

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini didesain dengan menggunakan metode *eksperimen*. Metode *eksperimen* dimaksudkan untuk menjelaskan hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel-variabel bebas yang terdiri dari tingkat suku bunga (), *Debt to Equity Ratio*, *Earning Per Share*, *Price Book Value* terhadap variabel terikatnya yaitu *Price Earning Ratio* pada saham-saham sektor keuangan, properti dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2004-2008.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah saham-saham perusahaan sektor keuangan, properti dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan tetap eksis selama periode tahun 2004 sampai dengan 2008. Pertimbangan dalam pemilihan ketiga sector tersebut adalah: sektor pertambangan dan keuangan merupakan sektor yang pernah menjadi sektor dengan kapitalisasi terbesar, yaitu sektor pertambangan pada Tahun 2008 dengan kapitalisasi pasar sebesar Rp.393 T dan sektor keuangan pada Tahun 2009 dengan kapitalisasi pasar sebesar Rp.530 T (sumber: bursa Efek Indonesia). Sementara untuk sector properti dasar pemilihannya adalah karena jumlah emiten yang tergabung dalam sector properti cukup banyak untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini. Sampel dalam penelitian ini adalah saham-saham perusahaan sektor keuangan (64 sampel), properti sebanyak (45 sampel) dan pertambangan (21 sampel) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode tahun 2004 sampai dengan 2008. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Adapun kriteria yang digunakan untuk memilih sampel tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Perusahaan yang termasuk dalam sektor pertambangan, sektor properti & sektor keuangan dan terdaftar di BEI dalam kurun waktu tahun 2004 sampai dengan tahun 2008
- b. Perusahaan tersebut menyajikan laporan keuangan triwulanan dan tahunan secara lengkap selama tahun pengamatan 2004 – 2008.
- c. Perusahaan tersebut mempunyai data yang lengkap tentang PER (*Price Earning Ratio*), EPS (*Earning per Share*), PBV (*Price to Book Value*), dan DER (*Debt to Equity Ratio*) selama Tahun 2004-2008.
- d. Tidak menggunakan data laporan keuangan emiten yang memiliki nilai EPS minus, hal ini untuk menghindari nilai PER minus.

3.3. Teknik Pengumpulan data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diambil dari berbagai sumber melalui Studi Kepustakaan, yaitu dengan mempelajari berbagai sumber bacaan / dokumen yang berkaitan erat dengan masalah penelitian, baik berupa artikel dan literatur ilmiah dan data laporan keuangan perusahaan. Data laporan keuangan dan rasio keuangan bank yang dijadikan sampel penelitian diperoleh dari *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*, *IDX Monthly Statistic*, *IDX Annual Report*, *Statistik Bapepam LK* dan *IDX Fact Book*.

3.4. Teknik Pengolahan Data

Data laporan keuangan dari masing-masing bank yang terpilih sebagai sampel penelitian selanjutnya akan dihitung rasio-rasionya, antara lain *Interest Rate* (), *Debt Equity Ratio*, *Earning Per Share*, *Price Book Value* dan variabel terikatnya adalah *Price Earning Ratio* pada saham-saham sektor keuangan, properti dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2004-2008. Sebagian data rasio tersebut telah tersedia dalam ringkasan laporan keuangan berupa data ICMD sehingga siap diolah dengan software statistik SPSS. Rekapitulasi data dari masing-masing rasio tersebut selanjutnya akan dilakukan uji regresi linier berganda dengan software SPSS setelah sebelumnya dilakukan Uji Normalitas data dan Uji Asumsi Klasik.

3.5. Definisi, Operasional dan Pengukuran Variabel

Dalam penelitian ini terdapat 5 (lima) variabel penelitian, dimana yang merupakan variabel bebas (*independent variable*) yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan adalah *Interest Rate* (), *Debt Equity Ratio*, *Earning Per Share*, *Price Book Value*. Sedangkan yang merupakan variabel terikat (*dependent variable*) yaitu variabel yang dipengaruhi atau akibat adalah *Price Earning Ratio* pada saham-saham sektor keuangan, properti dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2004-2008. Adapun pengertian dari variabel-variabel tersebut dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.1. Definisi operasional variabel bebas *Interest rate* – SBI

Tolok ukur tingkat suku bunga dalam tesis ini menggunakan data tingkat suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI), yang merupakan instrumen investasi jangka pendek (kurang dari satu tahun) yang diterbitkan oleh Bank Indonesia, yang fungsi utamanya adalah untuk menjaga stabilitas moneter Indonesia. Dengan menerbitkan SBI (yang dilakukan melalui mekanisme lelang), maka BI dapat menyerap likuiditas (uang yang beredar di masyarakat), sehingga nilai tukar rupiah dapat dikendalikan. Biasanya pembeli SBI itu mayoritas adalah kalangan investor asing dan korporasi, seperti dana pensiun, asset management, asuransi. Dalam konteks tesis ini akan dipergunakan data SBI-30 artinya tingkat bunga investasi SBI untuk periode 1 bulan atau 30 hari.

