

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi atau studi populasi atau study sensus (Rutoto, 2007). Sedangkan menurut Sugiyono (2011:80) pengertian populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah seluruh seri Obligasi Negara (ON) seri FR yang terdaftar (listed) di Bursa Efek Indonesia (BEI). Jumlah populasi adalah 60 seri Obligasi Negara (fixed rate).

Sampel adalah sebagian dari subyek dalam populasi yang diteliti, yang sudah tentu mampu secara representative dapat mewakili populasinya (Rutoto, 2007). Menurut Sugiyono sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti akan mengambil sampel dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (Sugiyono,2011). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *pursosive sampling*.

Obligasi yang dijadikan sampel yaitu :

- Obligasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia
- Obligasi Negara berbunga tetap (fixed rate)
- Obligasi yang diterbitkan merupakan obligasi yang masih aktif di pasar dan terdaftar di Bursa Efek Indonesia sejak tahun 2011-2014.

Berdasarkan data yang ada di Bursa Efek Indonesia, jumlah populasinya adalah 60 seri Obligasi Negara (fixed rate) dan yang memenuhi kriteria sampel tersebut diperoleh 30 seri Obligasi Negara.

3.2.Data dan Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data ini berasal dari perusahaan yang menerbitkan obligasi Negara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Data diperoleh dari buku *Indonesia Bond Directory Market* di Bursa Efek Indonesia, http://www.ksei.co.id/isin_codes/government_bonds, dan situs www.bi.go.id.

3.3.Defenisi Operasional Variabel dan Pengukurannya

3.3.1. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu harga obligasi. Harga obligasi merupakan suatu harga yang diperdagangkan biasanya dinyatakan dalam presentase dari nominalnya (tanpa menuliskan %). Harga obligasi dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{Harga} = P = PV = c/(1+r) + c/(1+r)^2 + \dots c/(1+r)^n + F/(1+r)^n$$

Atau

$$\begin{aligned} \text{Harga} &= P + c (PVA) + F/(1+r) \\ &= c [1 / r] [1 - 1 / (1 + r)^n] + F / (1 + r)^n \end{aligned}$$

3.3.2. Variabel Bebas

3.3.2.1. Suku bunga SBI

Suku bunga SBI dikeluarkan sebagai prasarana pemerintah untuk mempengaruhi investasi dalam negeri, investasi tersebut salah satunya yaitu Obligasi Negara. Suku bunga SBI yang digunakan penelitian ini pada tahun 2011 sampai 2014.

3.3.2.2. Likuiditas

Likuiditas obligasi merupakan tingginya volume dan frekuensi transaksi perdagangan obligasi dipasar obligasi. Likuiditas obligasi diukur dari volume perdagangan obligasi yang terjadi pada obligasi Negara. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{Likuiditas Obligasi} = \frac{\text{Jumlah Obligasi yang diperdagangkan}}{\text{Jumlah Seluruh Obligasi}} \times 100\%$$

3.3.2.3. Rating Obligasi

Rating merupakan suatu penilaian yang terstandarisasi terhadap kemampuan suatu negara atau perusahaan dalam memayar hutang-hutangnya. Surat hutang (obligasi) sebelum diperdagangkan pada masyarakat wajib melalui proses pemeringkatan dahulu. Perbedaan opini diukur dengan menggunakan Rating Obligasi berdasarkan definisi Rating Obligasi tentang kredibilitas (credit worthiness) yang dikeluarkan oleh PT. PEFINDO. Variabel Rating Obligasi dikelompokkan menjadi 10 kategori, yaitu: (1) In default yang dinyatakan dalam peringkat D, (2) In default with little prospect for recovery, (3) Extremely speculative yang dinyatakan dalam peringkat CCC, (4) Substantial risks, (5) Highly speculative yang dinyatakan dalam peringkat B+, B, B-, (6) Non Investment grade/speculative yang dinyatakan dalam peringkat BB+, BB, BB-, (7) Lower medium grade yang dinyatakan dalam peringkat BBB+, BBB, BBB-, (8) Upper medium grade yang dinyatakan dalam peringkat A+, A, A-, (9) High

grade yang dinyatakan dalam peringkat AA+, AA, AA-, (10) Prime yang dinyatakan dalam peringkat AAA. Selanjutnya Rating Obligasi yang berdasarkan definisi tersebut ditransfirmasikan ke dalam angka dengan ketentuan bahwa peringkat kredit untuk obligasi, dikonversi ke skala numerik dimana rating:

$$\text{AAA} = 10 \text{ dan } \text{D} = 1$$

3.3.2.4. Kupon

Pengertian kupon yaitu berupa pendapatan suku bunga yang diterima oleh pemegang obligasi atas perjanjian dengan obligasi tersebut. Kupon berpengaruh positif terhadap harga obligasi. Kupon/kupon yaitu besarnya bunga yang dibayarkan secara reguler, yang dinyatakan dalam persentase terhadap nilai nominal obligasi. Kupon Obligasi Negara dapat dibayarkan dua kali setahun (semi-annual) atau empat kali setahun (quarterly). Saat ini kupon Obligasi Negara seri FR (Fixed Rate) dibayarkan dua kali setahun, sedangkan untuk seri VR (Variable Rate) dibayarkan empat kali setahun. Untuk Seri VR, kuponnya ditentukan oleh tingkat suku bunga hasil lelang SBI (Sertifikat Bank Indonesia) berjangka 3 bulan.

