

BAB III

METODE PENELITIAN DAN DATA

3.1 Data Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang secara deskriptif menganalisis faktor determinan bid-ask spread sebagai salah satu proksi likuiditas atas premi risiko obligasi *fixed income* konvensional dan sukuk ijarahnya. Berikut akan dijelaskan secara detail mengenai data-data yang dipergunakan dalam tesis ini.

3.1.2 Jenis dan Sifat Data

Mengingat, obligasi senantiasa diperdagangkan di luar rantai bursa efek (*Over-The-Counter market/OTC*), tentunya untuk memperoleh data transaksi perdagangan obligasi dari karakter pasar demikian sangatlah sulit, disebabkan tidak ada satu dealer pun yang memiliki *share* transaksi lengkap sehingga dapat dijadikan sebagai sumber data utama. Untuk kepentingan perolehan data ini, penelitian ini hendak merujuk data base dari Kustodian Sentral Efek Indonesia Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bid-ask spread harian yang menjadi rujukan dalam pembentukan Nilai Pasar Wajar (*fair market value*) dari obligasi yang tercatat di Kustodian Sentral Efek Indonesia selama Januari 2006 sampai Desember 2007.

Yang dimaksud dengan Nilai Pasar Wajar dari Efek adalah nilai yang dapat diperoleh dari transaksi Efek yang dilakukan antar para Pihak yang bebas bukan karena paksaan atau likuiditas. Nilai Pasar Wajar dari Efek ini wajib ditentukan dan disampaikan oleh Manajer Investasi kepada Bank Kustodian selambat-lambatnya pada pukul 17.00 WIB setiap hari kerja, berikut ini beberapa ketentuannya yang terkait dengan pengambilan input data dalam penelitian ini:

- a. Penentuan Nilai Pasar Wajar dari Efek yang aktif diperdagangkan di Bursa Efek menggunakan informasi harga perdagangan terakhir Efek di Bursa Efek.
- b. Dalam hal harga perdagangan terakhir Efek di Bursa Efek tidak mencerminkan Nilai Pasar Wajar pada saat itu, Manajer investasi wajib menentukan Nilai Pasar Wajar dari Efek dengan itikad baik dan penuh tanggung jawab berdasarkan metode yang ditetapkan dalam Kontrak Investasi Kolektif dan Prospektus dengan mempertimbangkan:
 - 1) harga perdagangan sebelumnya; atau
 - 2) harga perbandingan Efek sejenis;
- c. Penentuan Nilai Pasar Wajar dari Efek yang diperdagangkan di luar Bursa Efek (*Over The Counter*) menggunakan harga referensi, sebagai berikut:
 - 1) Surat Utang Negara menggunakan informasi harga yang dikeluarkan oleh Penyelenggara Perdagangan Surat Utang Negara di luar Bursa Efek
 - 2) Obligasi perusahaan menggunakan informasi harga yang tersedia dalam sistem yang ditetapkan oleh Bapepam sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Bapepam Nomor X.D.1 tentang Laporan Reksa Dana;
- d. Penentuan Nilai Pasar Wajar dari Efek yang diperdagangkan di Bursa Efek luar negeri menggunakan informasi harga dari sumber yang dapat dipercaya dan dapat diakses melalui media massa atau fasilitas internet yang tersedia.
- e. Penentuan Nilai Pasar Wajar dari Efek dari perusahaan yang dinyatakan pailit atau kemungkinan besar akan pailit, atau gagal membayar pokok utang atau bunga dari Efek tersebut, wajib berdasarkan itikad baik dan penuh tanggung jawab oleh Manajer Investasi dengan menggunakan asas konservatif dan diterapkan secara konsisten. Nilai yang diperkirakan tersebut wajib didasarkan perkiraan harga yang paling mungkin terjadi antara penjual dan pembeli yang memiliki Fakta Material mengenai Efek tersebut serta tidak melakukan transaksi secara terpaksa.

