

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Data dari sumber data sekunder yang tersedia digunakan dalam bentuk angka atau variabel yang dapat diukur dalam investigasi ini (Sugiyono, 2019). Sumber informasi yang digunakan berasal dari rangkaian waktu bulanan dari tahun 2015 hingga 2023. Penelitian ini melibatkan satu variabel dependen, yaitu hasil obligasi pemerintah dengan tenor sepuluh tahun. Suku bunga (BI Rate), inflasi, pertumbuhan jumlah uang beredar (M2), dan pertumbuhan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) adalah variabel independen. Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini berperan penting dalam menghasilkan pengetahuan ilmiah yang meningkatkan proses pengambilan keputusan di berbagai bidang studi.

3.2. Objek Penelitian

Fokus penelitian ini yaitu tingkat imbal hasil atau *yield* yang ditawarkan oleh obligasi yang dikeluarkan oleh pemerintah suatu negara. Secara spesifik, penelitian ini berfokus pada *yield* obligasi pemerintah Indonesia selama sepuluh tahun serta faktor-faktor yang memengaruhi *yield* tersebut. Data-data tersebut diambil dari website-website sebagai berikut:

Tabel 3.1 Data Objek Penelitian

No	Jenis	Periode	Sumber Data
1	10Y Yield Obligasi Pemerintah	2015 - 2023	<i>tradingeconomics.com</i>
2	Suku Bunga (BI RATE)	2015 - 2023	<i>www.bps.go.id</i>
3	Inflasi	2015 - 2023	<i>www.bi.go.id</i>
4	Pertumbuhan Jumlah Uang yang Beredar	2015 - 2023	<i>www.bps.go.id</i>
5	Pertumbuhan IHSG	2015 - 2023	<i>www.finance.yahoo.com</i>

Sumber: Ditulis oleh Penulis, (2024)

3.3. Populasi dan Sampel

Penyelidikan ini berfokus pada populasinya yang mencakup *10Y Yield* Obligasi Pemerintah dari bulan Januari 2015 hingga Desember 2023, sehingga totalnya adalah 108 observasi. Sampel yang dipakai pada penelitian ini yaitu seluruh populasi dari jangka waktu tersebut. Teori yang mengasumsikan bahwa pengambilan sampel dari seluruh populasi dapat memberikan hasil yang sangat akurat dan representatif dikenal sebagai "*Census Sampling*". Teori ini didasarkan pada keyakinan bahwa setiap elemen dalam populasi memiliki kontribusi yang sama terhadap karakteristik yang diamati, sehingga penggunaan seluruh populasi sebagai sampel dianggap mampu mencerminkan kondisi sebenarnya secara akurat (Bryman, 2016). Teori ini sering digunakan dalam situasi di mana populasi relatif kecil atau mudah diakses. Dalam konteks ini, pengambilan sampel dari seluruh populasi dapat memberikan hasil yang sangat akurat dan representatif karena memperhitungkan setiap elemen dalam populasi.

Tabel 3.2 Sampel Data Penelitian

No	Jenis	Periode	Sampel
1	<i>10Y Yield</i> Obligasi Pemerintah	Januari 2015 - Desember 2023	Januari 2015 - Desember 2023 (12 bulan x 9 periode Total : 108)
2	Suku Bunga (<i>BI RATE</i>)	Januari 2015 - Desember 2023	Januari 2015 - Desember 2023 (12 bulan x 9 periode Total : 108)
3	Inflasi	Januari 2015 - Desember 2023	Januari 2015 - Desember 2023 (12 bulan x 9 periode Total : 108)
4	Pertumbuhan Jumlah Uang yang Beredar	Januari 2015 - Desember 2023	Januari 2015 - Desember 2023 (12 bulan x 9 periode Total : 108)
5	Pertumbuhan IHSG	Januari 2015 - Desember 2023	Januari 2015 - Desember 2023 (12 bulan x 9 periode Total : 108)
Total			108

Sumber: Ditulis oleh Penulis, (2024)

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini merupakan pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk memberikan rincian, penjelasan, dan gambaran menyeluruh mengenai objek penelitian. Informasi yang dikumpulkan peneliti dari sumber sebelumnya disebut data sekunder (Sugiyono, 2019). Dalam situasi ini, peneliti berperan sebagai pihak kedua karena data tersebut tidak diperoleh secara langsung. Data sekunder biasanya diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, atau laporan yang tidak untuk umum dan membutuhkan izin khusus untuk diakses. Meskipun penggunaan data sekunder dapat menghemat waktu dan biaya, namun, kelemahan ini berkaitan dengan keakuratan data, yang dapat berdampak pada hasil penelitian. Akibatnya, data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari situs web resmi instansi yang relevan.