3.5.2. Definisi operasional variabel bebas *Debt Equity Ratio* (DER)

Debt Equity Ratio merupakan perbandingan antara total liabilities dengan total equity yang digunakan sebagai pendanaan usaha. Rumus yang digunakan untuk pengukuran variabel rasio DER berdasarkan persamaan (2.3) adalah sebagai berikut :

3.5.3. Definisi operasional variabel bebas *Earning Per Share (EPS)*

Semakin mapan perusahaan, akan menunjukkan semakin tinggi nilai EPS yang dimiliki perusahaan. Perumusan yang digunakan untuk menghitung rasio ini berdasarkan persamaan (2.7) adalah sebagai berikut :

Mengingat perumusan yang digunakan dalam menghitung PER berdasarkan (2.1) adalah

Dari formula di atas dapat dilihat bahwa EPS berbanding terbalik dengan *P/E ratio*, karena dengan mengasumsikan harga pasar per lembar saham adalah tetap maka semakin tinggi EPS maka nilai PER akan semakin rendah. Sehingga peneliti menduga bahwa peningkatan rasio EPS berbanding terbalik dengan kenaikan rasio PER. EPS yang dimaksud dalam penelitian ini adalah EPS yang terdapat pada laporan keuangan setiap emiten di sektor pertambangan, properti dan keuangan.

3.5.4. Definisi operasional variabel bebas *Price to Book Value (PBV)*

PBV (*Price Book Value*) menunjukkan perkiraan nilai ekuitas berdasarkan perbandingan nilai buku saham dengan harga pasarnya. PBV merupakan rasio yang menunjukkan apakah harga pasar saham diperdagangkan lebih atau kurang dari nilai buku saham tersebut. Jika harga pasar saham lebih tinggi dari nilai bukunya maka saham tersebut dinyatakan *over value*, jika sebaliknya maka saham dinyatakan dalam kondisi *under value*. Rasio PBV ini menunjukkan perkiraan nilai ekuitas berdasarkan perbandingan nilai buku saham dengan harga pasarnya. Perumusan yang digunakan untuk menghitung rasio ini berdasarkan persamaan (2.9) adalah sebagai berikut :

3.5.5. Definisi operasional variabel bebas *Price Earning Ratio (Y)*

Price Earning Ratio merupakan salah satu indikator yang sering digunakan oleh analis sekuritas untuk menilai harga suatu saham yang diperdagangkan di pasar modal. Rasio ini membandingkan harga pasar saham saat ini dengan laba per lembar saham, dengan rumusan berdasarkan persamaan (2.1) sebagai berikut :

3.6. Teknik Analisis Data

3.6.1. Pengujian Asumsi Klasik

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, harus terlebih dahulu melalui uji asumsi klasik. Pengujian ini dilakukan untuk memperoleh parameter yang valid dan handal. Pengujian asumsi klasik terdiri dari uji Normalitas, uji Multikolinearitas, uji Autokorelasi dan uji Heteroskedastisitas.

a) Uji Normalitas

Uji asumsi ini akan menguji data variabel bebas (X) dan data variabel terikat (Y) pada persamaan regresi yang dihasilkan, apakah berdistribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Persamaan regresi dikatakan baik jika mempunyai data variabel bebas dan data variabel terikat berdistribusi mendekati normal atau normal sama sekali. Uji normalitas dapat dilakukan dengan cara grafik histogram dan *normal probability plots*. Cara grafik histogram cukup dengan membandingkan antara data riil/nyata dengan garis kurva yang terbentuk, apakah mendekati normal atau memang normal sama sekali. Jika data riil membentuk garis kurva cenderung tidak simetri terhadap *mean* maka dapat dikatakan data berdistribusi tidak normal, dan sebaliknya. Sementara cara *normal probability plots* lebih handal daripada cara grafik histogram karena cara ini membandingkan data riil dengan data

distribusi normal (otomatis oleh computer) secara kumulatif. Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika garis data riil mengikuti garis diagonal.

b) Uji Multikolinearitas

Salah satu asumsi dalam metode kuadrat terkecil adalah tidak adanya hubungan linear antara *variable independent*. Jika hal ini terjadi, maka dikatakan bahwa data mengalami multikolinearitas. Indikasi awal data yang mengalami multikolinearitas yaitu apabila model memiliki *standard error* yang besar dan nilai statistic t yang rendah. Ada beberapa metode yang digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas dalam suatu model regresi. Salah satu ciri persamaan regresi yang mengalami masalah multikolinearitas adalah nilai R^2 yang tinggi namun memiliki sedikit *variable independent* yang mempengaruhi *variable dependent* secara signifikan. Metode yang digunakan untuk mendeteksi multikolinearitas dalam penelitian ini adalah *tolerance Variance Inflator Factor* (VIF). Batas *tolerance value* di bawah 0.1 dan VIF adalah 10. Oleh karena itu jika nilai *tolerance value* 0.1 atau VIF di atas 10 maka data dikatakan mengalami multikolinearitas.