Adanya Keputusan Bapepam Nomor: Kep-24/PM/2004 tanggal 19 Agustus 2004 tentang peraturan nilai pasar wajar dari efek dalam portofolio reksadana menjadi landasan peneliti dalam menentukan data sheet dalam penelitian ini. Sehubungan dengan penentuan Nilai Pasar Wajar tersebut dalam angka 2 huruf c, maka kepada Manajer Investasi wajib menyampaikan kuotasi harga penawaran jual dan penawaran beli atas obligasi perusahaan yang terdapat dalam portofolio Reksa Dana yang dikelolanya kepada Bapepam secara elektronik dengan menggunakan sistem yang ditetapkan oleh Bapepam sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Bapepam Nomor: X.D.1 tentang Laporan Reksa Dana pada setiap hari kerja selambat-lambatnya pada pukul 16.00 WIB.

Metode pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sample. Adapun teknik pengambilan sampelnya menggunakan *non probability sampling*, lebih spesifiknya lagi *quota sampling*. Teknik ini diterapkan untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah quota yang diinginkan. Quota yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data Nilai Pasar Wajar dari obligasi konvensional dan sukuk Ijarah yang berasal dari Emiten yang sama, serta terpublikasikan di Kustodian Sentral Efek Indonesia dengan rentang waktu (*time horizon*) lebih dari 2 tahun.

Dengan demikian, dari sekian banyak obligasi korporat yang telah terdaftar dan diperdagangkan di Bursa Efek Surabaya (BES), maka hanya 14 diantaranya yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Pemilihan sampel ini dilakukan dengan mempertimbangkan adanya beberapa persamaan karakter yang dimiliki oleh ke 14 obligasi tersebut, diantaranya adalah selain sama-sama berasal dari satu emiten, juga terdapat persamaan tenor/*time to maturity* (5 tahun), periode pembayaran *fee* (per tiga bulan) serta telah mulai ditransaksikan pada tahun 2004.

Sebagaimana telah menjadi karakter pasar obligasi pada umumnya, maka keseluruhan obligasi yang digunakan dalam sampel penelitian ini pun tergolong sebagai obligasi-obligasi yang *illiquid*. Bahkan, hampir bisa dipastikan, semua sukuk syariah yang diperdagangkan memiliki karakter pasar yang tidak likuid. Salah satu penyebabnya adalah masih timpangnya antara penawaran dan

Adanya Keputusan Bapepam Nomor: Kep-24/PM/2004 tanggal 19 Agustus 2004 tentang peraturan nilai pasar wajar dari efek dalam portofolio reksadana menjadi landasan peneliti dalam menentukan data sheet dalam penelitian ini. Sehubungan dengan penentuan Nilai Pasar Wajar tersebut dalam angka 2 huruf c, maka kepada Manajer Investasi wajib menyampaikan kuotasi harga penawaran jual dan penawaran beli atas obligasi perusahaan yang terdapat dalam portofolio Reksa Dana yang dikelolanya kepada Bapepam secara elektronik dengan menggunakan sistem yang ditetapkan oleh Bapepam sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Bapepam Nomor: X.D.1 tentang Laporan Reksa Dana pada setiap hari kerja selambat-lambatnya pada pukul 16.00 WIB.

Metode pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sample. Adapun teknik pengambilan sampelnya menggunakan *non probability sampling*, lebih spesifiknya lagi *quota sampling*. Teknik ini diterapkan untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah quota yang diinginkan. Quota yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data Nilai Pasar Wajar dari obligasi konvensional dan sukuk Ijarah yang berasal dari Emiten yang sama, serta terpublikasikan di Kustodian Sentral Efek Indonesia dengan rentang waktu (*time horizon*) lebih dari 2 tahun.

