

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Penelitian ini menggunakan strategi penelitian kausal (sebab akibat) dengan pendekatan kuantitatif. Sebagaimana dikemukakan Sangadji & Sopiah (2014:30) penelitian kausal adalah suatu penelitian yang bertujuan mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Tujuan penelitian kausal adalah melihat apakah ada pengaruh dan seberapa besar pengaruh dari sebab akibat atau dari variabel independen dan dependen penelitian.

Sugiyono (2017:18) menyatakan penelitian kuantitatif dalam melihat hubungan variabel terhadap objek yang diteliti lebih bersifat sebab akibat (kausal), sehingga dalam penelitiannya ada variabel independen (bebas) dan dependen (terikat). Dengan menggunakan strategi penelitian akan diketahui pengaruh yang signifikan antara variabel yang diteliti yaitu pengaruh *ratio*, *return on asset*, dan *net profit margin* terhadap *dividend payout ratio*. Penelitian ini data-datanya diambil dari pada perusahaan sektor otomotif di BEI berupa data neraca, laporan laba rugi dan laporan perubahan ekuitas yang disajikan dalam laporan keuangan tahun 2014-2018.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi penelitian

Sugiyono (2017:58) mengatakan populasi adalah sebagai berikut: “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi

seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang berjumlah 13 perusahaan dan tidak semua populasi ini akan menjadi objek penelitian, sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel lebih lanjut.

3.2.2. Sampel penelitian

Arikunto (2012 : 134-185) Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan sampel adalah bagian populasi yang hendak diteliti dan mewakili populasi. Menurut Sugiyono (2017:70), sampel adalah sebagai berikut : "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu".

Menurut Sugiyono (2017:72) mengemukakan teknik sampling adalah sebagai berikut: "Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan." Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2017:73), "*Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu". Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan *purposive sampling* adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang telah penulis tentukan. Oleh karena itu, sampel yang dipilih sengaja ditentukan berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan oleh penulis untuk mendapatkan sampel yang representatif. Adapun kriteria perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan otomotif yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2014-2018 sebanyak 13 perusahaan.
2. Perusahaan otomotif yang menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut selama periode penelitian yaitu tahun 2014-2018 sebanyak 11 perusahaan.

Tabel 3.1. Pemilihan Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan otomotif yang listing di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2014-2018	13
2	Dikurangi: Perusahaan otomotif yang tidak menerbitkan laporan keuangan secara berturut-turut selama periode penelitian yaitu tahun 2014-2018.	(2)
Jumlah perusahaan yang terpilih menjadi sampel		11

Sumber: Data yang diolah kembali

Daftar yang menjadi sampel disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.2 Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	ASII	Astra International Tbk
2.	AUTO	Astra Auto Part Tbk
3.	BRAM	Indo Kordsa Tbk
4.	GDYR	Goodyear Indonesia Tbk
5.	GJTL	Gajah Tunggal Tbk
6.	IMAS	Indomobil Sukses International Tbk
7.	INDS	Indospring Tbk
8	LPIN	Multi Prima Sejahtera Tbk
9	MASA	Multistrada Arah Sarana Tbk
10	PRAS	Prima Alloy Steel Universal Tbk
11	SMSM	Selamat Sempurna Tbk

Sumber: www.sahamok.com (2019)

3.3. Data dan Metoda Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh oleh suatu organisasi atau lembaga atau perusahaan yang umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) dalam bentuk yang sudah jadi berupa publikasi. Sumber data, data yang digunakan dalam penelitian ini dapat digolongkan sebagai data eksternal. Data eksternal adalah data yang didapat di luar dari lembaga atau organisasi yang bersangkutan, yaitu sektor otomotif.