c) Autokorelasi

Autokorelasi merupakan korelasi yang terjadi antara anggota observasi yang terletak berderetan secara seri dalam bentuk waktu (jika data yang digunakan adalah data *time series*) atau korelasi empat variabel yang berdekatan (jika data yang digunakan adalah data *cross sectional*). Uji AutoKorelasi penelitian ini menggunakan uji LM test untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi. Karena jumlah data besar sebanyak 6484 Dasar pengambilan keputusan jika nilai residual di regresikan dengan *variable dependent* lagi residual p_valuenya lebih kecil dari 0.05 berarti ada masalah autokorelasi dan jika nilai p_valuenya lebih besar dari 0.05 maka berarti tidak ada masalah autokorelasi. Autokorelasi juga dapat ditentukan dengan menggunakan uji Durbin-Watson (DW), dengan ketentuan sebagai berikut:

- Terjadi autokorelasi positif jika nilai DW lebih kecil -2 ($DW < -2$)
- Tidak terjadi autokorelasi jika nilai DW berada diantara -2 dan $+2$ ($-2 < DW < +2$)
- Terjadi autokorelasi negatif jika nilai DW lebih besar $+2$ ($DW > +2$)

d) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan varian variabel dalam model yang tak sama (konstan). Menurut Widarjono (2005), salah satu metode paling cepat yang bisa digunakan dalam mendeteksi masalah heteroskedastisitas adalah dengan mendeteksi pola residual melalui sebuah grafik. Jika variabel memiliki varian yang sama (homoskedastisitas) maka kita tidak mempunyai pola yang pasti dari residual. Sebaliknya jika residual memiliki sifat heteroskedastisitas, maka residual akan menunjukkan pola tertentu. Metode lain yang dapat digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas adalah metode *Glejser*. Yaitu dengan cara meregresikan semua variabel independen dengan variabel dependen absolut residual dan dari hasil tersebut semua variabel harus memiliki nilai p-value yang lebih besar dari 0.05 untuk dapat dikatakan bahwa model tidak memiliki masalah heteroskedastisitas.

3.6.2. Pengujian Hipotesis

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menganalisis data untuk membuktikan hipotesis adalah sebagai berikut :

a) Menghitung variabel-variabel yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Menghitung *Interes Rate – SBI* ()
2. Menghitung *Debt Equity Ratio*
3. Menghitung *Earning Per Share*
4. Menghitung *Price to Book Value*
5. Menghitung *Price Earning Ratio*

6. Rasio yang dihitung di atas adalah rasio saham-saham sektor industri keuangan, properti dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2004-2008.

b) Melakukan Uji-t

Untuk mengetahui pengaruh *Interest Rate* (), *Debt Equity Ratio (DER)*, *Earning Per Share (EPS)*, *Price Book Value (PBV)* terhadap *Price Earning Ratio (PER)* pada saham-saham sektor keuangan, properti dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2004-2008. Asumsi yang dipakai adalah apabila signifikansi t lebih besar dari tingkat alpha (α) yang ditetapkan, maka *variable independent* tersebut tidak berpengaruh terhadap *variable dependent* atau hipotesis yang diajukan tidak didukung oleh data. Tetapi sebaliknya apabila nilai t lebih kecil dari tingkat alpha yang digunakan maka data mendukung hipotesis penelitian. Penelitian akan menggunakan *level of significance* (α) = 5%, hal ini didasarkan pada penelitian-penelitian sebelumnya yang sejenis.

c) Melakukan Uji-f

Untuk mengetahui pengaruh *Interest Rate* (), *Debt Equity Ratio (DER)*, *Earning Per Share (EPS)*, *Price Book Value (PBV)* secara simultan dan serempak terhadap *Price Earning Ratio (Y)* pada saham-saham sektor keuangan, properti dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2004-2008. Asumsi yang dipakai adalah, apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka *variable independent* tersebut secara simultan tidak berpengaruh terhadap *variable dependent* atau hipotesis yang diajukan tidak didukung oleh data. Tetapi sebaliknya apabila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka *variable independent* tersebut secara simultan berpengaruh signifikan terhadap *variable dependent* atau data mendukung hipotesis penelitian.

d) Melakukan analisis regresi linier berganda

Seperti dijelaskan sebelumnya bahwa penelitian ini akan menggunakan analisis regresi berganda seperti persamaan (2.11) sebagai berikut:

Notasi :

- = *Price Earning Ratio*
- = Konstanta
- = Koefisien Regresi
- = *interest rate*
- = *Debt to Equity ratio*
- = *Earning Per Share*
- = *Price to Book value*
- = *Error Term*

e) Menghitung koefisien determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar variasi pada *Price Earning Ratio* saham perbankan di BEI dapat dijelaskan oleh variabel *Interest Rate (INT)*, *Debt Equity Ratio (DER)*, *Earning Per Share (EPS)*, *Price Book Value (PBV)* secara simultan dan serempak terhadap *Price Earning Ratio (PER)* pada saham-saham sektor keuangan, properti dan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2004-2008.