

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Sunyoto (2013, hlm. 16) objek penelitian adalah hal yang sangat penting di dalam suatu penelitian, karena hal tersebut berhubungan dengan judul penelitian dan data yang diperlukan. Objek penelitian merupakan suatu sasaran ilmiah dengan kegunaan juga tujuan tertentu untuk mendapatkan data yang mempunyai nilai, maupun ukuran yang berbeda. Objek penelitian, di dalam penelitian ini adalah risiko audit yang diprosikan dengan praktik manajemen laba yaitu *discretionary accruals* dan dihitung menggunakan *Modified Jones Model* yang dikembangkan oleh Kothari, Leone, & Wasley (2005), *tax shelter* yang diidentifikasi dengan menggunakan sanksi pajak berdasarkan Surat Ketetapan Pajak Kurang Bayar (SKPKB) dan *audit fee* yang diukur menggunakan logaritma natural dari *audit fee*. Subjek pada penelitian ini yaitu perusahaan non-keuangan yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI). Periode tahun buku yang diteliti adalah tahun 2013-2015.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian akan menentukan urutan-urutan dan proses analisis data yang akan disajikan secara sistematis. Menurut Sunyoto (2013 hlm. 16), metode penelitian ialah urutan proses analisis data dapat diketahui secara cepat dan membantu pemahaman dari penelitian tersebut, sehingga metode penelitian dapat dikatakan sebagai alur pikir sebuah penelitian.

3.2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk melihat pengaruh dari praktik manajemen laba terhadap *audit fee*. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sunyoto (2013, hlm. 26) penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menggunakan rumus-rumus statistik yang disesuaikan dengan judul penelitian

dan rumusan masalah untuk perhitungan angka-angka dalam rangka menganalisis data yang diperoleh. Penelitian yang dilakukan juga merupakan penelitian kausal atau sebab akibat yang ingin melihat arah hubungan antara variable bebas dengan variable terikat di samping mengukur kekuatan hubungan antar variable tersebut (Sangadji & Sopiah, 2010).

Dalam penelitian yang melihat hubungan kausal antara kedua variable, ada satu faktor yang harus dipertimbangkan yaitu *tax shelter* yang mempengaruhi atau memperkuat hubungan antara manajemen laba dengan *audit fee*. Penelitian ini selain bersifat kausal, tetapi juga bertujuan menguji hipotesis yang telah ditentukan di awal (*hypothesis testing*). Dengan desain penelitian ini diharapkan peneliti dapat mengetahui pengaruh manajemen laba terhadap *audit fee* yang diperkuat hubungannya oleh *tax shelter* pada perusahaan non-keuangan yang *listing* di BEI.

3.2.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.2.2.1 Definisi Variabel

Menurut (Sunyoto, 2013, hlm. 23) secara teoritis variabel penelitian merupakan petunjuk untuk mencari data maupun segala informasi di lapangan, baik dengan menggunakan data sekunder, observasi maupun pengumpulan data primer dengan menggunakan metode survei. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (independen), variabel terikat (dependen), variabel moderasi dan variabel control. Berikut penjelasan masing-masing variabel:

3.2.2.2 Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung oleh variabel lain, variabel bebas juga merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya variabel terikat (Sunyoto, 2013, hlm. 24). Variabel independen dalam penelitian ini yaitu Risiko Audit (X). Dalam penelitian ini, risiko audit diukur dengan *Discretionary Accruals* (DAC) dengan *Modified Jones Model* (Dechow et al., 1995) yang dikembangkan oleh (Kothari et al., 2005) dengan model yang dikenal dengan *Performance Matched Discretionary Accruals*. Kothari memasukkan variabel kinerja,

Nadia Indah Wulandari, 2017

PENGARUH RISIKO AUDIT TERHADAP AUDIT FEE DENGAN TAX SHELTER SEBAGAI VARIABEL PEMODERASI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

seperti *return on asset* (ROA) sebagai tambahan variabel independen dalam model regresi akrual diskresioner. Dan dihitung berdasarkan unit industri perusahaan, hal ini dilakukan karena masing-masing industri memiliki pola manipulasi laba yang berbeda. Rumus dari model yang dimodifikasi oleh Kothari, (2005) dengan tahap-tahap penentuan discretionary accrual adalah seperti berikut:

- (1) Menghitung total akrual dengan menggunakan pendekatan aliran kas (*cash flow approach*), yaitu:

$$\mathbf{TACC_{it} = NI_{it} - CFO_{it} \dots \dots \dots (1)}$$

Dimana:

