

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Unit Analisis dan Ruang Lingkup Penelitian

3.1.1. Objek Penelitian

Objek sampel data penelitian ini menggunakan data sekunder dari laporan keuangan perusahaan tahunan serta *return* saham perusahaan *mining* lima teratas yang terdaftar dan bersumber dari Bursa Efek ASEAN (Indonesia, Malaysia dan Thailand) pada kurun waktu tahun 2009-2014.

Pemilihan objek sampel data yang berada dalam lingkup Indonesia, Malaysia dan Thailand berdasarkan beberapa faktor baik fakta dan data yang didapat sebagai berikut:

1. Secara homogenitas data variabel *independent* yaitu *return* saham, terdapat variabel *independent* yang homogen dalam data perusahaan *mining* lima teratas yang terdaftar dan bersumber dari Bursa Efek ASEAN (Indonesia, Malaysia dan Thailand) pada kurun waktu tahun 2009-2014 yang dibuktikan dengan hasil uji statistik *one independent sample test* dengan hasil yang signifikan dan homogen yang hasilnya dapat dilihat di dalam lampiran.
2. Secara grafik pertumbuhan GDP Indonesia, Malaysia dan Thailand berada dalam konteks negara berkembang dan relevan untuk diteliti secara bersama-sama.

3.1.2. Tempat Penelitian

Tempat penelitian pada kali ini berada dalam lingkup perusahaan *mining* lima teratas yang *listing* dalam Bursa Efek ASEAN (Indonesia, Malaysia dan Thailand) pada kurun waktu tahun 2009-2014.

3.1.3. Bidang Penelitian

Bidang penelitian kali ini adalah dalam bidang saham di Bursa Efek Indonesia, Malaysia, Thailand dan juga rasio keuangan yang didapatkan dari *annual financial report* perusahaan *mining* lima teratas yang *listing* dalam Bursa Efek ASEAN (Indonesia, Malaysia dan Thailand) pada kurun waktu tahun 2009-2014.

3.1.4. Waktu Penelitian

Waktu penelitian selama 1 semester pada semester genap pada tahun ajaran 2015/2016 di Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta

3.2. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah perusahaan *mining* yang *listing* dalam Bursa Efek ASEAN (Indonesia, Malaysia dan Thailand) selama kurun waktu tahun 2009-2014.

3.2.2. Sampel

Sampel penelitian dipilih memakai metode *purpose sampling* melalui tujuan agar memperoleh sampel representatif yang sesuai kriteria yang sudah ditentukan. Kriteria tersebut diantaranya:

1. Perusahaan *mining* lima teratas yang *listing* dalam Bursa Efek ASEAN yang diwakilkan oleh Indonesia, Malaysia, dan Thailand periode tahun 2009-2014.
2. Perusahaan bersifat terbuka yang menerbitkan laporan keuangannya setiap tahunnya.
3. *Annual financial report* yang dipakai sebagai sampel merupakan laporan keuangan per 31 Desember dari tahun 2009-2014, karena laporan keuangan tersebut sudah diaudit yang kemudian hasil informasi dilaporkan agar dapat lebih dipercaya.
4. Sedangkan untuk *return* saham diambil dari data harian.

3.3. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan ialah metode penelitian kuantitatif asosiatif yang bertujuan agar mengerjakan suatu penjelasan secara sistematis perihal fakta-fakta serta sifat-sifat atas suatu objek yang diteliti kemudian menggabungkannya antar variabel yang terkait di dalamnya.

Maka melalui konsep di atas, dapat diberikan kesimpulan adalah metode kuantitatif asosiatif itu adalah metode yang memiliki tujuan untuk

mendeskripsikan benar atau salahnya atas fakta-fakta yang dimiliki serta memberitahukan perihal hubungan tiap variabel yang diteliti melalui cara pengumpulan data, mengolah data, menganalisis data serta menginterpretasikan data tersebut melalui pengujian hipotesis statistik.

