

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu Pengumpulan Data

Berdasarkan waktu pengumpulannya, data dibedakan sebagai data *cross section* dan data berkala (*times series*). Dalam penelitian ini penulis menggunakan data berkala (*times series*) yaitu data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu,¹ data ini berupa perkembangan jumlah uang beredar dan inflasi selama empat tahun terakhir.

B. Jenis dan Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis menggunakan data kuantitatif yaitu data yang dinyatakan dalam ukuran angka untuk mendeskripsikan suatu fenomena yang sudah dirinci kedalam variabel secara kuantitatif.

Menurut sumber datanya peneliti menggunakan data sekunder yaitu data yang diambil oleh peneliti tidak mengukur secara langsung obyek yang diteliti, tetapi peneliti menggunakan data dari hasil penelitian orang lain atau dari suatu institusi dimana data tersebut sudah dipublikasikan.² Data yang digunakan ialah data jumlah uang beredar dan data inflasi yang diterbitkan oleh Bank Indonesia secara bulanan.

¹ Sudaryono, *Gampang Mengerjakan Mudah Menerapkannya dalam Analisis Data Statistik Deskriptif* (Banten: Dinas Pendidikan Provinsi Banten, 2011), 23.

² Ali Idris Soentoro, *Cara Mudah Belajar Metodologi Penelitian dengan Aplikasi Statistika* (Depok: PT Taramedia Bakti Persada, 2015), 17-18.

C. Variabel Penelitian

Variabel dapat dapat disamakan dengan sesuatu yang dapat digunakan untuk membedakan atau merubah nilai, sebagai sinonim dari konstruk yang dinyatakan dengan nilai atau angka. Variabel juga dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang memiliki bermacam nilai. Berdasarkan hubungannya variabel penulisan dapat di bedakan menjadi beberapa macam, namun dalam penelitian ini hanya memiliki dua variabel, yaitu :

1. Variabel bebas (indipenden) adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel yang nilainya tidak dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penulisan ini yang menjadi variabel independen adalah Jumlah Uang Beredar (JUB).
2. Variabel terikat (dependen) adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel yang nilainya tergantung oleh perubahan variabel yang lain.³ Dalam penulisan ini yang menjadi variabel dependen adalah inflasi di Indonesia.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Observasi merupakan cara pengumpulan data melalui proses pencatatan perilaku subjek (orang), objek (benda) atau kejadian yang sistematis tanpa adanya pertanyaan atau komunikasi dengan individu-individu yang diteliti. Observasi meliputi segala hal yang menyangkut pengamatan aktivitas atau kondisi perilaku maupun non perilaku. Observasi nonperilaku

³ Tony Wijaya, *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis, Teori dan Praktik* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013),13.

meliputi catatan, kondisi fisik, dan observasi proses fisik. Dalam penelitian ini penulis menggunakan observasi terhadap catatan yaitu mengamati secara cermat mengenai catatan-catatan yang dibuat oleh instansi pemerintah maupun swasta. Catatan ini bisa berupa tulisan, cetakan, foto, atau rekaman dalam peralatan elektronik tertentu. Dalam ilmu ekonomi, catatan biasanya bersumber dari statistik yang dikumpulkan oleh instansi tertentu seperti badan pusat statistik.⁴

2. Studi Pustaka

Riset ini adalah salah satu jenis riset yang dilakukan untuk memperoleh literatur-literatur yang berhubungan dengan objek penelitian dengan bantuan dari buku-buku, dokumentasi-dokumentasi, jurnal-jurnal ekonomi dan bahan-bahan dari perpustakaan, dan data perkuliahan yang digunakan sebagai dasar teori yang dapat membantu penyusunan skripsi.

E. Teknik Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh jumlah uang beredar terhadap inflasi di Indonesia tahun 2013-2016. Maka peneliti menggunakan pendekatan statistik sebagai berikut:

1. Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi menunjukkan kekuatan hubungan (konsistensi) antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), yang diberi notasi R.

⁴ Anwar Sanusi, *Metodologi Penelitian Bisnis* (Jakarta: Salemba Empat, 2014), 111.

Koefisien korelasi mempunyai nilai antara -1 sampai 1. Nilai koefisien korelasi yang mendekati -1 atau 1 menyatakan bahwa hubungan kedua variabel adalah kuat atau korelasi kedua variabel adalah kuat. Nilai koefisien korelasi yang mendekati 1 menandakan bahwa model regresi dapat digunakan untuk *forecasting* berdasarkan variabel independen.⁵ Untuk memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang tertera pada tabel berikut ini⁶:

Tabel 3.1
Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
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

Sumber: Sugiyono, Statistika untuk penelitian

2. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan ukuran untuk mengetahui kesesuaian atau ketepatan antara nilai dugaan atau garis regresi dengan data sampel. Jika semua data observasi terletak pada garis regresi akan terletak pada garis regresi akan diperoleh garis regresi yang sesuai atau sempurna, namun apabila data observasi tersebar jauh dari nilai dugaan atau garis regresinya, maka nilai dugaannya menjadi kurang sesuai.