$TACC_{it}$ = Total akrual perusahaan i pada tahun t

NI_{it} = Laba bersih kas dari aktivitas operasi perusahaan i pada periode ke t

CFO_{it} = Aliran kas dari aktivitas operasi perusahaan i pada periode ke t

- (2) Menentukan koefisien dari regresi total akrual. Akrual diskresioner merupakan perbedaan antara total akrual (TACC) dengan *nondiscretionary accrual* (NDACC). Langkah awal untuk menentukan *nondiscretionary accrual* yaitu dengan melakukan regresi yang dilakukan per-industri perusahaan sebagai berikut:

$$\mathbf{TACC_{it}/TA_{it-1} = \beta_1 (1/TA_{it-1}) + \beta_2 ((\Delta REV_{it}-\Delta REC_{it})/TA_{it-1}) + \beta_3 (PPE_{it}/TA_{it-1}) + \beta_4(ROA_{it-1}/ TA_{it-1}) + e \dots \dots \dots (2)}$$

Dimana:

$TACC_{it}$ = Total akrual perusahaan i pada tahun t (yang dihasilkan dari perhitungan nomor 1 di atas)

TA_{it-1} = Total aset perusahaan i pada akhir tahun t-1

ΔREV_{it} = Perubahan laba perusahaan i pada tahun t

ΔREC_{it} = Perubahan piutang bersih perusahaan i pada tahun t

PPE_{it} = *Property, plant and equipment* perusahaan i pada tahun t

ROA_{it-1} = *Return on assets* perusahaan i pada akhir tahun t-1

- (3) Menentukan *nondiscretionary accrual*. Regresi yang dilakukan di (2) menghasilkan koefisien β_1 , β_2 , β_3 dan β_4 . Koefisien β_1 , β_2 , β_3 dan β_4 tersebut kemudian digunakan untuk memprediksi *nondiscretionary accrual* melalui persamaan berikut:

$$\text{NDACC}_{it} = \beta_1 (1/\text{TA}_{it-1}) + \beta_2 ((\Delta\text{REV}_{it}-\Delta\text{REC}_{it})/\text{TA}_{it-1}) + \beta_3 (\text{PPE}_{it}/\text{TA}_{it-1}) + \beta_4(\text{ROA}_{it-1}/\text{TA}_{it-1}) + e \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

NDACC_{it} = *Non discretionary accrual* perusahaan i pada tahun t

e = *Error*

(4) Menentukan discretionary accrual. Setelah didapatkan akrual nondiskresioner, kemudian discretionary accrual bisa dihitung dengan mengurangkan total akrual (hasil perhitungan di (1) dengan nondiscretionary accrual (hasil perhitungan di (3)).

$$\text{DACC}_{it} = (\text{TACC}_{it}/\text{TA}_{it-1}) - \text{NDACC}_{it} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana:

DACC_{it} = *Discretionary accrual* perusahaan i pada tahun t

3.2.2.3 Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat merupakan variabel yang besar kecilnya tergantung pada nilai variabel bebas yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sunyoto, 2013, hlm. 24). Variabel terikat di dalam penelitian ini adalah *audit fee* (Y). Variabel *audit fees* diukur menggunakan nilai logaritma natural dari biaya pemeriksaan total yang dibayarkan oleh perusahaan.

Logaritma natural digunakan untuk memperkecil perbedaan angka yang terlalu jauh dari data yang didapatkan. Karena pengungkapan *audit fees* di Indonesia masih bersifat sukarela (*voluntary disclosure*), maka data dari *audit fees* akan diambil dari laporan tahunan (*annual report*) perusahaan. Selanjutnya variabel ini akan disimbolkan dengan LN FEE di dalam persamaan (Putri & Utama (2014); R. Nelly, Sidharta, & Hilda, 2015).

3.2.2.4 Variabel Moderasi (*Variable Moderate*)

Variabel moderasi adalah variabel yang memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen (bebas) dengan variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2011, hlm. 63). Variabel moderasi di dalam penelitian ini adalah *tax shelter* (Z). Variabel ini diukur dengan menggunakan variabel *dummy*, Perusahaan yang

melakukan *aggressive tax sheltering* berdasarkan sanksi Surat Ketetapan Pajak Kurang Bayar (SKPKB) dalam 2 tahun terakhir dari periode pelaporan, nilai *dummy*=1, dan Perusahaan yang tidak melakukan *aggressive tax sheltering* berdasarkan sanksi Surat Ketetapan Pajak Kurang Bayar (SKPKB), nilai *dummy*=0. Data dari *tax shelter* akan diambil dari laporan tahunan (*annual report*) perusahaan.