Metode pengumpulan data dilakukan Jogiyanto (2012:117) menyatakan bahwa pengumpulan data arsip (archival) dapat berupa data primer atau data sekunder. Mendapatkan data sekunder, teknik pengumpulan data yang dapat

digunakan adalah teknik pengumpulan data di basis data. Sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Diungkapkan oleh Nur dan Bambang (2014: 147) menyatakan bahwa “data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara yang (diperoleh atau dicatat pihak lain)”. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan, atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan dan tidak dipublikasikan. Pengamatan yang dilakukan peneliti adalah pengamatan non partisipan, dimana penulis melakukan observasi sebagai pengumpul data tanpa melibatkan diri atau menjadi bagian dari lingkungan sosial yang diamati, dalam hal ini sektor otomotif melalui Bursa Efek Indonesia tepatnya pada Pusat Referensi Pasar Modal (PRPM).

3.4. Operasionalisasi Variabel

Di dalam penelitian terdapat variabel-variabel yang satu sama lain saling mempengaruhi. Arikunto (2012:96) mengatakan bahwa “variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian” dalam penelitian ini terdapat enam variabel yang akan diteliti, yaitu :

Tabel 3.3. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Definisi	Rumus
<i>Current ratio</i>	<i>Current ratio</i> merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam membayar kewajiban jangka pendeknya dengan menggunakan aset lancar yang dimiliki (Danang, 2016)	$CR = \frac{\text{Current assets}}{\text{Current liabilitas}}}$
<i>Debt to total asset ratio</i>	<i>Debt to total asset ratio</i> merupakan perbandingan antara total hutang dengan total asset (Horne, 2012)	$DAR = \frac{\text{Total liabilitas}}{\text{Total assets}}$
<i>Debt to equity ratio</i>	<i>Debt to equity ratio</i> menggambarkan perbandingan utang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri perusahaan tersebut untuk	$DER = \frac{\text{Total liabilitas}}{\text{Total equity}}$

Variabel Penelitian	Definisi	Rumus
	memenuhi seluruh kewajibannya Sawir (2012)	
<i>Return on asset</i>	Pengembalian atas total aset (ROA) dihitung dengan cara membandingkan laba bersih yang tersedia untuk pemegang saham biasa dengan total aset (Wild, Subramanyam, dan Halsey, 2012)	$ROA = \frac{Net\ income\ after\ tax}{Total\ assets}$
<i>Net profit margin</i>	<i>Net profit margin</i> adalah merupakan rasio antara laba bersih (<i>net profit</i>) yaitu penjualan sesudah dikurangi dengan seluruh <i>expenses</i> termasuk pajak dibandingkan dengan penjualan (Tunggal, 2013)	$NPM = \frac{Net\ income\ after\ tax}{Revenue}$
<i>Dividend payout ratio</i>	<i>Dividend payout ratio</i> . <i>Dividend payout ratio</i> adalah persentase yang diperoleh yang didistribusikan kepada pemilik atau pemegang saham dalam bentuk kas (Gitman, 2012)	$DPR = \frac{Dividen\ Per\ Share}{Earning\ Per\ Share}$

3.5. Metode Analisis Data

Membahas penelitian ini peneliti menggunakan jenis statistik *inferensial* adalah teknik statistik yang berhubungan dengan analisis data untuk penarikan kesimpulan atas data.. Langkah-langkah analisis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.1. Metode pengolahan data

Rencana pengolahan data adalah dengan menggunakan komputer yaitu program *Eviews 10.0* Hal ini lakukan dengan harapan tidak terjadi tingkat kesalahan yang besar

3.5.2. Metoda penyajian data

Setelah data diolah, kemudian diperoleh hasil atau *output* dari operasi perkalian, penjumlahan, pembagian, pengakaran, pemangkatan, serta

pengurangan. Hasil pengolahan data akan disajikan dalam bentuk tabel, agar dapat dibaca dengan mudah dan dapat cepat dipahami.

3.5.3. Metoda statistik data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi data panel (*pooled data*). Dalam penelitian ini model analisa data yang digunakan adalah model analisis statistik yang pengolahan datanya menggunakan program *Eviews 10.0*. Gujarati (2012:213) mengemukakan bahwa data panel merupakan gabungan antara data berkala (*time series*) dan data individu (*cross section*).

3.5.3.1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), standar deviasi, maksimum dan minimum. Statistik deskriptif dimaksudkan untuk memberikan gambaran mengenai distribusi dan perilaku data sampel tersebut (Martono, 2012:74-75).