Melalui penelitian model tersebut dipakai agar dapat menganalisis pengaruh variabel bebas atas variabel terikat. Variabel *independent* yang dipakai pada penelitian kali ini adalah *Return On Equity (ROE)*, *Net Profit Margin (NPM)*, serta *Earning Per Share (EPS)*. Sedangkan untuk variabel *dependent* adalah *return* saham.

3.4. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi dari variabel penelitian pada penelitian kali ini yang terkait adalah sebagai berikut:

1. Variabel *dependent* (Y)

Variabel *dependent* dari penelitian ini adalah *return* saham sebagai Y perusahaan *mining* perusahaan *mining* lima teratas yang terdaftar dalam Bursa Efek ASEAN (Indonesia, Malaysia dan Thailand) pada kurun waktu tahun 2009-2014.

2. Variabel *Independent*

Variabel *Independent* dari penelitian ini adalah *ROE* sebagai X1, *NPM* sebagai X2 dan *EPS* sebagai X3 dalam perusahaan *mining* lima teratas *listing* dalam Bursa Efek ASEAN (Indonesia, Malaysia dan Thailand) pada kurun waktu tahun 2009-2014.

3.5. Metode Analisis

Penelitian ini memakai metode analisis regresi berganda melalui data panel. Menurut Ghozali (2013) terdapat beberapa jenis data yang ada agar dapat dianalisis via statistik antara lain data runtut waktu (*time series*), data silang waktu (*cross section*) serta data panel yaitu gabungan antara data keduanya.

Data panel sering disebut juga dengan *pooled data* (*pooling time series* dan *cross section*), *micropanel data*, *longitudinal data*, *event history analysis*, dan *cohort analysis*. Semua istilah ini mempunyai makna pergerakan sepanjang waktu dari unit *cross sectional*. Sederhananya, data panel bisa diartikan seperti suatu perkumpulan data (*dataset*) yang mana perilaku bagian *cross sectional* (contohnya individu, perusahaan dan negara) diperhatikan selama masa periode.

Gujarati (2013) mengatakan adalah teknik data panel itu adalah penggabungan atas jenis data *cross section* serta *time series*, menggambarkan jenis keunggulan disandingkan oleh pendekatan standar *cross section* dan *time series* diantaranya:

1. Melalui penggabungan *data time series* dan *cross section*, data panel menghasilkan data yang lebih berinformasi, lebih memiliki variasi, tingkat atas kolinieritas antara variabel rendah, lebih besar *degree of freedom*, serta lebih efisien.

2. Analisis akan data *cross section* selang beberapa periode adalah data panel pas untuk digunakan untuk penelitian yang memiliki perubahan yang dinamis (*dynamic change*).
3. Data panel dapat mengidentifikasi dan mengetahui pengaruh yang tidak bisa diobservasi lewat data murni *time series* atau murni data *cross section*.
4. Data panel dapat membuat kita memperhatikan model perilaku yang kompleks. Contohnya adalah fenomena skala ekonomis serta adanya perubahan teknologi bisa dipahami lebih bagus melalui data panel dibandingkan murni data murni *time series* atau murni data *cross section*.
5. Terkait hubungan data panel dan individu, perusahaan, kota, negara dan lainnya sepanjang periode (*overtime*), maka kemudian akan berheterogen untuk bagian tersebut. Teknik untuk mengetahui data panel bisa memasukkan heterogenitas lewat eksplisit untuk masing-masing variabel individu.

Hsiao (2013) menyatakan pemakaian data panel mempunyai jenis keuntungan utama diperbandingkan data jenis *time series* ataupun *cross section*, diantaranya:

1. Data panel bisa menginformasikan sekelompok pengamatan besar, menaikkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), data mempunyai variabilitas yang tinggi serta mengurangi kolinieritas antar variabel

independent agar dapat menghasilkan estimasi ekonometri agar lebih efisien.

2. Data panel bisa memberi informasi yang luas dan tidak bisa didapatkan dari data *cross section* maupun *time series*.
3. Data panel bisa menghasilkan pembahasan yang baik perihal inferensi adanya perubahan dinamis jika disandingkan dengan data *cross section*.