3.2.2.5 Variabel Kontrol (*Variable Control*)

Variabel Kontrol adalah variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga hubungan variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang diteliti (Sugiyono, 2010, hlm. 61). Penggunaan variabel kontrol dalam penelitian ini berfungsi sebagai pengontrol variabel independen untuk dapat menjelaskan keberadaan variabel dependen, serta untuk mengembangkan *baseline model* atau model dasar bagi *audit fee* sebagaimana yang digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya. Dasar keputusan penggunaan variabel kontrol adalah untuk menghindari adanya unsur bias hasil penelitian. Sehingga hasil penelitian dengan menggunakan variabel kontrol akan meminimalisasi bias dibandingkan dengan penelitian tanpa menggunakan variabel kontrol. Variabel-variabel kontrol yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Ukuran Perusahaan (*Company Size*)

Ukuran perusahaan hanya terbagi dalam 3 kategori, yaitu perusahaan besar (*large firm*), perusahaan menengah (*medium size*), dan perusahaan kecil (*small firm*). Penentuan ukuran perusahaan biasanya didasarkan pada total aset perusahaan (Machfoedz, 1994 dalam Arfan dan Wahyuni, 2010). Karena total aset perusahaan bernilai besar maka hal ini dapat disederhanakan dengan mentransformasikannya kedalam logaritma natural, tanpa mengubah proporsi dari nilai asal yang sebenarnya. (Arfan dan Wahyuni, 2010)

2. *Leverage*

Hutang yang digunakan untuk membiayai aktiva berasal dari kreditor, bukan dari pemegang saham maupun investor (Sudarmaji dan Sularto, 2007).

Leverage dibagi menjadi dua yaitu *leverage* operasi (*operating leverage*) dan *leverage* keuangan (*financial leverage*) (Van Horne dan Wachowicz, 2005). *Leverage* operasi menunjukkan seberapa besar biaya tetap yang digunakan dalam operasi perusahaan sedangkan *leverage* keuangan menunjukkan seberapa besar kemampuan dalam membayar hutang dengan modal yang dimilikinya. Rasio untuk mengukur leverage yaitu dengan rasio total utang terhadap total aset (Hanafi, 2004).

Variabel independen, dependen, moderasi dan kontrol yang telah disebutkan diatas kemudian akan dimasukkan ke dalam tabel operasionalisasi variabel yang dapat menjelaskan pengaruh risiko audit terhadap *audit fee* yang dimoderasi oleh *tax shelter*.

3.2.2.2 Operasionalisasi Variabel

Agar memudahkan pengukuran terhadap variabel-variabel yang ada dalam sebuah penelitian, operasionalisasi variabel digunakan dalam penelitian ini. Operasionalisasi variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Indikator	Skala
Variabel Independen: Risiko Audit yang diprosikan dengan Praktik Manajemen Laba (X)	<p><i>Discretionary Accruals</i> (DAC) dengan <i>Modified Jones Model</i> yang dikembangkan oleh (Kothari et al., 2005) dengan model yang dikenal dengan <i>Performance Matched Discretionary Accruals</i>. Kothari memasukkan variabel kinerja, seperti <i>return on asset</i> (ROA) sebagai tambahan variabel independen dalam model regresi akrual diskresioner. Dan dihitung berdasarkan unit industri perusahaan.</p> $DA_{it} = \frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_1 \left(\frac{1}{A_{IT-1}} \right) + \alpha_2 \left(\Delta REV_{it} - \frac{\Delta REV_{it}}{A_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}} \right) + \alpha_4 \left(\frac{ROA_{it}}{A_{it-1}} \right) + \varepsilon$ <p>Keterangan: DA_{it} : <i>Discretionary accruals</i> perusahaan i pada periode ke t</p>	Rasio

	TA_{it} : Total <i>accruals</i> perusahaan i pada periode ke t A_{it-1} : Total aktiva perusahaan i pada periode ke t ΔREV_{it} : Perubahan <i>revenue</i> perusahaan i pada periode ke t PPE_{it} : Aktiva tetap perusahaan i pada periode ke t ROA_{it} : Return on asset perusahaan i pada periode ke t ε : Error term (Kothari et al., 2005)	
Variabel Dependen: <i>Audit Fee</i>	Logaritma natural dari <i>audit fee</i> (Putri & Utama (2014); R. Nelly, Sidharta, & Hilda, 2015)	Rasio
Variabel Moderasi: <i>Tax Shelter</i>	Variabel ini diukur dengan menggunakan variabel <i>dummy</i> , Perusahaan yang melakukan <i>aggressive tax sheltering</i> berdasarkan sanksi Surat Ketetapan Pajak Kurang Bayar (SKPKB) dalam 2 tahun terakhir dari periode pelaporan nilai <i>dummy</i> =1, Perusahaan yang tidak melakukan <i>aggressive tax sheltering</i> berdasarkan sanksi Surat Ketetapan Pajak Kurang Bayar (SKPKB) nilai <i>dummy</i> =0 (Geraldina, 2013).	Nominal
Variabel Kontrol: <i>Firm Size</i>	Logaritma natural dari <i>Total Asset</i> (Arfan & Wahyuni, (2010); Kusharyanti (2013)).	Rasio
Variabel Kontrol: <i>Leverage</i>	$\frac{\text{Total Utang}}{\text{Total Aktiva}}$ (Hanafi, (2004); Fakhruddin, (2008); Sjahrial (2009)).	Rasio