3.5.3.2. Uji Asumsi Klasik

Gujarati (2008:623) mengatakan dalam menganalisis regresi linear berganda untuk menghindari penyimpangan asumsi klasik perlu dilakukan beberapa uji antara lain:

1. Uji Normalitas Data

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi berganda, variabel bebas dan terikat akan berdistribusi secara normal atau tidak. Dalam penelitian ini dilakukan dengan metode Jarque-Bera (J-B), dapat dikatakan data berdistribusi normal jika probabilitas statistik sama dengan nol atau mendekati nol dapat dikatakan data tersebut berdistribusi secara normal dengan menggunakan program *Eviews* dapat diperoleh nilai dari Jarque-Bera (J-B).

2. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi yang terbentuk ada korelasi yang tinggi atau sempurna diantara variabel bebas. Multikolinearitas adalah hubungan linier antar variabel independen di dalam regresi berganda.

Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Metode untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah multikolinearitas dapat melihat matriks korelasi dari variabel bebas, jika terjadi koefisien korelasi lebih dari 0,80 maka terdapat multikolinearitas.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan data cross section mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar). Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji Glejser sebagai berikut:

- 1) Apabila koefisien parameter beta dari persamaan regresi signifikan statistik, yang berarti data empiris yang diestimasi terdapat heteroskedastisitas.
- 2) Apabila probabilitas nilai test tidak signifikan statistik, maka berarti data empiris yang diestimasi tidak terdapat heteroskedastisitas.

Hipotesis dalam Uji Glejser :

H_0 : Tidak ada masalah heteroskedastisitas

H_1 : Ada masalah heteroskedastisitas

Dasar penolakan terhadap hipotesis di atas adalah dengan membandingkan nilai prob masing-masing variabel independen dengan alpha.

Jika $Prob > 0,05$: Terima H_0

Jika $Prob < 0,05$: Tolak H_0

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah ada korelasi antar anggota serangkaian data observasi yang diurutkan menurut waktu atau ruang. Tujuan melakukan uji autokorelasi untuk mendeteksi autokorelasi, dapat dilakukan uji statistik melalui uji Durbin-Watson (DW test).

3.5.3.3. Pendekatan Model Regresi Data Panel

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* tahunan (*annual*) selama 5 tahun yaitu 2014-2018 dan data *cross section* yaitu sebanyak 11 perusahaan yang telah dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Dengan kondisi ini, peneliti menghadapi persoalan ketersediaan data yang digunakan untuk mewakili variabel yang digunakan dalam penelitian. Hal ini terutama disebabkan oleh bentuk data dengan jumlah unit *cross section* yang terbatas. Akibatnya sulit untuk dilakukan proses pengolahan data *cross section* untuk mendapatkan informasi perilaku dari model yang hendak diteliti. Teori ekonometrika, kedua keterbatasan tersebut salah satunya dapat di atasi dengan menggunakan data panel (*pooled data*).

Ghozali dan Ratmono (2013:232), menyatakan bahwa penggunaan data panel memiliki beberapa keuntungan utama dibandingkan data jenis *cross section* maupun *time series*.

1. Data panel dapat memberikan peneliti jumlah pengamatan yang besar, meningkatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), data memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinearitas antar variabel independen sehingga dapat menghasilkan estimasi yang efisien.
2. Data panel dapat memberikan informasi lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya oleh data *cross section* atau *time series* saja.
3. Data panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross section*.

Widarjono (2016:355), terdapat tiga pendekatan estimasi regresi data panel, yaitu sebagai berikut :

1. *Common Effect Model (CEM)*

Common Effect Model (CEM) digunakan untuk mengestimasi model regresi data panel dengan hanya menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu, dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*, dalam model ini diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu (Widarjono, 2016:355). Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku individu tidak berbeda dalam berbagai kurun waktu. Berikut persamaan regresinya adalah:

$$Y_{it} = \alpha + \beta^1 X_{it} + e_{it}$$

untuk $i = 1, 2, \dots, N$ dan $t = 1, 2, \dots, T$, dimana N adalah jumlah unit/individu *cross section* dan T adalah jumlah periode waktunya. Dari *common effects* model ini akan dapat dihasilkan $N+T$ persamaan, yaitu sebanyak T persamaan *cross section* dan sebanyak N persamaan *time series*

