

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah kebijakan dividen, kebijakan pendanaan, dan keputusan investasi dapat menjadi faktor penentu nilai perusahaan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif, yang akan memungkinkan identifikasi signifikansi hubungan antar Variabel yang diteliti. Fokus utama penelitian ini adalah perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode lima tahun terakhir.

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat sekunder dan diperoleh dari laporan Keuangan perusahaan LQ45 di BEI selama periode 2018-2021. Informasi tambahan diperoleh melalui telaah literatur dan penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pengaruh keputusan investasi, kebijakan pendanaan, dan kebijakan dividen terhadap nilai perusahaan. Laporan keuangan perusahaan yang akan diolah diperoleh melalui situs web resmi perusahaan.

Dengan menggunakan metode ini, diharapkan penelitian dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai pengaruh Variabel-Variabel tersebut terhadap nilai perusahaan. Kesimpulan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pemahaman kita tentang faktor-faktor yang memengaruhi nilai perusahaan di pasar saham.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi penelitian ini mencakup seluruh perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Namun, fokus penelitian tertuju pada populasi target, yaitu seluruh perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45, dengan pengecualian bank dan lembaga keuangan lainnya, seperti asuransi, kredit agensi, dan perusahaan sekuritas, selama periode tahun 2018 hingga 2021. Pengecualian terhadap bank dan lembaga keuangan tersebut didasarkan pada teori Jensen and Meckling (1976), yang menyatakan bahwa bank dan lembaga keuangan bukan bank termasuk dalam industri yang sangat diatur, serupa dengan utilitas publik atau bank. Industri ini cenderung memiliki rasio ekuitas utang yang lebih tinggi untuk tingkat risiko yang setara, dibandingkan dengan rata-rata perusahaan yang tidak diatur. Oleh karena itu, pengecualian terhadap bank dan lembaga keuangan dari

populasi penelitian bertujuan untuk menghindari potensi delusi yang mungkin timbul pada analisis terhadap perusahaan keuangan. Dengan demikian, penelitian ini fokus pada perusahaan yang terdaftar di indeks LQ45 (kecuali bank dan lembaga keuangan) sebagai sampel yang lebih terkonsentrasi dan mewakili kategori perusahaan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian.

Sampel penelitian akan dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Perusahaan yang konsisten terdaftar di LQ45 di Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan.
2. Mengecualikan bank dan lembaga keuangan non-bank.

Dengan mempertimbangkan kriteria tersebut, dari total populasi 67 perusahaan, sebanyak 17 perusahaan akan menjadi sampel penelitian. Rincian lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Pemilihan Sampel

No	Kriteria Sampel	Jumlah
1.	Perusahaan yang selalu terdaftar di LQ45 di BEI selama periode pengamatan	22
2.	Bank dan lembaga keuangan non-bank	5
3.	Total Sampel	17

Populasi penelitian mencakup seluruh perusahaan yang tergabung dalam indeks LQ45 selama periode tahun 2018 hingga 2021, yang berjumlah 67 perusahaan. Selanjutnya, berdasarkan kriteria sampel kedua, yang mencakup perusahaan yang konsisten masuk ke dalam indeks LQ45 selama seluruh periode pengamatan lima tahun, diperoleh 22 sampel. Rincian ini dapat ditemukan pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Perusahaan selalu masuk LQ45 selama periode pengamatan

No	Kode	Nama Saham	No	Kode	Nama Saham
1.	ADRO	Adaro Energy	12.	ICBP	Indofood Cbp Sukses Makmur
2.	ANTM	Aneka Tambang	13.	INCO	Vale Indonesia Tbk
3.	ASII	Astra International Tbk	14.	INDF	Indofood Sukses Makmur
4.	BBCA	Bank Central Asia Tbk	15.	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper
5.	BBNI	Bank Negara Indonesia	16.	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa
6.	BBRI	Bank Rakyat Indonesia	17.	ITMG	Indo Tambangraya Megah
7.	BBTN	Bank Tabungan Negara	18.	KIBF	Kalbe Farma
8.	BMRI	Bank Mandiri	19.	SMGR	Semen Indonesia
9.	BRPT	Barito Pacific	20.	TIKM	Telekomunikasi Indonesia
10.	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia	21.	UNTR	United Tractors Tbk
11.	EXCI	XI Axiata	22.	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia (BEI)

