

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah perusahaan sektor pertambangan yang masuk dalam daftar Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) pada rentang waktu periode Juni 2016 - Juni 2017.

Dalam penelitian ini, data yang digunakan merupakan data sekunder berupa data historis harian dari website Bursa Efek Indonesia yaitu www.idx.co.id serta website Investing yaitu <https://id.investing.com/> untuk masing-masing perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian. Ruang lingkup untuk penelitian ini adalah *bid-ask spread* dengan determinannya yaitu harga saham (*close price*), volatilitas harga saham, serta volume perdagangan saham.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian asosiatif, dimana metode ini menjelaskan hubungan antara dua variabel atau lebih. Metode analisis penelitian ini menggunakan metode regresi data panel dengan bantuan aplikasi Eviews 9 dalam mengolah data.

3.3 Operasonalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan 1 variabel terikat serta 3 variabel bebas. Variabel terikat yang diteliti adalah *bid-ask spread*, sedangkan variabel bebas yang diteliti adalah harga saham, volatilitas harga saham, dan volume perdagangan saham. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing variabel terikat maupun bebas yang diteliti:

3.3.1 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah tipe variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah *Bid-Ask Spread*.

3.3.1.1 Bid-Ask Spread

Penelitian ini menunjukkan nilai *bid-ask spread* untuk saham *i* pada hari ke *t*, dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Rumus rata-rata *bid-ask spread* saham sesuai dengan Howe dan Lin (1992) adalah sebagai berikut:

$$Spread_{it} = \left[\frac{Ask_{it} - Bid_{it}}{(Ask_{it} + Bid_{it})/2} \right] \times 100\%$$

Keterangan:

$Spread_{it}$ = *Bid-ask spread* saham *i* pada penutupan bursa hari ke *t*

Ask_{it} = Harga *ask* terendah saham *i* pada penutupan bursa

hari ke t

Bid_{it} = Harga *bid* tertinggi saham i pada penutupan bursa
hari ke t

3.3.2 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah tipe variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel yang lain. Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah:

3.3.2.1 Harga Saham

Penelitian ini menunjukkan harga saham untuk saham i pada hari ke t, dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Pada penelitian Narayan, dkk (2015) digunakan nilai $\log_e x$ dari harga saham. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan $\log_e x$ ($\ln$) harga saham harian pada saat harga penutupan (*closing price*) sesuai dengan Adisetia (2013). Untuk menghitung harga saham dapat digunakan rumus:

$$P'_{it} = \ln(CP_{it})$$

Keterangan:

P'_{it} = Harga saham i pada hari ke t

CP_{it} = Harga penutupan saham i pada hari ke t

$\ln$ = *Natural logarithm*

3.3.2.2 Volatilitas Harga Saham

Penelitian ini menunjukkan volatilitas harga saham untuk saham i pada hari ke t , dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Penelitian ini menggunakan rumus volatilitas harga harian berdasarkan penelitian Garman dan Klass (1980):

$$\sigma^2_{it} = 0.5[\ln(H_{it}) - \ln(L_{it})]^2 - [2\ln(2) - 1][\ln(C_{it}) - \ln(O_{it})]^2$$

Keterangan:

σ^2_{it} = Volatilitas harga saham i pada hari ke t

O_{it} = Harga pembukaan saham i pada hari ke t

H_{it} = Harga tertinggi saham i pada hari ke t

L_{it} = Harga terendah saham i pada hari ke t

C_{it} = Harga penutupan saham i pada hari ke t

$\ln$ = *Natural logarithm*

3.3.2.3 Volume Perdagangan Saham

Penelitian ini menunjukkan volume perdagangan saham untuk saham i pada hari ke t , dalam satuan lembar saham pada perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar dalam indeks ISSI selama periode Juni 2016 - Juni 2017. Berikut ini adalah rumus *trading volume activity* yang akan digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan Foster, dalam Perdana dan Kristanti (2014):

$$TVA_{it} = \frac{\sum \text{volume perdagangan}_{it}}{\sum \text{saham beredar}_{it}}$$

Keterangan:

TVA_{it} = Rasio volume perdagangan saham
i pada hari ke t

$\sum \text{volume perdagangan}_{it}$ = Jumlah keseluruhan saham i yang
diperdagangkan pada hari ke t

$\sum \text{Saham Beredar}_{it}$ = Jumlah lembar saham i yang
beredar pada hari ke t

