi yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Republik Indonesia di Jakarta, dan data investasi yang diperoleh dari Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM) di Jakarta.

E. Instrumen Penelitian

1) Kesempatan Kerja (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Kesempatan kerja adalah kondisi yang menunjukkan angkatan kerja dapat bekerja, baik bekerja di perusahaan, instansi, menciptakan usaha sendiri, yang dapat menghasilkan pendapatan dalam jangka waktu tertentu, yang ditunjukkan melalui jumlah lapangan pekerjaan baik yang sudah diduduki (*employment*) dan atau lapangan pekerjaan yang masih lowong (*vacancy*).

b. Definisi Operasional

Kesempatan kerja yang diukur adalah nilai kesempatan kerja sejak tahun 2002 sampai dengan 2011, yang ditunjukkan melalui jumlah orang yang

[49] Eva Ervani, *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Periode Tahun 1980.I – 2004.IV*, Majalah Ilmiah Unikom Vol.7 No.2, hal 226.

bekerja yaitu berupa data sekunder yang dihimpun oleh Badan Pusat Statistik.

2) Investasi (Variabel X_1)

a. Definisi Konseptual

Investasi adalah penanaman modal terhadap sejumlah barang modal seperti peralatan, mesin-mesin baru untuk menambah dan atau mengganti barang modal yang sudah ada yang dipergunakan untuk proses produksi. Investasi tersebut merupakan investasi swasta yang mencakup Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). PMDN adalah bagian dari kekayaan masyarakat Indonesia milik negara, swasta nasional ataupun swasta asing yang berdomisili di Indonesia yang disediakan guna menjalankan sesuatu usaha. PMA yang dimaksud adalah hanya investasi secara langsung, dan modal asing di sini adalah alat pembayaran luar negeri yang bukan bagian dari devisa Indonesia yang dengan persetujuan pemerintah digunakan untuk pembelian perusahaan di Indonesia.

b. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, investasi yang diukur adalah nilai realisasi PMDN dan PMA dari tahun 2002 - 2011, yang merupakan data sekunder dan bersumber dari Badan Koordinasi Penanaman Modal (BKPM).

3) Pengeluaran Pemerintah (Variabel X_2)

a. Definisi Konseptual

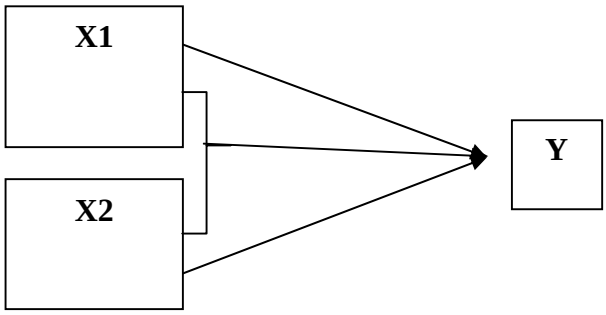
Pengeluaran atau belanja pemerintah daerah adalah semua pengeluaran dari rekening kas umum yang dikeluarkan oleh bendahara umum daerah yang mengurangi nilai kekayaan bersih dan dialokasikan secara adil dan merata, yang merupakan kewajiban pemerintah daerah satu tahun anggaran, yang tidak akan diperoleh kembali pembayarannya oleh pemerintah daerah.

b. Definisi Operasional

Pengeluaran pemerintah yang diukur adalah nilai realisasi pengeluaran pemerintah daerah yang mencakup seluruh belanja pemerintah dari tahun 2002 – 2011. Data ini merupakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pengelola Keuangan Daerah (BPKD) Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yang diambil melalui Buku Statistik Keuangan Pemerintah Provinsi terbitan BPS Republik Indonesia.

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Konstelasi hubungan antar variabel dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan arah atau gambaran dari penelitian. Bentuk konstelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi regresi atau pengaruh, yaitu :



Keterangan :

Variabel Bebas X1 = Investasi
Variabel Bebas X2 = Pengeluaran Pemerintah
Variabel Terikat Y = Kesempatan Kerja
⟶ = Menunjukkan arah pengaruh

G. Teknik Analisis Data

Dengan menganalisa data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Dari persamaan regresi yang didapat, dilakukan pengujian atas regresi tersebut, agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengolahan datanya dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 20.0. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisa data, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Untuk menguji kenormalitasan, dapat dilakukan dengan menggunakan *plot Probabilitas* Normal. Dengan plot ini, masing-masing nilai pengamatan dipasangkan dengan nilai harapan pada distribusi normal. Jika titik-titik terkumpul

di sekitar garis lurus, maka normalitas terpenuhi[50]. Grafik Plot Probabilitas normal ini dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Linearitas

Pengujian linearitas dilakukan dengan memuat plot residual terhadap nilai-nilai prediksi. Jika diagram antara nilai-nilai prediksi dan nilai-nilai residual tidak membentuk suatu pola tertentu, juga kira-kira sebesar 95 % dari residual terletak antara -2 dan +2 dalam Scatterplot, maka asumsi linearitas terpenuhi[51].