Dengan demikian, dari sekian banyak obligasi korporat yang telah terdaftar dan diperdagangkan di Bursa Efek Surabaya (BES), maka hanya 14 diantaranya yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Pemilihan sampel ini dilakukan dengan mempertimbangkan adanya beberapa persamaan karakter yang dimiliki oleh ke 14 obligasi tersebut, diantaranya adalah selain sama-sama berasal dari satu emiten, juga terdapat persamaan tenor/*time to maturity* (5 tahun), periode pembayaran *fee* (per tiga bulan) serta telah mulai ditransaksikan pada tahun 2004.

Sebagaimana telah menjadi karakter pasar obligasi pada umumnya, maka keseluruhan obligasi yang digunakan dalam sampel penelitian ini pun tergolong sebagai obligasi-obligasi yang *illiquid*. Bahkan, hampir bisa dipastikan, semua sukuk syariah yang diperdagangkan memiliki karakter pasar yang tidak likuid. Salah satu penyebabnya adalah masih timpangnya antara penawaran dan

permintaan, mengingat emisi obligasi yang tersedia masih sangat terbatas dibanding dengan permintaan pasar.

3.1.3 Sumber Data

Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari data base Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) serta hasil riset kepustakaan (*library research*). Dalam salah satu proses kerjanya, Bank Kustodian mencatat setiap transaksi yang dilakukan oleh para kliennya, adapun melalui Kustodian yang paling besar (KSEI) dapat diperoleh database setiap transaksi yang tercatat diseluruh dealer. Terlepas dari kelemahan proses pendataan yang meliputinya, namun selama kondisi pasar tidak bias, maka wajar jika penyajian data dari database tersebut dinilai cukup memadai untuk kepentingan analisis penelitian ini.

Dalam riset kepustakaan ini data diambil dari sumber data yang sudah tersedia dalam bentuk arsip, laporan harian tertulis maupun data dari web site (www.bes.co.id dan www.ksei.co.id). Selain itu, penulisan ini juga memanfaatkan informasi-informasi pendukung dari beberapa pihak yang terkait.

Dalam hal lain, Sebagaimana diketahui, bahwa untuk menghitung harga saat ini suatu obligasi dibutuhkan informasi tentang *Zero Coupon Yield Curve* (ZCYC). Namun, kesulitan utama dalam pengukuran ZCYC adalah tidak selalu tersedianya informasi *trading* obligasi kupon nol untuk setiap variasi maturitas. Terkait dengan teknik perolehan ZCYC, telah banyak para peneliti sebelumnya yang *concern* dalam hal ini, sebut saja McCulloch (1971), Chambers, Carleton dan Waldman (1984), Vasicek dan Fong (1982), Nelson dan Siegel (1987), Shea (1984), Bhar dan Chiarella (1996) dan lainnya.

Kendati demikian, tidak ada konsensus umum yang menyatakan bahwa satu diantaranya merupakan teknik perolehan ZCYC terbaik dan sempurna untuk diterapkan di manapun dan kapanpun. Hal ini lebih disebabkan dalam pemilihan teknik perolehan ZCYC peneliti harus mempertimbangkan beberapa faktor terkait, antara lain: struktur dan kondisi pasar, serta tingkat likuiditas obligasi

yang berbeda (lihat Samanta dan Nath, hal. 14, 2004; Chen, Lesmond dan Wei, hal. 1, 2005).

Menyadari akan ketiadaan satu model pengukuran ZCYC yang sempurna, maka perolehan ZCYC dalam penelitian tesis ini lebih merujuk kepada ZCYC yang telah dipublikasikan oleh *Surabaya Stock Exchanges (SSX)* dengan *Indonesian Government Securities Yield Curve (IGSYC)*. IGSYC ini yang selanjutnya digunakan sebagai faktor diskonto dalam menghitung nilai saat ini Obligasi Syariah Ijarah. Dengan demikian, ketika data series tingkat hasil telah tersedia, maka volatilitas hasil dapat dihitung