3.2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan penelitian yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011, hlm. 116). Populasi dalam penelitian ini yaitu semua perusahaan yang listing di Bursa Efek Indonesia (BEI)

Nadia Indah Wulandari, 2017

PENGARUH RISIKO AUDIT TERHADAP AUDIT FEE DENGAN TAX SHELTER SEBAGAI VARIABEL PEMODERASI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dari tahun 2013 sampai dengan tahun 2015 terkecuali sektor keuangan. peneliti memilih periode tahun 2013-2015 karena pada tahun tersebut menggambarkan keadaan pada saat ini. Perusahaan non-keuangan digunakan dalam penelitian ini karena pada umumnya perusahaan non-keuangan memiliki karakteristik penilaian rasio keuangan yang sama dan berbeda bila dibandingkan dengan perusahaan sektor keuangan. Selain itu, perusahaan sektor keuangan lebih minim mengalami risiko-risiko keuangan yang dapat merugikan perusahaan sektor keuangan tersebut. Jumlah perusahaan non-keuangan yang listing di BEI ialah 444 sebanyak 3 tahun yaitu 1332 perusahaan.

Tabel 3.2
Daftar Perusahaan Sektor Non-Keuangan

No	Sektor Perusahaan	Jumlah
1	Sektor Pertanian	21
2	Sektor Pertambangan	41
3	Sektor Industri Dasar dan Kimia	66
4	Sektor Aneka Industri	41
5	Sektor Industri Barang Konsumsi	37
6	Sektor Properti dan Realestate	61
7	Sektor Infrastruktur, Utilitas dan Transportasi	56
8	Sektor Perdagangan Jasa dan Investasi	121
Total		444

(Sumber: *Indonesia Capital Market Directory (ICMD)*, 2016)

3.2.3.2 Sampel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2011, hlm. 116) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Didalam penelitian ini, teknik pengambilan sampling yang digunakan ialah *non probability sampling*. Sampel yang diambil melalui *non probability sampling* ini adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Nadia Indah Wulandari, 2017

PENGARUH RISIKO AUDIT TERHADAP AUDIT FEE DENGAN TAX SHELTER SEBAGAI VARIABEL PEMODERASI
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Teknik *non probability sampling* yang digunakan dalam penelitian ini ialah *purposive sampling* (pengambilan sampel bertujuan). *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria-kriteria tertentu yang telah ditetapkan sebagai syarat dalam penentuan sampel (Sugiyono, 2011, hlm. 121)

Maka kriteria-kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan yang telah *go public* dan *listing* di Bursa Efek Indonesia pada awal periode pengamatan dan tidak *delisting* sampai akhir periode pengamatan yaitu dari tahun 2013 sampai dengan 2015.
2. Data perusahaan berupa laporan keuangan yang telah diaudit oleh auditor independen dan tidak mengalami kerugian selama periode pengamatan.
3. Perusahaan yang mencantumkan *audit fee*-nya, baik itu untuk auditor perusahaan induk dan auditor lainnya periode 2013 sampai dengan 2015.
4. Perusahaan mempublikasikan data laporan tahunan dan laporan keuangan lengkap terutama untuk aspek laporan pajak periode 2013 sampai dengan 2015.
5. Perusahaan yang terdaftar memiliki akhir tahun fiskal 31 Desember.
6. Perusahaan yang tidak termasuk pada sektor keuangan.
7. Laporan keuangan dilaporkan dalam mata uang rupiah.

Berdasarkan metode *purposive sampling* diperoleh 92 sampel per satu tahun pengamatan yang memenuhi kriteria seperti yang telah disebutkan dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3.3
Daftar Rincian Sampel

Keterangan	Jumlah
Jumlah perusahaan sektor non-keuangan yang <i>listing</i> di BEI tahun 2013-2015	444
Jumlah perusahaan sektor non-keuangan yang tidak menyediakan data secara lengkap, tidak mencantumkan <i>audit fee</i> , tidak menerbitkan laporan pajak, laporan	(357)

keuangan auditan dan mengalami kerugian selama tahun 2013-2015	
Jumlah perusahaan yang melaporkan laporan keuangan tidak dengan rupiah	(37)
Total Sampel per Tahun	50

Sumber : Bursa Efek Indonesia (data diolah)

3.2.4 Teknik Pengumpulan Data

3.2.4.1 Jenis Data dan Sumber Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan sumber data sekunder yaitu penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara, diperoleh dan dicatat oleh pihak lain. Menurut (Sunyoto, 2013, hlm. 21) data sekunder adalah data yang bersumber dari catatan yang ada pada perusahaan dan dari sumber lainnya yaitu dengan mengadakan studi kepustakaan. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan yang tidak dipublikasikan (Sugiyono, 2011, hlm. 240). Pada penelitian ini data bersumber dari laporan tahunan (*annual report*) perusahaan yang *listing* di BEI, pada periode 2013 sampai dengan 2015 dalam *Indonesian Stock Exchange* (IDX) dengan website <http://idx.co.id>.