Sebanyak 17 perusahaan telah menunjukkan konsistensi dengan selalu masuk dalam indeks LQ45 selama periode pengamatan lima tahun. Setelah mengimplementasikan pengecualian terhadap bank dan lembaga keuangan non-bank, perusahaan-perusahaan ini akan menjadi sampel penelitian yang relevan untuk analisis lebih lanjut. Dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Saham
1	ADRO	Adaro Energy Tbk
2	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk
3	ASII	Astra International Tbk
4	BRPT	Barito Pacific Tbk
5	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk
6	EXCI	XI Axiata Tbk
7	ICBP	Indofood Cbp Sukses Makmur Tbk
8	INCO	Vale Indonesia Tbk
9	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
10	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk
11	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk
12	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk
13	KIBF	Kalbe Farma Tbk
14	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk
15	TIKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk
16	UNTR	United Tractors Tbk
17	UNVR	Unilever Indonesia Tbk

Sumber: Bursa Efek Indonesia (BEI)

### C. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya merupakan hal yang diteliti. Sesuatu yang nilainya tetap, tanpa variasi nilai tidak dapat dijadikan Variabel penelitian. Sebelum riset dilakukan maka harus menetapkan terlebih dahulu dengan jelas Variabel apa yang akan diteliti sesuai permasalahan riset. Pembagian Variabel berdasarkan pada hubungan antar Variabel dalam sebuah riset, sebagai berikut:

1. Variabel bebas (*independent*) adalah Variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab besar kecilnya Variabel yang lain.
2. Variabel tergantung (*dependen*) adalah Variabel yang variasinya dipengaruhi oleh variasi Variabel bebas.

Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah kebijakan dividen (X1), kebijakan pendanaan (X2) dan keputusan investasi (X3). Sedangkan Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah nilai perusahaan (Y), dari masing-masing Variabel tersebut dapat diukur dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya yang dituangkan dalam sebuah perhitungan statistik menggunakan *software* spss.

#### D. Variabel Operasional

Untuk mempermudah dan memperjelas apa yang dimaksud dengan Variabel-Variabel dalam penelitian ini maka diperlukan definisi operasional. Variabel operasional adalah suatu definisi mengenai Variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik-karakteristik Variabel tersebut yang dapat diamati.

##### 1. Nilai Perusahaan (Y)

Dalam konteks penelitian ini, nilai perusahaan diartikan sebagai indikator kekuatan yang mencerminkan kondisi perusahaan kepada pihak eksternal. Metrik yang digunakan untuk mengukur nilai perusahaan adalah *Price Book value* (PBV). PBV merupakan ukuran yang mencerminkan nilai yang diberikan oleh pasar keuangan terhadap manajemen dan organisasi perusahaan sebagai entitas yang terus berkembang (Brigham dan Houston, 2001). Definisi PBV oleh Bursa Efek Indonesia (BEI) menyatakan bahwa rasio ini mencerminkan perbandingan antara harga saham dengan nilai buku saham (*book value*). *Book value* (BV) sendiri mengacu pada perbandingan antara total ekuitas dengan jumlah saham yang telah diterbitkan oleh perusahaan.

Penggunaan *Price Book value* (PBV) dalam penelitian ini dipilih karena mampu mencerminkan sejauh mana pasar menghargai nilai buku saham perusahaan. PBV yang tinggi mengindikasikan evaluasi positif dari pasar terhadap prospek pertumbuhan perusahaan, menandakan tingkat kepercayaan yang tinggi. Sebaliknya, PBV yang rendah mencerminkan evaluasi negatif, menunjukkan ketidakpercayaan pasar terhadap prospek perusahaan. Dengan demikian, PBV menjadi indikator yang berguna dalam menilai persepsi pasar terhadap kinerja dan prospek masa depan suatu perusahaan.