3.1.3 Periode Waktu dan Jumlah Data

Periode waktu data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah selama 2 tahun dengan hari bursa rata-rata 20 hari perbulan, 5 hari perminggu, mulai tanggal 2 Januari 2006 sampai dengan tanggal bulan 28 Desember 2007. Dari periode waktu tersebut data yang terkumpul berjumlah 521 data harian, hal ini diperoleh berdasarkan pemilihan *time horizon* harian (*daily*) persatuan data, dikarenakan tersedianya data *bid-ask* dari obligasi yang ditransaksikan di pasar sekunder (OTC-FIS) yang kemudian dipublikasikan Bank Kustodian.

3.1.4 Analisa Data

Sebagaimana dalam hipotesa penelitian, maka bagian metodologi dalam bagian ini merupakan uraian tentang metodologi analisis tesis ini. Secara singkat, untuk menjawab pertanyaan dan membuktikan hipotesis yang dibangun dalam penelitian ini, maka ada beberapa metode yang akan digunakan. Terkait dengan pertanyaan dan hipotesis penelitian yang telah disampaikan, yakni sejauhmana proxies likuiditas alternatif dapat memberikan hasil yang akurat dalam memproyeksi volatilitas besaran premi risiko obligasi konvensional dan sukuk ijarahnya yang sesuai dengan teori likuiditas, maka metode analisis yang digunakan adalah regresi linier dengan menggunakan data panel.

3.2 Metode Penelitian

1. Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah menelaah dan mengkaji pelbagai persoalan yang mengemuka dan relevan dengan objek kajian yang tengah ditekuni saat ini. Proses ini dilakukan melalui pengamatan langsung di tataran praksis serta penelusuran literatur terkait.
2. Dari hasil pengamatan dan pengkajian tersebut, akhirnya peneliti menetapkan untuk mengkaji lebih lanjut ihwal signifikansi *bid-ask spread* sebagai *proxi* likuiditas terhadap volatilitas premi risiko obligasi yang diperdagangkan di OTC. Adapun formulasi model penelitiannya adalah sebagaimana terungkap dalam perumusan masalah dan pertanyaan penelitian.
3. Langkah selanjutnya adalah mencari nilai data dari variabel dependen (premi risiko), data ini diperoleh dari selisih *yield to maturity* dengan *yield curve*-nya. Dalam penelitian ini, *yield curve* (kurva hasil) yang diasumsikan menjadi acuan faktor diskonto Obligasi Syariah Ijarah adalah *Indonesian Government Securities Yield Curve* (IGSYC). IGSYC ini sengaja dibuat sebagai *benchmark* dari *yield* dan harga sekuritas-sekuritas Pemerintah Indonesia. Namun, tidak menutup kemungkinan pula jika IGSYC dijadikan sebagai variabel pembanding dalam menentukan *credit rate* suatu investasi non pemerintah lainnya.

IGSYC dipublikasikan oleh *Surabaya Stock Exchange* (SSX), yang merupakan penyempurnaan atas *IDR Yield Curve* yang telah dibuat sejak tahun 2000. IGSYC ini dibentuk berdasarkan hasil olahan dari gabungan data transaksi *Indonesian Government Securities Trading System* (IGSTS), OTC-FIS, SBI rate, serta *auction* atas T-Bill dan T-Bond dengan *Bezier-Spline Method*. Yakni suatu metode statistik non-parametrik yang memang digunakan untuk tujuan membentuk kurva yang *smooth*. Disebabkan kondisi pasar yang sering kali tidak cukup likuid, maka IGSYC ini menerapkan *smoothing process* untuk menghasilkan *yield curve* yang dapat dibaca.

Tidak berlebihan, jika dalam penelitian inipun diasumsikan bahwa hasil dari investasi di sekuritas-sekuritas milik pemerintah, sebagaimana terangkum

dalam IGSYC menjadi faktor diskonto dalam menilai harga saat ini dari investasi Obligasi Syariah Ijarah.