3.2.5 Teknik Analisis Data

3.2.5.1 Statistik Deskriptif

Teknik yang digunakan pada penelitian ini adalah statistik deskriptif. Statistik deskriptif dalam penelitian pada dasarnya merupakan proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami dan diinterpretasikan. Analisis statistik dilakukan guna menganalisis data sampel dan data-data yang telah diperoleh yang kemudian akan digunakan untuk pengujian hipotesis. Menurut Sugiyono (2010, hlm. 147) definisi statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang

telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Dalam penelitian ini, penggunaan statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui gambaran manajemen laba, *tax shelter* dan *audit fee*.

2.2.5.2 Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Dalam (Kuncoro, 2011) data panel adalah data yang memiliki jumlah *cross-section* dan jumlah *time series* atau dapat juga disebut sebagai kombinasi antara data silang tempat (*cross-section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Data *cross-section* adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu, sedangkan data *time series* merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Kelebihan dari metode regresi data panel ialah:

1. Data panel mampu menyediakan data yang lebih banyak, sehingga dapat memberikan informasi yang lebih lengkap. Sehingga diperoleh *degree of freedom* (df) yang lebih besar sehingga estimasi yang dihasilkan lebih baik.
2. Dengan menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul karena ada masalah penghilangan variabel.
3. Data panel mampu mengurangi kolinearitas antar variabel.
4. Data panel lebih baik dalam mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak mampu dilakukan oleh data *time series* murni dan *cross section* murni.
5. Dapat menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak.

Gujarati (2012, hlm. 327) menyatakan bahwa terdapat dua macam panel data yaitu data panel *balance* dan data panel *unbalance*. Data panel *balance* adalah keadaan dimana unit *cross-sectional* memiliki jumlah observasi *time series* yang sama. Sedangkan data panel *unbalance* adalah keadaan dimana unit *cross-sectional* memiliki

jumlah observasi *time series* yang tidak sama. Alat pengolahan data yang digunakan yaitu menggunakan software Microsoft Excel dan Eviews.

3.2.6 Pengujian Hipotesis

3.2.6.1 Metode Analisis

Dalam meregresikan variabel-variabel penelitian, semua variabel bebas dimasukkan kedalam model secara bersamaan agar dapat melihat bagaimana kontribusi masing-masing variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat. Setelah diperoleh output atau hasil pengolahan data, maka selanjutnya akan dilakukan analisis deskriptif dan analisis regresi dari output tersebut. Kemudian dibuatlah kesimpulan-kesimpulan dan saran dari analisis yang telah dilakukan. Dalam penelitian ini digunakan regresi panel data, lalu data dikumpulkan dalam suatu rentang waktu terhadap banyak individu.

Menurut Gujarati (2012, hlm. 328) permodelan dengan menggunakan teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan alternatif metode pengolahannya yaitu, metode *Common Effect (Pooled Least Square)*, metode *Fixed Effect Approach (FE)*, dan metode *Random Effect (RE)* sebagai berikut :

1. *Common Effect (Pooled Least Square)*

Pada model ini digabungkan antara data *cross-section* dan data *times series*, lalu digunakan metode OLS terhadap data panel tersebut. Pendekatan ini merupakan pendekatan yang paling serhana dibandingkan dengan kedua pendekatan lainnya. Namun, pada model ini tidak dapat melihat perbedaan varians antara silang tempat dan titik waktu karena memiliki *intercept* maupun *slope* dari model yang sama, dan bukan bervariasi secara random (Kuncoro, 2011). Persamaan untuk model *Common Effect (Pooling Least Square)* menurut Gujarati (2012, hlm. 329-330) adalah sebagai berikut :

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}; i = 1,2, \dots, N; t = 1,2, \dots, T$$

2. *Fixed Effect Approach* (FE)

Metode *Fixed Effect Approach* merupakan metode yang mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel *dummy* untuk menangkap adanya perbedaan *intercept*. Metode ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar individu dan antar waktu. (Widarjono, 2006). Intersepnnya berbeda antar perusahaan namun sama antar waktu (*time invariant*). Akan tetapi metode ini membawa kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter dan terlalu banyak variabel didalam model sehingga ada kemungkinan terjadi multikolinieritas.