Dalam pendekatan data panel, terdapat tiga pendekatan yaitu sebagai berikut:

1. Model *common effect* yang menyatukan data *cross section* dan *time series* serta memakai metode OLS agar dapat memperkirakan model data panel (Widarjono, 2009). Permodelan ini ialah model yang paling tidak kompleks jika diperbandingkan melalui kedua model lain. Permodelan tidak mampu memberi perbedaan varians antara silang tempat serta titik waktu dikarenakan mempunyai *intercept* yang tetap, serta tidak memiliki variasi secara random (Kuncoro, 2012).

Persamaan model *Common Effect* sesuai pengertian Gujarati (2012) ialah seperti berikut ini:

$$Y_{it} = b_0 + b_1X_{it} + b_2X_{it} + \varepsilon_{it} \text{ untuk } i=1,2,\dots,n \text{ dan } t=1,2,\dots,t$$

Dimana i ialah memperlihatkan subjek (*cross section*) serta t memperlihatkan periode atas suatu waktu. Permodelan mengasumsikan adalah perilaku data tiap perusahaan bank mirip mengikuti berbagai periode waktu (Widarjono, 2009).

2. Model *fixed effect* menyatakan bahwa model melalui *intercept* memiliki perbedaan masing-masing subjek (*cross section*), namun *slope* masing-masing subjek tidak memiliki perubahan sepanjang waktu (Gujarati, 2012). Permodelan dapat memprediksikan jika *intercept* berbeda masing-masing subjek dan *slope* tetap sama per subjek. Untuk membedakan antar subjek menggunakan variabel *dummy* (Kuncoro, 2012). Permodelan dikenal dengan model *Least Square Dummy Variables* (LSDV). Sesuai teori Gujarati (2012) persamaan model adalah di bawah ini:

$$Y_{it} = b_0 + b_1X_{it} + b_2X_{it} + b_3D_{1i} + b_4D_{2i} + \dots + \varepsilon_{it}$$

Yaitu variabel *dummy* d_{1t} sebagai subjek pertama serta 0 jika bukan, d_{2t} sebagai subjek kedua serta 0 jika bukan, dan selanjutnya. Penelitian yang memakai 10 *cross section*, kemudian jumlah variabel *dummy* nya sebanyak 9 variabel agar dapat menghindarkan diri dari perangkap variabel *dummy*, dimana keadaan terjadi suatu kolinearitas sempurna (Gujarati, 2012). *Intercept* b_0 merupakan nilai *intercept* subjek kesatu serta koefisien b_6 , b_7 , b_8 memberitahukan tingkat perbedaan tiap *intercept* subjek lain atas subjek kesatu.

3. *Random effect* disebabkan oleh variasi melalui nilai serta arah hubungan tiap subjek diperkirakan *random* dispesifikasikan via bentuk residual (Kuncoro, 2012). Permodelan memperkirakan data panel variabel residual diduga mempunyai hubungan tiap waktu serta antar subjek.

Sesuai dengan teori Widarjono (2009), model *random effect* dipakai agar dapat teratasinya kelemahan model *fixed effect* yang memakai variabel *dummy*. Metode analisis data panel melalui model *random effect* harus bersyarat yaitu jumlah *cross section* lebih tinggi dari jumlah variabel penelitian.

Persamaan model *random effect* sesuai teori Gujarati (2012) ialah seperti berikut:

$$Y_{it} = \alpha_1 + b_j X_{it}^j + \varepsilon_{it} \text{ dengan } \varepsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it}$$

Ketika w_{it} terdapat dua komponen ialah e_i (residual *cross section*) dan m (residual gabungan *time series* serta *cross section*). Permodelan dikenal dengan sebutan *Error Components Model* (ECM) karena residual terdiri dari 2 komponen.

3.5.1. Uji Model Pendekatan Estimasi Panel

Dalam proses pengujian data panel terdapat beberapa pengujian, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Uji Chow

Chow test adalah suatu uji di mana perbandingan model *common effect* dan *fixed effect* (Widarjono, 2009). *Chow test* di penelitian kali ini memakai program *Eviews*. Hipotesis yang terbentuk pada *Chow test* adalah seperti berikut:

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

H_0 ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai α .