2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Fixed Effect Model (FEM) ini didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepanya sama antar waktu (*time invariant*) (Widarjono, 2016:356). Asumsi pembuatan model yang menghasilkan intersep konstan untuk setiap individu (i) dan waktu (t) dianggap kurang realistis sehingga dibutuhkan model yang lebih dapat menangkap perbedaan tersebut. Model efek tetap (*fixed effects*), model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepanya. Untuk mengestimasi model *Fixed Effects* dengan intersep berbeda antar individu, maka digunakan teknik *variable dummy*. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable (LSDV)*. Berikut persamaan regresinya adalah:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta^1 X_{it} + e_{it}$$

untuk $i = 1, 2, \dots, N$ dan $t = 1, 2, \dots, T$, dimana N adalah jumlah unit/individu *cross section* dan T adalah jumlah periode waktunya.

3. *Random Effect Model (REM)*

Random Effect Model (REM) yaitu model estimasi data panel dimana variabel gangguan (*error terms*) mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (Widarjono, 2016:359). Dalam *random effect model* perbedaan karakteristik individu dan waktu diakomodasikan pada *error* dari model, sehingga *error* mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section* yaitu *error* gabungan. Di dalam mengestimasi data panel dengan model *Fixed Effects* melalui teknik LSDV menunjukkan ketidakpastian model yang digunakan. Untuk mengatasi masalah ini kita bisa menggunakan *variable residual* yang dikenal sebagai model *Random Effects*. Pada model ini, akan dipilih estimasi data panel dimana residual mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Oleh karena itu, pada model ini diasumsikan bahwa ada perbedaan intersep untuk setiap individu dan intersep tersebut merupakan *variable random* atau stakastik. Sehingga dalam model ini terdapat dua komponen residual, yaitu residual secara menyeluruh, yang merupakan kombinasi *time series* dan *cross section*, dan residual secara individu yang merupakan karakteristik *random* dari observasi unit ke- i dan tetap sepanjang waktu. Berikut persamaan regresinya adalah:

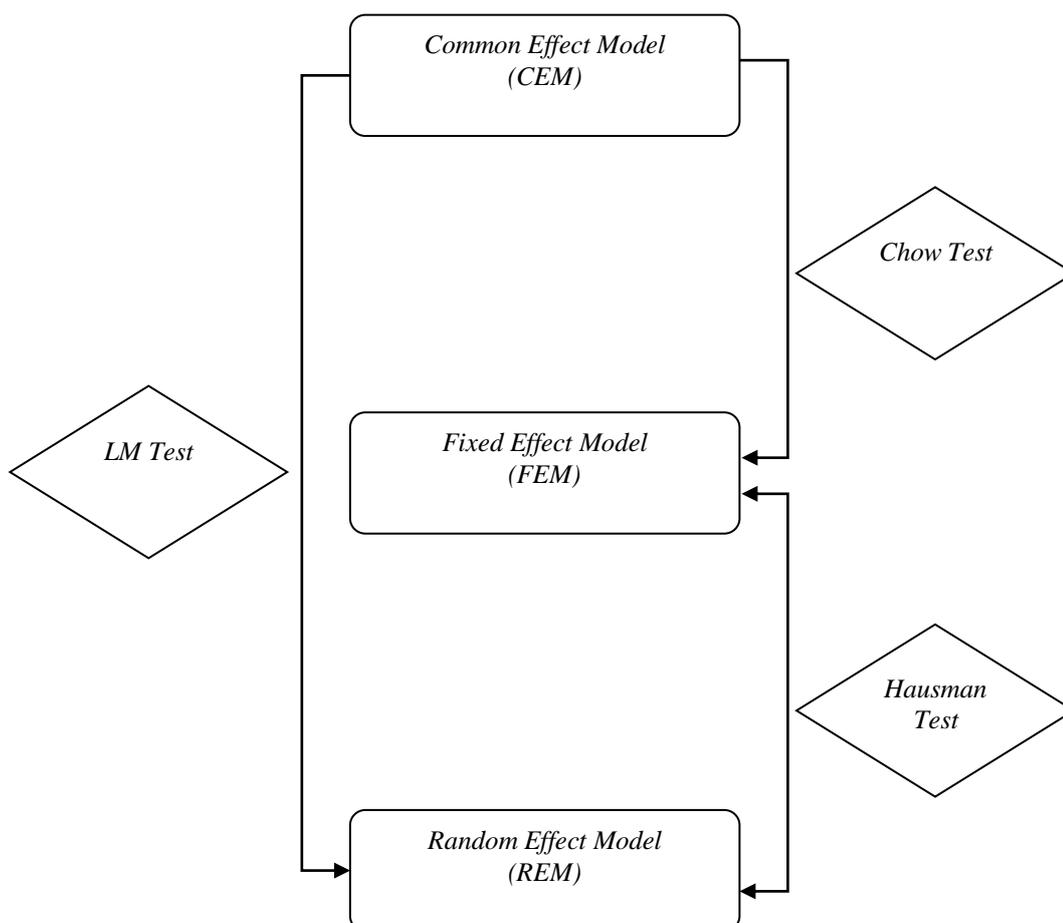
$$Y_{it} = \alpha + \beta^1 X_{it} + u_i + e_{it}$$