Secara matematis menurut Gujarati (2012, hlm. 329-330) model panel data yang menggunakan pendekatan fixed effect adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{1t} + \gamma_2 W_{2t} + \gamma_3 W_{3t} + \dots + \gamma_N W_{NT} + \sigma_2 Z_{i2} + \sigma_3 Z_{i3} + \dots + \sigma_T Z_{iT} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

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} : merupakan variable *dummy* dimana $W_{it}=1$ untuk individu i, $i=1, 2, \dots, N$ dan bernilai 0 untuk lainnya

Z_{it} : merupakan variabel *dummy* dimana $Z_{it}=1$ untuk periode t, $t=1, 2, \dots, T$ dan bernilai 0 untuk lainnya

Pada *Fixed Effects Approach* terdapat beberapa kemungkinan persamaan regresi yang tergantung pada asumsi yang digunakan:

- intercept dan slope dari koefisien tetap atau konstan sepanjang waktu dan error term menangkap perbedaan-perbedaan sepanjang waktu dan individu
- slope dari koefisien konstan tetapi intersep individual bervariasi

- c. slope dari koefisien konstan tetapi intersep bervariasi berdasarkan individu maupun pada waktu
- d. seluruh koefisien bervariasi pada individual
- e. intersep dan juga slope dari koefisien berbeda pada individu maupun waktu

3. *Random Effect Approach (RE)*

Dalam pendekatan ini perbedaan antar waktu dan antar individu diakomodasi lewat *error*. *Error* dalam pendekatan ini terbagi menjadi *error* untuk komponen individu dan *error*, *error* komponen waktu, dan *error* gabungan (Widarjono, 2006). Teknik metode OLS tidak dapat digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien, sehingga lebih tepat untuk menggunakan Metode Generalized Least Square (GLS). Keuntungan dari *random effect model* dibandingkan *fixed effect model* adalah dalam hal derajat kebebasannya (*degree of freedom*). Tidak perlu dilakukan estimasi terhadap intercept N cross-sectional.

Berikut ini persamaan random effect Gujarati (2012, hlm. 336) :

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \varepsilon_{it}; \varepsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it}$$

Dimana:

u_i : merupakan *error cross section*

v_t : merupakan *error time series*

w_{it} : merupakan *error gabungan*

3.2.6.2 Uji Model Penelitian

Untuk menguji permodelan regresi data panel ketiga estimasi model regresi dengan melakukan Uji Chow dan Uji Hausman yang ditujukan untuk menentukan apakah model data panel dapat diregresi dengan metode *Common Effect (Pooled Least Square)*, metode *Fixed Effect Approach (FE)*, dan metode *Random Effect (RE)* (Widarjono, 2006).

1. Uji Chow (F Statistik)

Adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah *Pooled Least Square* atau *Fixed Effect*. Apabila dari hasil uji tersebut ditentukan bahwa metode *Common Effect* yang digunakan, maka tidak perlu diuji kembali dengan Uji *Hausman*, namun apabila dari hasil Uji Chow tersebut ditentukan bahwa metode *Fixed Effect* yang digunakan, maka harus ada uji lanjutan dengan Uji Hausman untuk memilih antara metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect* yang akan digunakan untuk mengestimasi regresi data panel. Pengujian yang dilakukan menggunakan Chow-test atau Likelihood ratio test. dengan asumsi yaitu:

H_0 : Model mengikuti *Pool Least Square (Common Effect Model)*

H_a : Model mengikuti *Fixed Effect*

Rumus yang digunakan dalam test ini adalah:

$$CHOW = \frac{\frac{(RRSS - URSS)}{N - 1}}{\frac{URSS}{(NT - N - K)}}$$

Dimana:

RRSS : *Restricted residual sum square*

URSS : *Unrestricted residual sums square*

N : Jumlah data *cross-section*

T : Jumlah data *time series*

K : Jumlah variabel penjelas

H_0 : Model menggunakan pendekatan *Pool Least Square*

H_1 : Model menggunakan pendekatan *Fixed Effect*

Pengujian ini mengikuti distribusi F statistik, dimana jika F statistik lebih besar dari F tabel maka H_0 ditolak. Nilai Chow menunjukkan nilai F statistik dimana bila nilai Chow yang kita dapat lebih besar dari nilai F tabel yang digunakan berarti penelitian ini menggunakan model *fixed effect*.