⁵ Ali Idris Soentoro, *Cara Mudah Belajar Metodologi Penelitian dengan Aplikasi Statistika*, 397.

⁶ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, 216.

Koefisien determinasi didefinisikan sebagai bagian dari keragaman total variabel terikat Y (variabel yang dipengaruhi atau dependen) yang dapat diterangkan atau diperhitungkan oleh keragaman variabel bebas X (variabel yang mempengaruhi atau independen).

Jadi koefisien determinasi adalah kemampuan variabel X (variabel independen) mempengaruhi variabel Y (variabel terikat). Semakin besar koefisien determinasi menunjukkan semakin baik kemampuan X menerangkan Y.

Dua sifat koefisien determinasi bisa dicatat:

- a. Koefisien determinasi (R^2) merupakan besaran non negatif
- b. Karena batasnya adalah $0 \leq R^2 \leq 1$. Suatu R^2 sebesar 1 berarti suatu kecocokan sempurna, sedangkan R^2 yang bernilai nol berarti tidak ada hubungan antara variabel tak bebas dengan variabel yang menjelaskan.⁷

3. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Pada dasarnya uji normalitas adalah membandingkan antara data yang kita miliki dari data berdistribusi normal yang memiliki mean dan standar deviasi yang sama dengan nilai data kita. Uji normalitas menjadi hal penting karena salah satu syarat

⁷ Damodar Gujarati, Sumarno Zain, *Ekonometrika Dasar* (Jakarta: Erlangga, 2006), 45.

pengujian *parametric-test* (uji parametrik) adalah data harus memiliki distribusi normal (atau berdistribusi normal).⁸

Dalam penelitian ini penulis menggunakan uji normalitas Kolmogorov – Smirnov. Dasar pengambilan keputusan menggunakan uji normalitas Kolmogorov – Smirnov yaitu nilai koefisien *Asymp. Sig (2-tailed)* untuk semua variabel lebih besar dari tingkat alpha atau tingkat kesalahan yang ditetapkan (5%).⁹

b. Uji Heterokedastisitas

Heteroskedastisitas menunjukkan bahwa varians variabel tidak sama untuk semua variabel pengamatan/observasi. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap maka disebut homokedastis. Model regresi yang baik adalah terjadi homoskedastis dalam model, atau dengan perkataan lain tidak terjadi heteroskedastis. Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas, yaitu dengan melihat *scatterplot* serta melalui/menggunakan uji *geltjer*, uji *park* dan uji *white*. Uji heterokedastisitas yang paling sering digunakan adalah uji *scatterplot* yang akan digunakan dalam penelitian ini.¹⁰

⁸ Haryadi Sarjono, Winda Julianita, *SPSS VS LISREL Sebuah Pengantar Aplikasi untuk Riset* (Jakarta: Salemba Empat, 2013), 53.

⁹ Gunawan Sudarmanto, *Statistik Terapan Berbasis Komputer* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2013), 130.

¹⁰ Haryadi Sarjono, Winda Julianita, *SPSS VS LISREL Sebuah Pengantar Aplikasi untuk Riset*, 66.

Dasar pengambilan keputusan:

- 1) Ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

c. Uji autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu (*disturbance term-ed*). Pada periode t dan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya ($t- 1$). Apabila terjadi korelasi maka hal tersebut menunjukkan adanya problem autokorelasi. Masalah korelasi sering terjadi pada data *time series* (data runtun waktu).¹¹ Pada penelitian ini akan dilakukan uji autokorelasi dengan uji Durbin-Watson. Untuk mendeteksi autokorelasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Pengambilan Keputusan Ada Tidaknya Autokorelasi

Hipotesis Nol	Keputusan	jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dL$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$dL \leq d \leq dU$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dL < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan	$4 - dU \leq d \leq 4 - dL$
Tidak ada autokorelasi positif/negatif	Terima	$dU < d < 4 - dU$

Sumber: Damodar Gujarati dan Sumarno Zain, *Ekonometrika Dasar*

¹¹ Haryadi Sarjono, Winda Julianita, *SPSS VS LISREL Sebuah Pengantar Aplikasi Untuk Riset*, 80.

d. Uji Multikorelasi

Uji multikorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah hubungan di antara variabel bebas memiliki masalah multikorelasi (gejala multikolinearitas) atau tidak. Multikorelasi adalah korelasi yang sangat tinggi atau sangat rendah yang terjadi pada hubungan di antara variabel bebas. Uji multikorelasi perlu dilakukan jika jumlah variabel independen (variabel bebas) lebih dari satu. Ada beberapa cara mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas, sebagai berikut:

- 1) Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris yang sangat tinggi, tetapi secara individual variabel bebas banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat.
- 2) Menganalisis korelasi di antara variabel bebas. Jika di antara variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (lebih besar dari 0.90), hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieritas.
- 3) Multikolinieritas dapat juga dilihat dari nilai VIF (*variance-inflating fator*). Jika $VIF < 10$ tingkat kolinearitas dapat ditoleransi.
- 4) Nilai Eigenvalue sejumlah satu atau lebih variabel bebas yang mendekati nol memberikan petunjuk adanya multikolinieritas.¹²

¹² Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, *SPSS VS Lisrel Sebuah Pengantar Aplikasi untuk Riset*, 70.