2. Analisis Persamaan Regresi

Teknik analisis kuantitatif yang digunakan adalah analisis regresi berganda, dengan model sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_{0t} + \beta_{1t} X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + e_t \quad \ldots.(i)$$

Keterangan:

Y_t	= variabel terikat (Kesempatan Kerja)
X_{1t}	= variabel bebas (Investasi)
X_{2t}	= variabel bebas (Pengeluaran Pemerintah)
β_{0t}	= koefisien intersep
β_{1t}, β_{2t}, β_{3t}	= koefisien slop
e	= error atau faktor kesalahan stakastik

Untuk penyimpangan atau error yang minimum, digunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Metode OLS dapat memberikan penduga koefisien regresi yang baik atau bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) dengan asumsi-asumsi tertentu yang tidak boleh dilanggar. Teori tersebut dikenal dengan *Teorema Gaus Markov.*

[50] Wahid, Sulaiman. *Analisis Regresi menggunakan SPSS*. (Yogyakarta: Andi), hal. 17
[51] Wahid, Sulaiman. *Ibid.*, hal.16

3. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan didapat koefisien korelasi, koefisien korelasi ini digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut[52].

a. Koefisien Korelasi Parsial

Analisis korelasi parsial adalah analisis hubungan antara dua variabel dengan mengendalikan variabel lain yang dianggap mempengaruhi (dibuat konstan)[53]. Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

0,00 – 0,199 = sangat rendah
0,20 – 0,399 = rendah
0,40 – 0,599 = sedang
0,60 – 0,799 = kuat
0,80 – 1,000 = sangat kuat

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah [54]:

Koefisien Korelasi Parsial antara Y dan X_1 bila X_2 konstan

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}\, r_{23}}{\sqrt{1 - r_{13}^{\ 2}}\sqrt{1 - r_{23}^{\ 2}}}$$

Koefisien Korelasi Parsial antara Y dan X_2 bila X_1 konstan

$$r_{13.2} = \frac{r_{13} - r_{12}\, r_{23}}{\sqrt{1 - r_{12}^{\ 2}}\sqrt{1 - r_{23}^{\ 2}}}$$

[52] *Ibid*, h. 9
[53] *Ibid*, h. 23
[54] Sudjana, *Metodologi Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), h. 386

b. Koefisien Korelasi Simultan

Koefisien korelasi simultan digunakan untuk mengetahui hubungan atau derajat keeratan antara variabel-variabel independen yang ada dalam model regresi, dengan variabel dependent secara simultan (serempak).

4. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi digunakan untuk menguji koefisien (*slope*) regresi secara bersama. Dengan taraf signifikansi (α) 5%. Dan hipotesanya dapat dilakukan sebagai berikut:

Ho : $\beta y_{12.3} = \beta y_{13.2} = 0$

H_i : $\beta y_{12.3} \neq \beta y_{13.2} \neq 0$

Pengujian regresi dengan menggunakan tabel ANOVA (*Analysis of Variances*).

Tabel III.1 ANOVA

Sumber	Sum of Square	Df	Mean Squares	F Hitung
Regresi	SSR	K	MSR=SSR/k	F = $\frac{MSR}{MSE}$
Error	SSE	n-k-1	MSE=SSE/(n-k-1)	
Total	SST	n-1		

Keterangan:

SSE = $\sum e_i^2$

SSR = $\sum \left(\hat{Y}_i - \overline{Y}\right)^2$

SST = $\sum \left(Y_i - \hat{Y}\right)^2$
SSE : *Sum of Squared Error/Residual*
SSR : *Sum of Squared Regressio*n
SST : *Sum of Squared Total*
df : *degree of freedom*
k : jumlah variabel bebas (koefisien slope)
n : jumlah observasi (sampel)[55]

F_{hitung} yang didapat dibandingkan dengan tabel F dengan df sebesar k dan n-k-1. Jika $F_{hitung} > F_{\alpha(k-n-1)}$, maka H_0 ditolak, dengan kata lain terdapat regresi yang signifikan secara statistik.

Bila perhitungan menggunakan program SPSS, maka pengambilan kesimpulannya adalah:

Sig. < α, maka H_0 ditolak

Sig. ≥ α, maka H_0 tidak ditolak[56].

b. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Parsial

Pengujian variabel-variabel independen secara parsial (individu), digunakan untuk mengetahui signifikansi dan pengaruh variabel independen secara individu terhadap variasi variabel independen lainnya.

Dengan α 5% maka Hipotesis yang digunakan:

H_0 : $\rho_1 = 0$
H_1 : $\rho_1 \neq 0$
H_0 : $\rho_2 = 0$

[55]Sudjana, *Metoda Statistika,* (Bandung: Tarsito,1996), hal. 160
[56]Duwi Priyatno. *Mandiri Belajar SPSS (Statistical Product and Service Solution).* (Jakarta: MediaKom, 2009), hal.40

$H_1 : \rho_2 \neq 0$

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel.}$ Berarti koefisien korelasi secara parsial signifikan jika Hi diterima. Apabila probabilitas < dari 0.05, maka dapat dikatakan signifikan.