Dalam konteks penelitian ini, konsep Nilai Perusahaan mengacu pada kerangka kerja yang diadopsi dari studi-studi terdahulu, antara lain Agung (2021), Mardiyati dan Ahmad (2012), Reilly dan Brown (2012), serta Ilhamsyah dan Soekotjo (2017). Proksimasi dari Nilai Perusahaan diukur melalui *Price to Book value* (PBV), dan perhitungan dilakukan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$Price\ to\ book\ value\ (PBV) = \frac{Harga\ Saham}{Book\ Value\ (BV)}$$

Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengukur dan menganalisis nilai perusahaan dengan merujuk pada konsep PBV yang telah diakui dan digunakan dalam literatur sebelumnya. Dengan demikian, studi ini memanfaatkan

konsep dan metode yang telah teruji untuk menggambarkan nilai perusahaan dalam konteks PBV. PBV dikatakan rendah apabila nilai rasionya di bawah 1, dikatakan sedang apabila nilai rasionya 1, dan dikatakan tinggi apabila nilai rasionya di atas 1.

## 2. Kebijakan Dividen (X1)

Kebijakan dividen, yang merupakan keputusan mengenai sejauh mana laba saat ini akan dibayarkan sebagai dividen dibandingkan dengan tetap ditahan untuk reinvestasi dalam perusahaan, seperti yang dijelaskan oleh Brigham dan Houston (2001). Dalam kerangka penelitian ini, kebijakan dividen diukur melalui *Dividend Payout Ratio* (DPR). DPR adalah rasio persentase dari laba yang dibayarkan kepada pemegang saham dalam bentuk kas. Ini dihitung dengan membandingkan *Dividen Per Share* (DPS) dengan *Earnings Per Share* (EPS). DPS mencerminkan jumlah dividen yang dibagikan perusahaan untuk setiap saham yang diterbitkan.

Penggunaan *Dividend Payout Ratio* (DPR) dalam penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kesejahteraan para pemegang saham, sebab DPR memiliki dampak pada harga saham perusahaan. DPR mengindikasikan seberapa besar bagian dari laba bersih perusahaan yang dibayarkan kepada para pemegang saham dalam bentuk dividen. Dengan peningkatan DPR, investor dapat mengharapkan dividen yang lebih besar relatif terhadap laba bersih, menunjukkan komitmen perusahaan dalam membagikan keuntungan kepada pemegang saham. Sebaliknya, DPR yang lebih rendah menandakan bahwa perusahaan cenderung mengalokasikan sebagian besar laba bersih untuk reinvestasi atau memenuhi kebutuhan operasional dan pertumbuhan perusahaan. Dengan demikian, DPR menjadi indikator penting dalam menganalisis kebijakan dividen dan dampaknya terhadap persepsi dan kepercayaan investor.

Dalam konteks penelitian ini, konsep Kebijakan Dividen merujuk pada kerangka kerja yang diadopsi dari penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Agung (2021), Hasnawati (2017), Ilhamsyah dan Soekotjo (2017), serta Mardiyati dan Ahmad (2012). Kebijakan Dividen dioperasionalkan melalui *Dividend Payout Ratio* (DPR), dan perhitungan DPR dilakukan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Dividend payout ratio (DPR)} = \frac{\text{Dividend per share (DPS)}}{\text{Earning per share (EPS)}}$$

Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami dan menganalisis kebijakan dividen dengan merujuk pada konsep DPR yang telah diterapkan dan diuji dalam penelitian sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini memanfaatkan kerangka kerja dan metodologi yang telah terbukti untuk mengukur kebijakan dividen dalam konteks DPR.

### **3. Kebijakan Pendanaan (X2)**

Kebijakan pendanaan diartikan sebagai keputusan yang memengaruhi komposisi sumber pendanaan yang diterapkan oleh perusahaan, sesuai dengan definisi yang diuraikan oleh Hasnawati (2005). Dalam konteks penelitian ini, keputusan pendanaan diidentifikasi dan dikonfirmasi melalui penggunaan *Debt to Equity Ratio* (DER). Rasio ini mencerminkan perbandingan antara pembiayaan melalui hutang dan pembiayaan melalui ekuitas (Brigham dan Houston, 2001).

DER merupakan alat ukur yang menunjukkan sejauh mana perusahaan memilih untuk mendanai operasinya dengan menggunakan hutang dibandingkan dengan ekuitas. Tingkat DER yang tinggi dapat mengindikasikan tingginya ketergantungan perusahaan pada hutang sebagai sumber pendanaan, sementara DER yang rendah menunjukkan lebih banyak penggunaan ekuitas. Dengan demikian, DER menjadi parameter penting untuk memahami kebijakan pendanaan perusahaan dan dampaknya terhadap struktur modal.