3.4 Metode Penentuan Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini dilakukan pada perusahaan yang terdaftar dalam ISSI sektor Pertambangan Juni 2016 – Juni 2017. Metode yang digunakan dalam menentukan sampel adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang terdaftar di Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI) sektor Pertambangan selama periode penelitian Juni 2016 – Juni 2017
2. Perusahaan yang tidak mengalami *delisting* ataupun suspensi periode Juni 2016 – Juni 2017
3. Perusahaan yang tidak melakukan *stock split* pada periode Juni 2016 – Juni 2017

4. Perusahaan yang memiliki kelengkapan data *bid price*, *ask price*, *high*; *low*; *open*; dan *close price*, serta data volume saham yang diperdagangkan dan jumlah saham beredar pada Juni 2016 – Juni 2017
- Berdasarkan kriteria tersebut, pengambilan sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Proses Pengambilan Sampel

Kriteria	Jumlah Perusahaan
Perusahaan sektor pertambangan yang terdaftar di ISSI	27
Perusahaan yang <i>delisting</i> dari sektor Pertambangan ISSI periode Juni 2016 – Juni 2017	(7)
Perusahaan yang melakukan suspensi dan <i>stock split</i> pada periode Juni 2016 – Juni 2017	(2)
Perusahaan yang tidak memiliki kelengkapan data <i>bid price</i> , <i>ask price</i> , <i>high</i> ; <i>low</i> ; <i>open</i> ; dan <i>close price</i> , serta data volume saham yang diperdagangkan dan jumlah saham beredar pada periode Juni 2016 – Juni 2017	(9)
Total sampel perusahaan yang diteliti	9

Sumber: data diolah oleh Peneliti

Pada penelitian ini, data emiten sektor pertambangan yang masuk dalam indeks ISSI didapatkan melalui website www.sahamok.com. Kemudian, dilakukan penyeleksian daftar emiten sektor pertambangan yang masuk dalam indeks ISSI pada periode Juni 2016 – Juni 2017 melalui website www.syariahsaham.com. Dari 27 emiten sektor pertambangan yang terdaftar di indeks ISSI, 18 emiten tidak memenuhi kriteria pengambilan sampel sehingga diambil 9 emiten yang memenuhi kriteria sebagai sampel penelitian. Pada periode tersebut, terdapat 247 hari perdagangan yang dijadikan periode waktu penelitian. Terdapat 2.223 observasi yang

digunakan dalam penelitian ini. Jumlah observasi tersebut didapat dari mengalikan jumlah sampel dengan jumlah hari selama periode penelitian.

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

1. Pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa data ringkasan historis harian yaitu *bid price*, *ask price*, *open price*, *close price*, *high price*, *low price*, volume perdagangan, dan jumlah saham beredar yang terdapat di website Bursa Efek Indonesia yakni www.idx.co.id, untuk beberapa data *open price* yang tidak tertera datanya di www.idx.co.id, pengumpulan data dilakukan melalui website <https://id.investing.com>

2. Penelitian kepustakaan

Penelitian kepustakaan dilakukan agar didapatkan landasan yang teoritis untuk dijadikan sebagai acuan dalam penelitian ini. Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan cara membaca berbagai macam literatur seperti artikel, jurnal dan juga sumber literasi lainnya yang berhubungan dengan *bid-ask spread*, harga saham, volatilitas harga saham, dan volume perdagangan saham.

3.6 Metode Analisis

Sebuah penelitian tentu akan melalui tahapan-tahapan dalam menganalisa data penelitian. Tahapan-tahapan analisa tersebut adalah sebagai berikut:

3.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran atau deskripsi mengenai variabel penelitian yang terdiri atas harga saham (X_1), volatilitas harga saham (X_2), volume perdagangan saham (X_3) dan *bid-ask spread* (Y) melalui nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimum, nilai minimum, dan standar deviasi.

3.6.2 Analisis Regresi Data Panel

Analisis regresi merupakan analisis untuk mengetahui pengaruh beberapa variabel terikat terhadap variabel terikat. Model persamaan regresi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e$$

Keterangan:

Y_{it} = *Bid-Ask Spread*

α = Konstanta

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

X_{1it} = Harga saham

X_{2it} = Volatilitas harga saham

X_{3it} = Volume perdagangan saham

e = *error*

Terdapat berbagai macam metode analisis regresi, salah satunya yaitu analisis regresi data panel. Gujarati dalam Ghozali dan

Ratmono²⁹ menyatakan bahwa data panel (*pooled data*) adalah data yang mengkombinasikan antara *cross sectional* dan *time series*.

Ada beberapa model yang bisa dipergunakan dalam data panel, yaitu model OLS (*pooled*) atau *common effect model*, *fixed effect model*, serta *random effect model*.