3.5. Definisi Operasional

Definisi ini mengacu dalam konsep dan istilah penjelasan secara praktis dan spesifik, yang memberikan panduan atau langkah-langkah konkret bagaimana mengukur atau mengamati suatu ide atau variabel dalam penelitian tertentu (Sugiyono, 2019). Definisi operasional ini memberikan kerangka kerja yang terinci dan dapat diukur bagi para peneliti untuk menilai variabel-variabel yang diteliti, sehingga memastikan bahwa data empiris yang diperoleh akurat dan relevan sehingga dapat memenuhi tujuan penelitian.

Tabel 3.3 Definisi Operasional Variabel

No	Variabel Dependen	Definisi Operasional	Pengukuran	Kategori	Skala Data
1	10Y Yield Obligasi Pemerintah (Y)	Tingkat pengembalian atau hasil yang diterima investor dari obligasi pemerintah dalam waktu tertentu, biasanya dalam bentuk persentase tahunan.	10Y Yield Obligasi Pemerintah	Data Sekunder	Persentase (%)

NO	Variabel Independen	Definisi Operasional	Pengukuran	Kategori	Skala Data
1	Suku Bunga (X1)	Suku bunga acuan kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia.	BI-7 Day Reverse Repo Rate (BI7DRR)	Data Sekunder	Persentase (%)
2	Inflasi (X2)	Definisi operasional inflasi adalah tingkat kenaikan umum dan terus-menerus dari harga barang dan jasa dalam suatu periode waktu tertentu.	Indeks Harga Konsumen (IHK)	Data Sekunder	Persentase (%)
3	Pertumbuhan Jumlah Uang yang Beredar (M2) (X3)	Pertumbuhan M2 mengacu pada perubahan persentase dalam jumlah uang yang beredar dalam suatu ekonomi dari satu periode waktu ke periode lainnya	Tingkat Pertumbuhan = $(\text{Nilai Akhir}-\text{Nilai Awal})/(\text{Nilai Awal}) \times 100\%$	Data Sekunder	Persentase (%)
4	Pertumbuhan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) (X4)	Pertumbuhan IHSG adalah perubahan persentase nilai IHSG dari satu periode waktu ke periode lainnya	Tingkat Pertumbuhan = $(\text{Nilai Akhir}-\text{Nilai Awal})/(\text{Nilai Awal}) \times 100\%$	Data Sekunder	Persentase (%)

Sumber: Ditulis oleh Penulis, (2024)

3.6. Teknik Analisis Data

Berdasarkan penjelasan mengenai ruang lingkup serta fokus pada penelitian sebelumnya, penelitian ini akan menggunakan teknik pendekatan kuantitatif. Penelitian ini akan menggunakan alat pengujian analisis regresi linear berganda (*multiple analysis regression*). Menurut (Sugiyono, 2019), Analisis regresi linear berganda, biasanya dipakai untuk menilai dampak dari variabel independen dengan variabel dependennya. Perangkat lunak *E-Views 13* akan digunakan untuk mengolah, memproses, dan menganalisis data yang dikumpulkan.

3.6.1. Uji Statistik

Menurut (Sugiyono, 2019), Metode uji statistik berfungsi untuk melakukan pengujian hipotesis atau asumsi yang dilaksanakan dalam penelitian. Uji statistik bertujuan supaya dapat menentukan korelasi atau perbedaan antara variabel-variabel yang diamati dalam sampel penelitian memiliki signifikansi statistik ataukah hanya terjadi secara kebetulan belaka. Dengan menggunakan uji statistik, peneliti dapat membuat kesimpulan yang didasarkan pada analisis data yang dilakukan, sehingga hasil penelitian menjadi lebih objektif dan dapat dipercaya.

Standarisasi adalah proses pengelompokan nilai-nilai dalam sampel atau populasi berdasarkan rata-rata nilai. Ini berarti bahwa semua subjek populasi atau

sampel dianggap memiliki persamaan satu sama lain jika standarnya sama. Sebaliknya, jika deviasi nilai dari rata-rata besar, maka penyebaran nilainya juga tinggi.