Karena dalam penelitian ini penulis hanya menggunakan satu variabel bebas maka uji multikolieritas tidak digunakan dalam penelitian ini.

4. Uji Regresi Linear Sederhana

Regresi bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel satu dengan variabel lain. Variabel yang dipengaruhi disebut variabel dependen sedangkan variabel yang mempengaruhi disebut variabel bebas atau variabel independen.

Regresi linier sederhana adalah regresi yang memiliki satu variabel dependen dan satu variabel independen.¹³ Model persamaan regresi linear sederhana dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Inflasi} = a + \beta JUB + \mu_i$$

Pada persamaan di atas terdapat perbedaan satuan di mana jumlah uang beredar berupa satuan rupiah sedangkan inflasi satuan persen, sehingga hal tersebut akan menimbulkan hambatan ketika pengambilan kesimpulan pada akhir penelitian. Maka model regresi tersebut diubah menjadi sebagai berikut:

$$\text{LnInflasi} = a + \beta \text{LnJUB} + \mu_i$$

Keterangan:

LnInflasi = Tingkat Inflasi (%)

α = Konstanta

β = Parameter yang akan ditaksir memperoleh gambaran tentang hubungan setiap variabel bebas terhadap variabel terikat.

μ_i = Error Term

¹³ V. Wiratna Syjarweni dan Poly Endrayanto, *Statistika Untuk Penelitian* (Jakarta: Graha Ilmu 2012), 84.

5. Uji Signifikansi (Uji t)

Uji signifikansi terhadap masing-masing koefisien regresi diperlukan untuk mengetahui signifikan tidaknya pengaruh dari masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Berkaitan dengan hal ini, uji signifikansi secara parsial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.¹⁴

Pengujian hipotesis adalah prosedur yang didasarkan pada bukti sampel yang dipakai untuk menentukan apakah hipotesis merupakan suatu pernyataan yang wajar oleh karenanya tidak ditolak, atau hipotesis tersebut tidak wajar dan oleh karena itu harus ditolak.¹⁵

Berikut hipotesa penelitian yang menyatakan “adanya hubungan positif”

Hipotesa statistik koefisien regresi

$$H_0: \beta \leq 0$$

$$H_1: \beta > 0$$

Hipotesa statistik koefisien korelasi¹⁶

$$H_0: \rho \leq 0$$

$$H_1: \rho > 0$$

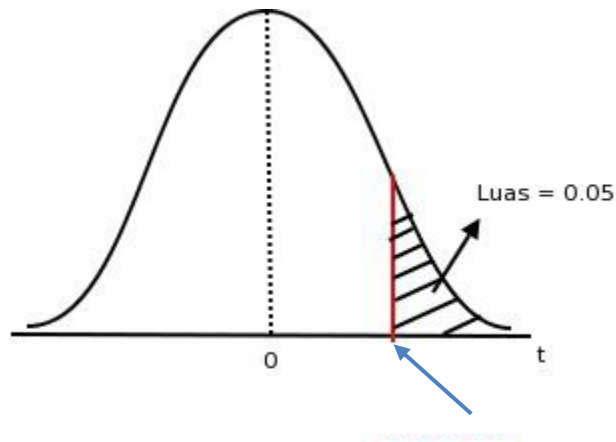
Berikut daerah keputusan untuk uji satu arah (*one tail test*) dengan taraf nyata (α) 5%.

¹⁴ Anwar Sanusi, *Metodologi Penelitian Bisnis*, 138.

¹⁵ Suharyadi, Purwanto, *Statistika Untuk Ekonomi dan Keuangan Modern, Edisi 2* (Jakarta: Salemba Empat, 2015), 82

¹⁶ Ali Idris Soentoro, *Cara Mudah Belajar Metodologi Penelitian Dengan Aplikasi Statistika*, 53.

Gambar 3.1 Kurva Distribusi t



Keterangan:

- Karena tanda pertidaksamaan yang digunakan adalah $>$, maka titik kritis terletak di sebelah kanan dari titik pusat (titik 0).
- Titik kritis ditunjukkan oleh panah biru dan dipotong oleh garis merah.
- Daerah yang diarsir pada kurva memiliki luas sebesar nilai α .
- Daerah yang diarsir ini disebut juga sebagai *Rejection Region* (Daerah Penolakan), sehingga apabila nilai t hitung berada di dalam luasan ini, maka akan memberikan kesimpulan statistika “tolak H_0 ”