Untuk menentukan model yang akan digunakan dalam penelitian, dilakukan seleksi melalui uji spesifikasi model dengan Uji Chow, Uji Hausman, dan Uji Lagrange Multiplier untuk menentukan model *common effect*, *fixed effect* atau *random effect* yang akan digunakan.

1. Uji Chow (Uji F)

Uji Chow dilakukan untuk menentukan model *fixed effect* atau model *common effect* yang akan digunakan³⁰, hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Jika hasil menunjukkan probabilitas bernilai signifikan (kurang dari 0,05) maka model yang dipakai adalah *fixed effect*. Apabila model *fixed effect* yang terpilih, maka selanjutnya perlu dilakukan Uji Hausman untuk menentukan antara model *fixed effect* dengan *random effect* yang paling sesuai.

²⁹ Imam Ghazali dan Dwi Ratmono, *Analisis Multivariat dan Ekonometrika Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Eviews 8*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013) p. 232

³⁰ *Ibid.*, p. 269

2. Uji Hausman

Digunakan untuk menentukan antara model *fixed effect* dengan *random effect* yang paling sesuai³¹, hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Jika hasil menunjukkan H_0 ditolak (probabilitas bernilai signifikan atau kurang dari 0,05) maka model yang dipakai adalah *fixed effect*. Namun, jika H_1 ditolak (probabilitas lebih dari 0,05) maka model yang dipakai adalah *random effect*. Jika *random effect model* yang terpilih, maka perlu dilakukan Uji Lagrange Multiplier.

3. Uji Lagrange Multiplier³²

Uji Lagrange Multiplier dilakukan untuk menentukan model *common effect* atau model *random effect* yang akan digunakan, hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

Jika hasil menunjukkan nilai hitung lagrange multiplier lebih dari *chi square* tabel maka model yang dipakai adalah *random effect model*. Namun, jika nilai hitung lagrange multiplier lebih

³¹ *Ibid.*, p. 289

³² Ansofino, Jolianis, Yolamalinda dan Hagi Arfilindo. *Buku Ajar Ekonometrika*. (Yogyakarta: Deepublish. 2016)

dari *chi square* tabel maka model yang dipakai adalah *common effect model*.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat masalah dalam data penelitian. Pada penelitian ini digunakan uji multikolinearitas untuk memeriksa apakah ada masalah dalam data yang dipergunakan dalam penelitian ini.

3.6.3.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan berupa hubungan (korelasi) antar variabel bebas. Beberapa indikator dalam mendeteksi adanya multikolinearitas adalah sebagai berikut³³:

1. Nilai koefisien korelasi yang terlampau tinggi (lebih dari 0,8)
2. R^2 tinggi, tetapi tidak ada atau sedikit hasil yang signifikan
3. Hasil VIF (*Variance Inflation Error*) > 10 dan *Tolerance* $< 0,1$
4. R^2 yang didapat dari *auxiliary regression* lebih besar ketimbang R^2 yang didapat setelah meregres variabel-variabel X terhadap Y

³³ Imam Ghozali dan Dwi Ratmono, *op. cit.*, p. 79

3.6.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis berguna untuk menguji hubungan antara variabel terikat dan variabel terikat. Uji hipotesis juga digunakan untuk memeriksa atau menguji apakah koefisien regresi yang didapat signifikan atau tidak. Dalam melakukan uji hipotesis, dapat dilakukan dengan cara:

3.6.4.1 Uji Signifikansi Parameter Individu (Uji t)

Uji t ini digunakan untuk menguji secara parsial apakah masing-masing variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara signifikan³⁴. Berikut ini adalah hipotesisnya:

H_0 : Variabel Bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat

H_a : Variabel Bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat

Pada penelitian ini, taraf signifikansi yang digunakan adalah sebesar 10% (0,10). Jika hasil signifikansi (probabilitas) < 0,1 maka H_0 ditolak dan sebaliknya jika hasil signifikansi (probabilitas) > 0,1 maka H_0 diterima.

3.6.4.2 Koefisien Determinasi (*Adjusted R²*)

Adjusted R² (koefisien determinasi) menunjukkan seberapa kuat variabel terikat secara bersama-sama berpengaruh pada variabel terikatnya. Nilai *Adjusted R²*

³⁴ *Ibid.*, p. 62

berada pada rentang 0 (nol) hingga 1 (satu). Semakin tinggi nilai *Adjusted R²* suatu penelitian menunjukkan semakin kuat pengaruh variabel terikat dalam menjelaskan variabel terikatnya, sebaliknya jika nilai *Adjusted R²* semakin kecil dan mendekati 0 (nol) maka kemampuan variabel terikat dalam menjelaskan variabel terikat semakin terbatas.³⁵

³⁵ *Ibid.*, p. 59