2. Uji Haussman

Digunakan untuk menentukan apakah menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*. Model Uji Haussman yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$W = X^2 [K - 1] = [b - \hat{\beta}]^{\varphi^{-1}} [b - \hat{\beta}]$$

Sementara itu hipotesa yang digunakan dalam pengujian ini adalah:

H_0 : W memiliki distribusi chi-square yang terbatas dengan derajat kebebasan (K-1)

H_1 : W memiliki distribusi chi-square yang tidak terbatas dengan derajat kebebasan (K-1)

Uji ini menggunakan distribusi chi square dimana jika probabilitas dari hausman lebih kecil dari α (hasil haussman test signifikan) maka H_0 ditolak dan model *fixed effect* digunakan.

3.2.6.3 Uji Asumsi Klasik

Dalam melakukan estimasi persamaan linear dengan menggunakan OLS maka asumsi *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) harus terpenuhi (Gujarati, 2012 hlm. 527). Asumsi BLUE, adalah:

1. Nilai harapan dari rata-rata kesalahan adalah nol
2. Varians tetap (homoskedastis)
3. Tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan *error term*
4. Tidak ada korelasi serial antara error
5. Tidak ada multikolinearitas

Maka ketika asumsi BLUE harus terpenuhi, uji asumsi klasik perlu dipergunakan untuk mengetahui apakah hasil analisis regresi data panel yang digunakan untuk menganalisis dalam penelitian ini terbebas dari penyimpangan asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, multikolonieritas, heterokedastisitas, dan

autokorelasi. (Sunyoto, 2013, hlm. 87-97) menjelaskan uji asumsi klasik sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji Normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi antara variabel bebas (dependen) dengan variabel terikat (independen) mempunyai distribusi normal atau berdistribusi tidak normal. Dalam penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan uji *Jarque-Bera* untuk menguji kenormalan data. Kenormalan data merupakan salah satu asumsi standar pada banyak uji-uji statistik seperti pada uji t dan uji F serta dalam pembuatan model regresi.

Alasan utama mengapa asumsi kenormalan data diperlukan dalam banyak situasi, karena prosedur pengujian tersebut didasari pada distribusi yang berasal dari distribusi normal. Uji *Jarque-Bera* menggunakan ukuran *skewness* dan *kurtosis*. Statistik Jarque-Bera mengikuti sebaran chi-square dengan derajat bebas dua untuk sampel besar. Dasar pengambilan keputusan juga bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu jika probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dari populasi adalah normal. Namun, jika probabilitas $< 0,05$ maka populasi tidak berdistribusi secara normal.

Uji normalitas pada dasarnya bukan merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat uji normalitas ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi.

2. Uji Multikolonieritas

Uji multikolonieritas ini menerapkan analisis regresi berganda yang terdiri atas dua atau lebih variabel bebas atau variabel terikat bertujuan untuk mengetahui apakah tiap-tiap variabel independen ($X_{1,2,3,\dots,n}$) dimana akan diukur kedekatan hubungan antar variabel bebas tersebut melalui besaran koefisien korelasi (r). Model regresi yang baik adalah model yang tidak terjadi korelasi antar variabel independennya. Multikolonieritas muncul jika diantara variabel independen memiliki korelasi yang tinggi dan membuat kita sulit untuk memisahkan efek

suatu variabel independen terhadap variabel dependen dari efek variabel lainnya. Hal ini disebabkan perubahan suatu variabel akan menyebabkan perubahan variabel pasangannya karena korelasi yang tinggi. Peran multikolinearitas sangat penting, karena jika terjadi masalah multikolinearitas, maka berbahaya untuk tujuan peramalan. Dikatakan terjadi multikolinearitas, jika koefisien korelasi antar variabel bebas (X_1 , dan X_2 , X_2 , dan X_3 , dan seterusnya) lebih besar dari 0,80. Dikatakan tidak terjadi multikolinearitas jika koefisien korelasi antarvariabel bebas lebih kecil atau sama dengan 0,80 ($r \leq 0,80$). Cara mengatasi multikolinearitas ialah:

- a. Menghilangkan variabel yang sangat berkolinier
- b. Transformasi data menjadi log atau ln
- c. Memperoleh data baru atau data dan variabel tambahan.

3. Uji Heterokedastisitas

Dalam persamaan regresi berganda perlu juga diuji mengenai sama atau tidak varian dari residual dari observasi yang satu dengan yang lain. Jika residualnya mempunyai varian yang sama maka disebut terjadi Heterokedastisitas dan jika variansnya tidak sama atau berbeda disebut terjadi heterokedastisitas. Akibat terjadinya heteroskedastisitas maka setiap terjadi perubahan pada variabel terikat mengakibatkan errornya (residual) juga berubah sejalan atau kenaikan atau penurunannya. Dengan kata lain konsekuensinya apabila variabel terikat bertambah maka kesalahan juga akan bertambah (Gujarati, 2012, hlm. 401). Persamaan regresi yang baik jika tidak terjadi heterokedastisitas. Analisis uji asumsi heterokedastisitas menggunakan Uji Glejser, dilakukan dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai absolut residualnya (ABS_RES). Dasar pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymtotic Significance*), yaitu jika probabilitas $> 0,05$ maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas. Namun, jika probabilitas $< 0,05$ maka terjadi masalah heteroskedastisitas.

Cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah heteroskedastisitas yaitu melakukan transformasi atas variabel-variabel dalam model regresi yang

sedang ditaksir, melakukan transformasi dalam bentuk membagi model regresi asal dengan salah satu variabel bebas yang digunakan dalam model regresi dan melakukan transformasi log.

4. Uji Autokorelasi

Persamaan regresi yang baik adalah yang tidak memiliki masalah autokorelasi, jika terjadi autokorelasi maka persamaan tersebut menjadi tidak baik atau tidak layak dipakai prediksi. Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Uji autokorelasi dilakukan dengan *run test* untuk menguji apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan uji asumsi klasik autokorelasi dilakukan untuk data *time series* atau data yang mempunyai seri waktu. Salah satu ukuran dalam menentukan ada tidaknya masalah autokorelasi dengan uji *Durbin-Watson* (DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Terjadi autokorelasi positif, jika nilai DW dibawah -2 ($DW < -2$)
- b. Tidak terjadi autokorelasi, jika nilai DW berada diantara -2 dan $+2$ atau $-2 < DW < +2$
- c. Terjadi autokorelasi negatif jika nilai DW di atas $+2$ atau $DW > +2$

3.2.6.4 Uji Kelayakan Model

Kemudian untuk mengetahui pengaruh antara variabel-variabel independen dengan tingkat *fee* audit maka dilakukan pengujian-pengujian hipotesis penelitian terhadap variabel-variabel dengan pengujian dibawah ini :

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi menjelaskan variasi pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Atau dapat pula dikatakan sebagai proporsi pengaruh seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Nilai koefisien determinasi dapat diukur oleh nilai *RSquare* atau *Adjusted R-Square*. *R-Square* digunakan pada saat variabel bebas hanya 1 saja (biasa disebut dengan Regresi

Linier Sederhana), sedangkan Adjusted R-Square digunakan pada saat variabel bebas lebih dari satu.

2. Uji Keterandalan Model (Uji F)

Uji keterandalan model atau uji kelayakan model atau yang lebih populer disebut sebagai uji F (ada juga yang menyebutnya sebagai uji simultan model) merupakan tahapan awal mengidentifikasi model regresi yang diestimasi layak atau tidak. Layak (andal) disini maksudnya adalah model yang diestimasi layak digunakan untuk menjelaskan pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat. Apabila nilai prob. F hitung lebih kecil dari tingkat kesalahan atau *error* (α) 0,05 (yang telah ditentukan) maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi layak, sedangkan apabila nilai probabilitas F hitung lebih besar dari tingkat kesalahan 0,05 maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang diestimasi tidak layak.

3. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui kemampuan masing-masing variabel independen secara individu (*partial*) dalam menjelaskan perilaku variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$). Penolakan atau penerimaan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Jika nilai signifikansi kurang atau sama dengan 0,05 maka hipotesis diterima yang berarti secara *partial* variabel ukuran EM, Shelter berpengaruh positif terhadap *audit fee*.
- b. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka hipotesis ditolak yang berarti secara *partial* variabel ukuran EM, Shelter berpengaruh negatif terhadap *audit fee*.

3.2.6.5 Rancangan Pengujian Hipotesis

Proses pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menetapkan hipotesis nol dan alternatif

a. Berikut hipotesis pertama dalam penelitian ini:

H_0 : Risiko audit tidak berpengaruh positif terhadap *audit fee*

H_a : Risiko audit berpengaruh positif terhadap *audit fee*

b. Berikut hipotesis kedua dalam penelitian ini:

H_0 : Hubungan antara risiko audit dan *audit fee* tidak dipengaruhi dengan adanya *tax shelter activity* perusahaan.

H_a : Hubungan antara risiko audit dan *audit fee* akan menguat dengan adanya *tax shelter activity* perusahaan.

Secara statistik hipotesis nol dinyatakan sebagai berikut:

$H_0: \rho=0$

Secara statistik hipotesis alternatif dinyatakan sebagai berikut:

$H_a: \rho \neq 0$

2. Menetapkan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini sebesar $\rho = 0.05$ pada penelitian ini digunakan uji dua pihak.

3. Menetapkan kriteria keputusan

Kriteria keputusan:

a. Jika t hitung lebih besar sama dengan t tabel ; maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

b. Jika t hitung lebih kecil t tabel ; maka H_0 ditolak dan H_a diterima.