3.6.2. Uji Asumsi Klasik

(Sugiyono, 2019) menegaskan bahwa analisis asumsi konvensional dilakukan untuk memverifikasi keakuratan, ketidakterpengaruh-bias-an, dan konsistensi dari persamaan regresi yang dihasilkan. Uji asumsi klasik terdiri dari pemeriksaan normalitas data, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan autokorelasi.

3.6.2.1. Uji Normalitas

Menurut (Sugiyono, 2019), Tujuan dari pengujian ini yaitu untuk mengevaluasi data yang sudah terkumpul dari populasi dengan distribusi data normal yang sesuai. Pengujian normalitas data umumnya dilakukan sebelum menerapkan analisis statistik tertentu, terutama pada teknik inferensial. Metode umum untuk menguji normalitas melibatkan penggunaan nilai p dari uji statistik seperti *Kolmogorov-Smirnov*, *Shapiro-Wilk*, atau *uji Lilliefors*. Nilai p memperlihatkan data terdistribusi secara normal, jika nilainya $> 0,05$, dan jika $< 0,05$, ini memperlihatkan bahwa data dalam penelitian tidak terdistribusi dengan normal.

3.6.2.2. Uji Multikolinearitas

Menurut (Sugiyono, 2019), pengujian ini dilakukan untuk menilai keberadaan masalah multikolinearitas terjadi apabila variabel independen dalam model regresi mempunyai hubungan yang kuat satu dengan yang lainnya. Faktor Inflasi Variasi (VIF) Untuk setiap variabel independen, merupakan cara yang umum untuk mengevaluasi multikolinearitas.

- a. Nilai VIF di atas 10.0 memperlihatkan kemungkinan multikolinearitas yang signifikan.
- b. Nilai VIF di bawah 10.0 memperlihatkan tidak adanya masalah multikolinearitas.

3.6.2.3. Uji Heteroskedastisitas

Menurut (Sugiyono, 2019), pengujian ini dilakukan untuk menilai apakah variasi dari kesalahan (residuals) dalam model regresi tidak stabil. Heteroskedastisitas terjadi saat varians dari kesalahan tidak stabil, yang dapat mengakibatkan ketidakakuratan estimasi dan pengujian hipotesis dalam model regresi. Ada berbagai macam metode untuk melakukan pemeriksaan ini, seperti *Breusch-Pagan-Godfrey*, *Glejser*, *Harvey*, *White*, dan *ARCH*. Pada penelitian yang dilakukan akan menggunakan alat uji *Harvey* sebagai penilaian heteroskedastisitas. Dalam uji ini, peneliti mengevaluasi signifikansi koefisien regresi terhadap kuadrat residual dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, menunjukkan bahwa tidak ada bukti yang cukup untuk menyimpulkan adanya heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, menunjukkan adanya bukti yang cukup untuk menyimpulkan bahwa terdapat heteroskedastisitas dalam data.

3.6.2.4. Uji Autokorelasi

Menurut (Sugiyono, 2019), dalam pengujian autokorelasi uji yang digunakan yaitu serial korelasi, namanya *Serial Correlation LM Test (Breusch-Godfrey)*. Menurut (Gujarati, 2004) penggunaan jumlah lags pada uji ini dilakukan dengan cara \sqrt{N} atau $\text{Log}(N)$, di mana N ada jumlah observasi. Maka pada penelitian ini lags yang digunakan yaitu sebanyak $\sqrt{108} = 10.4$ atau 10 lags. Tujuan uji statistik ini untuk mengetahui apakah ada pola ketergantungan maupun hubungan antara nilai-nilai dalam deret waktu atau rangkaian data sebelumnya. Berikut adalah hipotesis yang digunakan untuk mengevaluasi autokorelasi:

H_0 : Menunjukkan bahwa distribusi data tidak memiliki autokorelasi serial.

H_1 : Menunjukkan bahwa distribusi data memiliki autokorelasi serial.

Jika nilai signifikansi atau nilai p kurang dari 0,05, hipotesis nol (H_0) ditolak, yang menunjukkan bahwa terdapat gejala autokorelasi serial dalam distribusi data. Sebaliknya, jika nilai p -value atau signifikansi di atas 0,05, hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang menunjukkan bahwa tidak ada gejala autokorelasi serial dalam distribusi data. Uji *Durbin-Watson* digunakan untuk mendeteksi

autokorelasi urutan pertama dalam residu dari model regresi. Nilai *Durbin-Watson* mendekati 2 menunjukkan bahwa tidak ada autokorelasi, Autokorelasi yang mendekati nilai 0 menunjukkan autokorelasi positif, sedangkan nilai 4 menunjukkan autokorelasi negatif.