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Simultan

Hal ini dilakukan dengan cara pengujian terhadap variabel-variabel bebas secara bersama-sama yang dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independent terhadap variabel dependent.

Hipotesis yang digunakan:

H_0: $\rho_1 = \rho_2 = 0$, maka variabel bebas secara bersama-sama tidak memiliki pengaruh dengan variabel terikat.

H_1: $\rho_1 \neq \rho_2 \neq 0$, maka variabel independent secara bersama-sama memiliki pengaruh dengan variabel terikat.

5. Analisis Koefisien Determinasi (*Goodness of Fit*)

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar prosentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.[57] Koefisien detereminasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa dekat garis regresi terestimasi dengan data yang sesungguhnya. Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variasi dari variabel terikat

[57] Duwi priyatno, *Op. Cit.*, hal. 56.

dapat diterangkan oleh variabel bebas. Jika R^2 = 0, maka variasi dari variabel terikat tidak dapat diterangkan oleh variabel bebas. Dan jika R^2 = 1, maka variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Sehingga, jika R^2 = 1, maka semua titik observasi berada tepat pada garis regresi.

6. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas[58].

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen[59]. Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *Tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena VIF = 1 / *Tolerance*). Semakin kecil nilai Tolerance dan semakin besar nilai VIF maka semakin mendekati terjadinya

[58] *Ibid*, hal. 59.
[59] Imam Ghozali *Op. Cit.*, hal. 25

masalah multikolinearitas. Nilai yang dipakai jika Tolerance lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas[60].

b. Uji Heteroskedatisitas

Heterokedastisitas adalah suatu penyimpangan asumsi OLS dalam bentuk varians gangguan estimasi yang dihasilkan oleh estimasi OLS tidak bernilai konstan. Ada dua cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas yaitu metode grafik dan metode uji statistik.

a. Metode Grafik

Metode ini dilakukan dengan melihat pola titik – titik pada scatterplot regresi. Kriteria yang menjadi dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1) Jika ada pola tertentu, seperti titik – titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, dan kemudian menyempit), maka terjadi heterokedastisitas.
2) Jika tidak ada pola yang jelas, seperti titik – titik menyebar di atas dan dibawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas.[61]

c. Uji Autokorelasi

Auotokorelasi ialah adanya korelasi antara variable itu sendiri, pada pengamatan yang berbeda waktu atau individu.

---

[60] Imam Gozhali, *Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi Dengan SPSS 17*, (Jakarta: Erlangga, 2009), hal. 28

[61] Duwi Prayitno, *5 Jam Belajar Olah Data dengan SPSS 17*, (Yogyakarta: Andi, 2008), hal.164

Cara mendeteksi autokorelasi dengan metode Durbin–Watson, dengan melihat nilai DW hitung (d) dan nilai DW tabel (d_l dan d_u). Aturan pengujiannya adalah :

d < dl : terjadi autokorelasi positif

dl < d < du atau 4-du < d < 4-dl : tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak (daerah ragu-ragu)

du < d < 4-du : tidak terjadi autokorelasi

4-dl < d : terjadi autokorelasi

Rumus Uji Durbin Watson sebagai berikut:[62]

$$d = \frac{\sum(e_n - e_{n-1})^2}{\sum e_x^{\,2}}$$

Keterangan:

d = nilai Durbin Watson

e = residual

Cara mengatasi autokorelasi sekaligus mmperkecil kemungkinan adanya multikolinieritas dapat dilakukan dengan membuang outlier[63]. Selain itu autokorelasi juga dapat diatasi dengan penggunaan model *Partial Adjustment Model* (PAM). Model tersebut telah biasa dipakai oleh para ahli sebagaimana halnya yang ditemukan di dalam penelitian Nopirin (1983), Insukindro (1990),

[62] Duwi Priyatno, *Op.Cit.*, hal. 47-48

[63] Nachrowi D. Nachrowi dan Hardius Usman, *Pendekatan Populer dan Praktis Ekonometrika Untuk Analisis Ekonomi dan Keuangan*, (Jakarta: LPFE UI, 2006), hal. 204.

dan Moshin S. Khan (1974)[64]. Model PAM tersebut dapat direduksi sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_{0t} + \beta_{1t} X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + (1-\beta_t) Y_{(t-1)}\, e_t \quad \text{....(ii)}$$

Keterangan:

Y_t	= variabel terikat
X_{1t}, X_{2t}	= variabel bebas
$Y_{(t-1)}$	= variabel terikat pada kuartal sebelumnya
β_{0t}	= koefisien intersep
$\beta_{1t}, \beta_{2t}, (1-\beta_t)$	= koefisien slop
e	= error atau faktor kesalahan stakastik

[64]I. Wayan Wita Kesumajaya, *Op.Cit.*, hal.17