Sebaliknya, H_0 diterima jika P -value lebih tinggi dari nilai α . Nilai α yang dipakai sebesar 5%.

Dasar penolakan atas hipotesis di atas ialah melalui perbandingan penghitungan F statistik dan F tabel. Perbandingan digunakan jika hasil F hitung lebih besar ($>$) dari F tabel, kemudian H_0 ditolak yang berarti model lebih tepat dipakai ialah *Fixed Effect Model*. Dan kebalikannya, jika F hitung lebih kecil ($<$) dari F tabel, maka H_0 diterima serta model yang lebih tepat dipakai ialah *Common Effect Model*.

Perhitungan dasar dalam F statistik Uji Chow melalui rumus di bawah ini:

$$F_{n-1, nt-n, k} = \frac{(SSE1 - SSE2) / (n-1)}{SSE2 / (nt-n-k)}$$

Dimana:

$SSE1$: *Sum Square Error* dari model *Common Effect*

$SSE2$: *Sum Square Error* dari model *Fixed Effect*

n : Jumlah individual (*cross section*)

t : Jumlah series waktu (*time series*)

k : Jumlah variabel independen

Dan kemudian F tabel didapat dari:

$$F\text{-tabel} = | \alpha : df (n-1, nt - n - k) |$$

2. Uji Hausman

Suatu proses pengujian ialah perbandingan model *fixed effect* dan *random effect* untuk memilih model terbaik agar dapat dipakai sebagai model regresi data panel (Gujarati, 2012). Hausman *test* merupakan program yang sama dengan Chow *test* adalah program *Eviews*. Hipotesis yang terbentuk dalam Hausman *test* ialah seperti di bawah ini:

H_0 : Model *Random Effect*

H_1 : Model *Fixed Effect*

H_0 ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai α .

Sebaliknya, H_0 diterima jika *P-value* lebih besar dari nilai α . Nilai α yang dipakai sebesar 5%.

3.5.2. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif yang dipakai dalam penelitian kali ini sebagai pendeskripsian variabel-variabel di penelitian ini. Alat analisis data yang dipakai ialah rata-rata (*mean*), standar deviasi, maksimum serta minimum. Uji ini menghasilkan ukuran numerik yang penting bagi data sampel yang dipakai di penelitian kali ini.

3.5.3. Uji Asumsi Klasik

Dalam uji asumsi klasik data panel kali ini hanya dua uji pengujian saja yang diuji, yaitu uji normalitas dan uji multikolinearitas, dan berikut adalah penjelasannya:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki tujuan menguji perihal model regresi suatu penelitian variabel residual memiliki distribusi normal. Ada dua cara agar dapat mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak dengan analisis grafik serta uji *Jarque-Bera* (Winarno:2009).

Pada penelitian kali ini peneliti memilih uji *Jarque-Bera* menggunakan program *Eviews 8.0* dalam penelitian ini. Yang kegunaannya adalah untuk mendeteksi kenormalan data dengan uji *Jarque-Bera* yaitu dengan membandingkannya dengan tabel X^2 . Jika nilai dari *Jarque-Bera* $> X^2$ tabel, maka distribusi data tidak normal. Dan sebaliknya *Jarque-Bera* $< X^2$ tabel, maka distribusi dapat dikatakan normal. Dengan *Jarque-Bera*, normalitas dari suatu data dapat ditunjukkan dengan nilai probabilitas dari *Jarque-Bera* > 0.05 dan sebaliknya data tidak berdistribusi normal jika probabilitas dari *Jarque-Bera* < 0.05 .