Hal ini berarti bahwa komponen error tidak berkorelasi satu sama lain dan tidak ada autokorelasi antara *cross section* dan *time series*. metode OLS tidak bisa digunakan untuk mendapatkan *estimator* yang efisien. Metode yang tepat untuk mengestimasi model *random effects* adalah *Generalized Least Squares (GLS)* dengan asumsi homoskedastik dan tidak ada *cross sectional correlation*. GLS merupakan OLS dengan transformasi variabel yang memenuhi asumsi standar dari OLS.

3.5.3.4. Pemilihan Model

Untuk menentukan pendekatan mana yang lebih baik digunakan pengujian F Restricted Test dan Hausman Test. Berikut ini dijelaskan mengenai pengujian F Restricted Test dan Hausman tersebut.

Gambar 3.1. Pengujian Kesesuaian Model



Secara formal, ada tiga prosedur pengujian kesesuaian model yang akan digunakan untuk memilih model regresi data panel yang terbaik, yaitu:

Likelihood Ratio Test (Chow Test)

Ghozali dan Ratmono (2013:269) *Likelihood Ratio Test (Chow Test)* adalah pengujian yang dilakukan untuk memilih apakah *Fixed Effect Model (FEM)* lebih baik dibandingkan *Common Effect Model (CEM)*. Pengujian ini mengikuti distribusi F statistik dimana jika F statistik yang didapat lebih besar daripada nilai

F tabel ($F_{stat} > F_{tabel}$) serta nilai F probabilitas ($prob < \alpha$, dimana $\alpha = 0,05$) maka H_0 ditolak, dengan hipotesis:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM) lebih baik daripada *Fixed Effect Model* (FEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM) lebih baik daripada *Common Effect Model* (CEM)

Hausman Test

Hausman Test bertujuan untuk memilih apakah model yang digunakan adalah *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM) (Ghozali dan Ratmono, 2013:289).

Dari hasil pengujian ini, maka dapat diketahui apakah *fixed effect model* lebih baik dari *random effect model*. Pengujian ini mengikuti distribusi *chi-square* pada derajat bebas ($k = 5$) dengan hipotesis:

H_0 : *Random Effect Model* (REM) lebih baik daripada *Fixed Effect Model* (FEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM) lebih baik daripada *Random Effect Model* (REM)

Jika nilai *chi-square* statistik yang didapat lebih besar daripada nilai *chi-square* tabel ($Chi-sq.stat > Chi-sq.tabel$) serta probabilitas ($prob < \alpha$, dimana $\alpha = 0,05$), maka H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) lebih baik, sebaliknya jika H_0 diterima dapat disimpulkan bahwa *Random Effect Model* (REM) lebih baik.