4. Mengingat variabel independen adalah *bid-ask spread*, sementara data yang diperoleh dari Lembaga Kustodian Efek Indonesia hanya berupa data harga bid dan ask saja, maka nilai *bid-ask spread* diperoleh dengan menggunakan rumusan (3-1) Goyenko (lih. Hal. 6; 2005) dibawah ini:

$$QuotedSpread = \frac{Ask - Bid}{\frac{1}{2}(Ask + Bid)}$$

5. Setelah data *bid-ask spread* dan premi risiko dari masing-masing obligasi diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah menentukan suatu analisis kuantitatif yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan, singkatnya dibutuhkan model ekonometrika yang selaras dengan formulasi penelitian. Dalam hal ini, teknik yang dapat digunakan adalah model data panel. Pada prinsipnya model data panel ini merupakan suatu model yang menggabungkan model data *cross-section* dan data *time series*. Hal ini bisa merupakan keuntungan (data banyak) tetapi model yang menggunakan data ini menjadi lebih kompleks (parameternya banyak). Diantara beberapa teknik pemodelan data panel yang tersedia, penelitian lebih memilih teknik Model Efek Tetap (*Fixed Effect*). Teknik pemodelan ini mengasumsikan adanya variabel-variabel yang tidak semuanya masuk dalam persamaan model memungkinkan adanya intercept yang tidak konstan. Dengan kata lain, *intercept* ini mungkin menjadi dasar pemikiran pembentukan model tersebut. Secara sistematis model Model Efek Tetap dinyatakan dalam Rumus (3-2) berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \gamma_2 W_{2t} + \gamma_3 W_{3t} + \dots + \gamma_X W_{Xt} + \delta_2 Z_{it} + \delta_3 Z_{i3} + \dots + \delta_T Z_{iT} + \varepsilon_{it}$$

di mana:

Y_{it} = Variabel terikat untuk individu ke-i dan waktu ke-t

X_{it} = Variabel bebas untuk individu ke-i dan waktu ke-t

W_{it} dan Z_{it} variabel dummy yang didefinisikan sebagai berikut:

$W_{it} = 1$; untuk individu i ; $i = 1, 2, \dots, N$

= 0; lainnya

$Z_{it} = 1$; untuk individu i ; $i = 1, 2, \dots, N$

= 0; lainnya

Proses estimasi tersebut akan dilakukan dengan menggunakan software komputer, yakni Program Siap Pakai EViews. Ilustrasi persamaan estimasinya adalah sebagai berikut:

$$\text{PREMIRSK_APEX01A} = C(3) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_APEX01A}$$

$$\text{PREMIRSK_APEX01B} = C(4) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_APEX01B}$$

$$\text{PREMIRSK_CSMR01A} = C(5) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_CSMR01A}$$

$$\text{PREMIRSK_CSMR01B} = C(6) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_CSMR01B}$$

$$\text{PREMIRSK_HITS01B} = C(7) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_HITS01B}$$

$$\text{PREMIRSK_HITS01C} = C(8) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_HITS01C}$$

$$\text{PREMIRSK_ISAT04A} = C(9) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_ISAT04A}$$

$$\text{PREMIRSK_ISAT04B} = C(10) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_ISAT04B}$$

$$\text{PREMIRSK_MPPA02A} = C(11) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_MPPA02A}$$

$$\text{PREMIRSK_MPPA02B} = C(12) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_MPPA02B}$$

$$\text{PREMIRSK_RENT01B} = C(13) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_RENT01B}$$

$$\text{PREMIRSK_RENT01C} = C(14) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_RENT01C}$$

$$\text{PREMIRSK_SONA01A} = C(15) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_SONA01A}$$