3.6.3. Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut (Sugiyono, 2019), untuk mengetahui apakah ada hubungan antara variabel dependen dengan variabel independennya, dengan cara menggunakan alat pengujian statistik yaitu analisis regresi linear berganda (*multiple analysis regression*). Metode tersebut melibatkan penyesuaian garis atau permukaan dalam ruang multidimensi yang paling cocok dengan sejumlah titik data yang diamati. Tujuannya adalah untuk memeriksa hipotesis tentang bagaimana variabel bebas mempengaruhi variabel terikat, serta untuk melakukan prediksi nilai variabel bebas menentukan nilai variabel terikat. Analisis menggunakan regresi linear berganda juga digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian model, signifikansi variabel bebas, dan ketepatan prediksi model. Model regresi linear berganda dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Dengan keterangan sebagai berikut:

Y = *Yield* Obligasi Pemerintah (YTM)

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ = Koefisien Regresi

X_1 = Suku Bunga

X_2 = Inflasi

X_3 = Jumlah Uang yang Beredar

X_4 = Indeks Harga Saham Gabungan

e = Standar Error

3.6.4. Uji Hipotesis Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019), pengujian ini merupakan proses statistik yang digunakan untuk menguji validitas suatu pernyataan atau asumsi yang diajukan dalam penelitian. Proses ini melibatkan pengumpulan data, analisis statistik, dan

pembuatan kesimpulan berdasarkan hasil uji statistik. Tujuan dari uji hipotesis dalam penelitian adalah untuk memverifikasi kebenaran hipotesis dengan menggunakan data empiris. Langkah-langkahnya mencakup penentuan hipotesis alternatif (H_1) dan hipotesis nol (H_0), pemilihan uji statistik, menetapkan tingkat signifikansi, mengumpulkan data, menerapkan uji statistik, serta menginterpretasikan hasilnya untuk menyimpulkan validitas hipotesis penelitian yang diajukan.

3.6.4.1. Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut (Gujarati, 2004), Koefisien determinasi (R^2) merupakan ukuran statistik yang dipergunakan sebagai alat ukur varian total variabel dependen yang dapat dijelaskan dengan cara menggunakan variabel independen pada model regresinya. Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan seberapa cocok model regresi terhadap data yang diamati, dapat dijelaskan sebagai berikut:

- Nilai $R^2 = 1$: Menunjukkan bahwa variabel independen dapat menjelaskan semua variasi variabel dependen, dan model memiliki kemampuan prediksi yang sempurna.
- Nilai $R^2 = 0$: menunjukkan bahwa variabel independen tidak dapat menjelaskan variasi variabel dependen, dan model tidak memiliki kemampuan prediksi sama sekali.

3.6.4.2. Uji F

Menurut (Sugiyono, 2019), Uji F adalah sebuah metode statistik yang digunakan untuk mengevaluasi apakah dua atau lebih variabel independen mempengaruhi variabel dependen secara bersamaan dalam model regresi linear berganda. Pengujian ini memiliki tujuan untuk dapat menentukan suatu regresi secara keseluruhan memiliki kecocokan yang signifikan dengan data yang diamati. Proses uji F melibatkan perbandingan antara varians yang dijelaskan oleh model regresi dengan varians yang tidak dijelaskan, dengan keputusan diambil berdasarkan nilai F hitung dan tingkat signifikansi yang telah ditetapkan secara eksplisit.

Hipotesis yang diformulasikan untuk *test F* adalah seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

- H_0 : Kombinasi setidaknya satu variabel independen dan variabel dependen tidak memiliki pengaruh yang signifikan.
- H_1 : Setidaknya salah satu dari variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan.

Dasar pengambilan keputusan:

1. Jika nilai $F_{hitung} < \text{nilai } F_{tabel}$, atau jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_1) ditolak.
2. Jika nilai $F_{hitung} > \text{nilai } F_{tabel}$, atau jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

3.6.4.3. Uji T

• Uji T merupakan teknik analisis data statistik yang dipergunakan sebagai evaluasi signifikansi koefisien regresi yang dilakukan secara parsial pada model regresi nya. Tujuan uji T ini yaitu untuk mengetahui apakah setiap variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2019, hal. 263-265). Proses uji T dilakukan dengan dua tahap:

1. Pertama, nilai T_{hitung} dengan nilai kritis T_{tabel} :
 - Hipotesis nol (H_0) diterima jika nilai t hitung berada di antara nilai kritis t tabel; sebaliknya, jika nilai t hitung lebih besar atau kurang dari nilai negatif kritis t tabel.
 - Hipotesis nol (H_0) ditolak, variabel independen berdampak signifikan kepada variabel dependen nya.
2. Kedua, berdasarkan nilai probabilitas (signifikansi):
 - Hipotesis nol (H_0) diterima jika nilai probabilitas lebih besar dari 0,05, yang berarti bahwa variabel tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan.
 - Hipotesis nol (H_0) ditolak jika nilai probabilitas di bawah 0,05, yang memiliki arti kalau variabel tersebut berdampak signifikan.

Menurut (Lind, Marchal, & Wathen, 2018) dalam statistik, T_{tabel} digunakan untuk menemukan nilai kritis untuk distribusi $T_{student}$ yang membantu dalam pengujian hipotesis, ada dua jenis uji t yang biasa digunakan, yaitu:

- a. T_{tabel} satu arah: Pengujian satu arah (*one-tailed test*) digunakan ketika hipotesis hanya memiliki satu arah. Misalnya, ketika kita ingin menguji apakah rata-rata suatu populasi lebih besar atau lebih kecil dari nilai tertentu, tetapi bukan keduanya. Dalam konteks ini, T_{tabel} satu arah digunakan untuk menentukan nilai kritis di satu ekor distribusi t .
- b. T_{tabel} dua arah: Pengujian dua arah (*two-tailed test*) digunakan ketika hipotesis dapat memiliki dua arah. Misalnya, ketika kita ingin menguji apakah rata-rata suatu populasi berbeda dari nilai tertentu, baik lebih besar maupun lebih kecil. Dalam pengujian dua arah, T_{tabel} dua arah digunakan untuk menentukan nilai kritis di kedua ekor distribusi t .

Pada penelitian ini menggunakan T_{tabel} satu arah dikarenakan kita akan menguji hipotesis dengan arah yang spesifik yang menunjukkan arah tertentu misalnya positif atau negatif sehingga menggunakan pengujian satu arah. Dalam menentukan T_{tabel} satu arah dapat ditentukan dengan cara menghitung derajat kebebasan (*degrees of freedom*) atau biasa dinyatakan sebagai $df = n - k$

Keterangan:

$df = \text{Degrees of Freedom}$

n = jumlah penilaian

k = jumlah parameter yang diperkirakan, termasuk konstanta

maka, dapat dihitung $df = 108 - 5 = 103$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Jadi nilai T_{tabel} nya berdasarkan nilai $df = 103$ dan $\alpha=0.05$ (satu arah) dari tabel T_{student} adalah sebesar 1.65978 yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis.

Berikut penguraian pengujian hipotesis nya:

1. Suku bunga berdampak positif terhadap 10Y yield obligasi pemerintah Indonesia

- $H_0: \beta_1 \leq 0$, Suku bunga tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap 10Y yield obligasi pemerintah Indonesia
- $H_1: \beta_1 > 0$, Suku bunga berpengaruh positif dan signifikan terhadap 10Y yield obligasi pemerintah Indonesia

2. Inflasi berdampak positif terhadap 10Y yield obligasi pemerintah Indonesia

- $H_0: \beta_2 \leq 0$, Inflasi tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap *10Y yield* obligasi pemerintah Indonesia
- $H_1: \beta_2 > 0$, Inflasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *10Y yield* obligasi pemerintah Indonesia

3. Pertumbuhan Jumlah uang beredar M2 berdampak positif terhadap *10Y yield* obligasi pemerintah Indonesia

- $H_0: \beta_3 \leq 0$, Pertumbuhan jumlah uang beredar M2 tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap *10Y yield* obligasi pemerintah Indonesia
- $H_1: \beta_3 > 0$, Pertumbuhan jumlah uang beredar M2 berpengaruh positif dan signifikan terhadap *10Y yield* obligasi pemerintah Indonesia

4. Pertumbuhan IHSG berdampak negatif terhadap *10Y yield* obligasi pemerintah Indonesia

- $H_0: \beta_4 \geq 0$, Pertumbuhan IHSG tidak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *10Y yield* obligasi pemerintah Indonesia
- $H_1: \beta_4 < 0$, Pertumbuhan IHSG berpengaruh negatif dan signifikan terhadap *10Y yield* obligasi pemerintah Indonesia