Jika secara teoritis tidak dapat ditentukan model mana yang akan dipilih, maka dasar pemilihan model selanjutnya dapat didasarkan pada sampel penelitian. Ghozali dan Ratmono (2013:288) menyatakan hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan model, yaitu:

1. Jika T (jumlah data *time series*) besar dan N (jumlah data *cross section*) kecil, cenderung hanya terdapat sedikit perbedaan dalam hasil estimasi FEM dan REM. Oleh karena itu, pilihan model tergantung pada kemudahan cara estimasi. Dalam hal ini FEM mungkin lebih tepat dipilih.

2. Ketika N (jumlah data *cross section*) besar dan T (jumlah data *time series*) kecil dan asumsi-asumsi REM terpenuhi maka hasil estimasi REM lebih efisien dibandingkan FEM.

3.5.3.5. Model Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan regresi data panel yang tersusun atas beberapa individu untuk beberapa periode yang menimbulkan gangguan baru antar data *cross section* dan *time series* tersebut, dimana regresi data panel mampu mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat diobservasi melalui data murni *time series* atau data murni *cross section*.

Dengan menganalisis data *cross section* dalam beberapa periode maka data panel tepat digunakan dalam penelitian perubahan dinamis (Ghozali dan Ratmono, 2013: 232).

Analisis regresi data panel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$Y_{1it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Y_{1it} = *Dividend payout ratio* i dalam waktu t

X_{1it} = *Current ratio* i dalam waktu t

X_{2it} = *Debt to total asset ratio* i dalam waktu t

X_{3it} = *Debt to equity ratio* i dalam waktu t

X_{4it} = *Return on asset* i dalam waktu t

X_{5it} = *Net profit margin* i dalam waktu t

α = Konstanta

$\beta_1 \dots \beta_5$ = Koefisien regresi masing-masing variabel

ε_{it} = Error, tingkat kesalahan yang ditolerir perusahaan i dalam waktu t

3.5.3.6. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis regresi data panel. Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis yang digunakan terdiri dari dua jenis pengujian, yaitu uji koefisien determinasi (R^2) dan uji signifikan parameter individual (Uji statistik t).

Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Ghozali dan Ratmono (2013:59) menjelaskan koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas.

Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Karena dalam penelitian ini menggunakan banyak variabel independen, maka nilai *Adjusted* R^2 lebih tepat digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen.

Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel independen lainnya konstan (Ghozali dan Ratmono, 2013:62). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 atau $\alpha = 5\%$. Adapun langkah-langkah untuk pengujian tersebut yaitu:

1. Menetapkan tingkat signifikan yang digunakan yaitu 0,05
2. Menghitung nilai t hitung dengan menggunakan software EViews
3. Menentukan nilai t tabel tingkat keyakinan 95%, $\alpha = 5\%$, df (jumlah sampel– jumlah variabel)
4. Membandingkan t hitung dengan t tabel, dengan kriteria:
 - a. H_0 diterima, jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
 - b. H_0 ditolak, jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka variabel independen tidak

berpengaruh terhadap variabel dependen.

5. Menghitung nilai probabilitas signifikansi dengan menggunakan software EViews
6. Menganalisis data penelitian yang telah diolah dengan kriteria pengujian yaitu:
 - a. Ho ditolak, Ha diterima yaitu bila nilai signifikan kurang dari tingkat signifikan 0,05 berarti variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen, atau
 - b. Ho diterima, Ha ditolak yaitu bila nilai signifikan lebih dari tingkat signifikan 0,05 berarti variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Ghozali dan Ratmono (2013:62) mengatakan Uji statistik F menunjukkan apakah semua variabel independen mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Hipotesis nol (Ho) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, atau :

$$Ho : b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

Artinya, apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya (Ha) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau :

$$Ha : b_1 \neq b_2 \neq \dots \neq b_k \neq 0$$

Artinya : semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas signifikan terhadap variabel dependen. Terdapat kriteria untuk menguji hipotesis ini dengan pengambilan keputusan sebagai berikut :

1. *Quick look* : bila nilai F lebih besar daripada 0,05 maka Ho dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.
2. Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka Ho ditolak dan menerima Ha.