3.3.2.5. Maturity

Maturity merupakan masa jatuh tempo dimana tanggal nilai pokok obligasi tersebut harus dilunasi atau dibayar oleh penerbit obligasi. Harga obligasi dipengaruhi secara negatif oleh jangka waktu obligasinya. Umur Obligasi adalah rentang waktu dimana obligasi yang bersangkutan diterbitkan hingga periode jatuh tempo. Umur obligasi dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Umur Obligasi} = \text{jangka waktu jatuh tempo (term to maturity)}.$$

3.4. Alat Analisis

Pada penelitian ini teknik analisis dilakukan dengan menggunakan teknik analisis regresi berganda untuk mengelola dan membahas data yang telah diperoleh. Teknik regresi ini dipilih karena dapat menyimpulkan secara langsung mengenai masing-masing variabel bebas yang digunakan secara parsial ataupun secara bersama-sama. Model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

Rumus:

$$\text{Obligasi} = \alpha + \beta_1 \text{SBI} + \beta_2 \text{Liq} + \beta_3 \text{Rat} + \beta_4 \text{Co} + \beta_5 \text{Mat} + \varepsilon$$

Keterangan :

- Obligasi : Perubahan Harga Obligasi
- α : Intersep persamaan regresi
- $\beta_1, \beta_2,$ dan β_3 : Koefisien regresi
- SBI : Tingkat suku bunga SBI
- LIQ : Likuiditas Obligasi
- Rat : *Rating* Obligasi
- Co : *Coupon*
- Mat : *Maturity*
- ε : *Error*

3.4.1. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik untuk memberikan kepastian bahwa persamaan regresi yang didapatkan memiliki ketepatan dalam estimasi, tidak bias dan konsisten. Uji asumsi klasik terdiri dari:

1. Uji normalitas data
2. Uji heteroskedastisitas
3. Uji multikolinieritas
4. Uji autokorelasi

3.4.1.1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Metode yang digunakan dalam uji normalitas data ini ialah dengan metode Kolmogorov-Smirnov dengan cara membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Interpretasi dari uji Kolmogorov-Smirnov:

- jika nilainya $> 0,05$ maka distribusi data dinyatakan memenuhi asumsi normalitas
- jika nilainya $< 0,05$ maka diinterpretasikan sebagai tidak normal.

Hipotesis pada uji *Kolmogorov-Smirnov* adalah sebagai berikut:

Ho: Data tersebar normal

Ha: Data tidak tersebar normal

3.4.1.2. Uji Heteroskedastisitas

Uji ini untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yakni adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat dalam yang harus dipenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya heteroskedastisitas. Metode yang digunakan pada uji heteroskedastisitas ialah dengan uji Park.

Ho: Tidak ada gejala heteroskedastisitas $-t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$

Ha: Ada gejala heteroskedastisitas $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$

3.4.1.3. Uji Multikolinearitas

Uji ini untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinearitas yakni hubungan linear antara variabel independen dalam model regresi. Prasyarat dalam yang harus dipenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinearitas. Salah satu pengujian yang bisa digunakan adalah melihat Value of Inflation Factor (VIF) pada model regresi. Jika $VIF > 5$ berarti ada gejala multikolinearitas.

3.4.1.4. Uji Autokorelasi

Uji ini untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yakni korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Metode yang digunakan untuk menguji autokorelasi ini adalah dengan uji *runs test*. Uji *runs test* merupakan bagian dari statistik non-parametrik digunakan untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang

tinggi. Jika antar residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa residual adalah acak atau *random*. *Run test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara *random* atau tidak (sistematis). Pengambilan keputusan pada uji *Run Test* adalah sebagai berikut :

H₀ : residual (res_1) random (acak)

H_A : residual (res_1) tidak random

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika hasil uji *Run Test* menunjukkan nilai probabilitas signifikan pada 0,05 maka residual tidak *random* atau terjadi autokorelasi antar nilai residual, sehingga hipotesis nol ditolak.
- b. Jika hasil uji *Run Test* menunjukkan nilai probabilitas tidak signifikan pada 0,05 maka residual *random* atau tidak terjadi autokorelasi antar nilai residual sehingga hipotesis nol diterima.