$$\text{PREMIRSK_SONA01B} = C(16) + C(1) + C(2) * \text{BIDASKSPD_SONA01B}$$

6. Setelah proses estimasi telah dilakukan dan penduga koefisien regresi telah diperoleh, maka langkah selanjutnya adalah memeriksa dan menganalisis persamaan regresi seluruhnya. Ada beberapa indikator yang harus diperiksa terkait dengan validitas dan kelayakan model:

a. Menganalisis standar error

Sebagaimana yang telah dikemukakan pada bagian terdahulu bahwa metode yang digunakan untuk menduga model berlandaskan pada prinsip meminimalkan error. Oleh karenanya, ketepatan dari nilai dugaan sangat ditentukan oleh standard error dari masing-masing penduga. Dengan minimalnya koefisien standard error, ini berarti koefisien yang diperoleh cenderung mendekati nilai sebenarnya. Memang, batasan standard error itu disebut besar atau kecil sangat sulit ditentukan, untuk itu dibuat ukuran relatif antara besarnya parameter terhadap *standard error*-nya. Bila rasio tersebut bernilai 2 atau lebih, dapat dinyatakan bahwa nilai standard error relatif kecil dibanding parameternya. Rasio inilah yang menjadi acuan pada uji-t yang akan dibahas kemudian.

b. Menganalisis nilai interval kepercayaan untuk b_j

Dalam ilmu statistik, ada dua teknik dalam melakukan pendugaan terhadap parameter, yaitu pendugaan tunggal (point estimate), dan pendugaan interval (*interval estimate*). Pendugaan tunggal ini telah banyak dibicarakan dalam menaksir nilai-nilai koefisien regresi di atas, yaitu menduga nilai β_j dengan b_j . Sedang pendugaan interval adalah menaksir nilai β_j dalam suatu selang nilai. Pendugaan nilai β_j dalam nilai interval kepercayaan untuk b_j dituliskan sebagai:

$$\hat{\beta}_j \pm t_{\alpha/2} s.e(b_j)$$

$t_{\alpha/2}$ diperoleh dari tabel distribusi t dengan keyakinan $(1 - \alpha) \times 100\%$. Maksudnya, jika $\alpha = 5\%$, apabila dalam populasi yang sama percobaan dilakukan sebanyak 100 kali, maka b_j akan berada pada interval tersebut sebanyak 95 kali. Nilai α juga dapat dinyatakan sebagai besarnya tingkat kesalahan yang dapat ditolerir. Umumnya, untuk ilmu ekonomi sosial, termasuk kajian dalam penelitian ini, besarnya α adalah 5%.

c. Menguji hipotesis

Uji hipotesis ini berguna untuk memeriksa atau menguji apakah koefisien regresi yang didapat signifikan. Maksud dari signifikan ini adalah suatu nilai koefisien regresi secara statistik tidak sama dengan nol. Jika koefisien slope sama dengan nol, berarti dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

Untuk kepentingan tersebut, maka semua koefisien regresi harus diuji. Ada dua jenis uji hipotesis terhadap koefisien regresi yang dapat dilakukan, yakni Uji- F dan Uji- t . Uji- F digunakan untuk menguji koefisien (*slope*) regresi secara bersama-sama, sedangkan Uji- t untuk menguji koefisien regresi, termasuk intercept secara individu. Kedua jenis Uji ini tersedia dalam program SPSS.

d. Menganalisis koefisien determinasi

Koefisien Determinasi (*Goodness of Fit*), yang dinotasikan dengan R^2 , merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi, karena dapat menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang terestimasi. Dengan kata lain, angka tersebut dapat mengukur seberapa dekatkah garis regresi yang terestimasi dengan data sesungguhnya.

7. Menginterpretasikan model regresi

Setelah model persamaan regresi dinilai baik, maka langkah terakhir adalah menginterpretasikan model yang telah ditetapkan, serta memberikan kesimpulan guna kepentingan estimasi selanjutnya.

3.3 Flow Chart

Gambar 3. 1. Skema Tahapan Proses Penelitian