2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas memiliki tujuan menguji perihal model regresi yang dibentuk terdapat korelasi tinggi ataupun sempurna di tiap variabel bebas. Multikolinieritas ialah hubungan linear tiap variabel independen pada analisis regresi berganda. Model regresi terbaik tidak terjadi korelasi di tiap variabel *independent*. Metode agar dapat mengetahui terdapat masalah multikolinieritas bisa dikerjakan melalui metode korelasi parsial tiap variabel independen. Jika

koefisien korelasi cukup tinggi di atas 0,85 kemudian dugaan kita terdapat multikolinieritas di model. Sebaliknya jika koefisien korelasi kurang dari 0,85 maka dugaan kita model tidak memiliki unsur multikolinieritas. Namun perlu kehati-hatian dalam data *time series* yang sering memperlihatkan korelasi tiap variabel independen yang cukup tinggi. Korelasi tinggi terjadi disebabkan data *time series* memperlihatkan unsur tren, dimana data yang bergerak naik serta turun secara bersamaan.

3.5.4. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Variabel *Dependent*

a. Definisi Konseptual

1. *Return Saham*

Return Saham dapat dihitung melalui:

$$Return (\%) = \frac{\text{Harga penutupan (d+1)} - \text{Harga penutupan (d)}}{\text{Harga closed hari (d)}}$$

b. Definisi Operasional

Return Saham sebagai variabel dependen (Y), data yang dipakai adalah data *Return Saham* perusahaan *mining* lima teratas dari tahun 2009-2014 dengan sumber dari bursa efek ASEAN (Indonesia, Malaysia, dan Thailand)

c. Kisi-kisi Instrumen

Pada penelitian kali ini memakai data sekunder, sehingga instrumen tidak diperlukan.

d. Jenis Instrumen

Pada penelitian kali ini memakai data sekunder, sehingga instrumen tidak diperlukan.

2. Instrumen Variabel *Independent*

a. Definisi Konseptual

1. ROE (X1)

Return On Equity (ROE) ialah pengukuran dari penghasilan (*income*) yang ada oleh pemilik perusahaan terdapat modal yang mereka tanam di perusahaan

2. NPM (X2)

Net Profit Margin (NPM) merupakan rasio yang dipakai agar dapat memperlihatkan kinerja perusahaan untuk memproduksi keuntungan bersih *after* dipotong pajak (Alexandri, 2008)

3. EPS (X3)

Earning per Share (EPS) ialah rasio keuangan yang sering dipakai dapat menghitung kondisi serta pertumbuhan perusahaan. Maka semakin tinggi tingkat kinerja perusahaan untuk memproduksi keuntungan per lembar saham bagi investor maka semakin *profitable* serta menarik investasi dalam perusahaan itu.

b. Definisi Operasional

ROE, NPM dan EPS sebagai variabel independen (X), dimana ROE sebagai X1, NPM sebagai X2 dan EPS sebagai X3. Data yang dipakai adalah data rasio keuangan perusahaan *mining* dari tahun 2009-2014 dengan sumber dari bursa efek ASEAN (Indonesia, Malaysia, dan Thailand)

c. Kisi-kisi Instrumen

Pada penelitian kali ini memakai data sekunder, sehingga instrumen tidak diperlukan.

d. Jenis Instrumen

Pada penelitian kali ini memakai data sekunder, sehingga instrumen tidak diperlukan.

3.5.5. Teknik Analisis Data

Dan berikut di bawah ini adalah teknik pengolahan dan analisis data setelah data terkumpul untuk dihitung diantaranya:

1. Seleksi dan pemilihan data

Seleksi serta pemilihan data dilakukan melalui tujuan tertentu ialah perusahaan tersebut adalah perusahaan *mining* lima teratas yang *listing* dalam Bursa Efek ASEAN (Indonesia, Malaysia dan Thailand) pada tahun 2009-2014

2. Transformasi data

Transformasi data yang dilakukan karena data yang didapat masih merupakan data mentah serta diperlukan dikerjakan konversi

atas data agar dapat dikerjakan perhitungan sesuai atas tujuan penelitian.

3. *Computing data*

Pada tahap di sini data tersebut dimasukkan sampai dengan siap diolah melalui penggunaan E-Views versi 8 dan SPSS 21.

4. Pengolahan data

Pengolahan data dikerjakan melalui penggunaan E-Views versi 8 dan SPSS 21 yang kemudian dapat menghasilkan output agar dapat dianalisis.