Bursa Efek Indonesia (BEI) merujuk pada *Debt to Equity Ratio* (DER) sebagai rasio *leverage* karena mengilustrasikan struktur modal suatu perusahaan. Penggunaan DER dalam penelitian ini memungkinkan pemahaman terhadap struktur risiko pembayaran hutang. Semakin kecil nilai DER, semakin baik, karena hal ini menunjukkan proporsi kecil hutang dalam struktur modal perusahaan. Sebaliknya, semakin besar nilai DER, semakin buruk, karena risiko ketidaklunasan hutang menjadi lebih besar, dan hal ini dapat memberikan gambaran terhadap tingkat ketergantungan perusahaan pada pendanaan melalui hutang. Oleh karena itu, DER menjadi indikator penting untuk menganalisis struktur modal dan risiko keuangan suatu perusahaan dalam konteks kebijakan pendanaan.

Dalam kerangka penelitian ini, Konsep Kebijakan Pendanaan merujuk pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Agung (2021) dan Mardiyati serta Ahmad (2012). Kebijakan Pendanaan dioperasionalkan melalui penggunaan

*Debt to Equity Ratio* (DER), dan perhitungan DER dapat dijabarkan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Debt to Equity Ratio (DER)} = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Total ekuitas}}$$

Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengukur dan menganalisis kebijakan pendanaan perusahaan dengan merujuk pada rasio DER, yang telah terbukti relevan dalam penelitian terdahulu. Dengan menggunakan konsep dan metode yang telah diakui, penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih lanjut mengenai struktur modal dan kebijakan pendanaan perusahaan dalam konteks DER.

#### 4. Keputusan investasi (X3)

Keputusan investasi, menurut Myers (1977), dapat diartikan sebagai kombinasi antara aktiva yang dimiliki saat ini (*assets in place*) dan pilihan investasi di masa depan yang memiliki nilai sekarang positif (*net present value* positif). *Investment Opportunity Set* (IOS) memberikan gambaran lebih komprehensif di mana nilai perusahaan bergantung pada investasi yang dilakukan oleh perusahaan di masa mendatang. Meskipun IOS tidak dapat diamati langsung (laten), dalam penelitian ini, perhitungannya menggunakan proksi *Total Asset Growth*, sebagaimana dijabarkan oleh Kallapur dan Trombley (1999).

Keputusan investasi dapat diukur menggunakan indikator *Total Asset Growth* (TAG). Peningkatan nilai aset diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap hasil operasional yang dihasilkan oleh perusahaan, sebagaimana disampaikan oleh Laksono (2006). Peningkatan aset yang diikuti oleh peningkatan hasil operasional dapat meningkatkan kepercayaan pihak luar terhadap kinerja perusahaan. Dengan demikian, TAG menjadi parameter penting dalam mengevaluasi dampak keputusan investasi terhadap pertumbuhan aset dan kinerja operasional perusahaan, serta memperkuat keyakinan pihak luar terhadap potensi dan stabilitas perusahaan.

Dalam konteks penelitian ini, Konsep Keputusan Investasi merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Hasnawati (2005). Keputusan Investasi dioperasionalkan melalui penggunaan *Total Asset Growth* (TAG), dan perhitungan TAG dapat dijelaskan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Total Asset Growth (TAG)} = \frac{\text{Total asset}_t - \text{Total asset}_{t-1}}{\text{Total asset}_{t-1}}$$

Dengan mengadaptasi konsep dan metodologi yang diterapkan dalam penelitian terdahulu, penelitian ini memanfaatkan TAG sebagai proksi untuk mengukur dan menganalisis keputusan investasi perusahaan. Dengan demikian, menggunakan TAG sebagai indikator memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi dampak keputusan investasi terhadap pertumbuhan aset perusahaan

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode studi dokumentasi. Pendekatan studi dokumentasi digunakan untuk mengakses dan memperoleh data dari laporan keuangan perusahaan yang secara konsisten terdaftar di indeks IQ 45 selama periode penelitian. Informasi yang diperoleh berasal dari website resmi 17 perusahaan yang menjadi objek penelitian, diunduh pada rentang waktu 2018 hingga 2022. Pendekatan studi dokumentasi memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data yang kredibel dan akurat dari sumber-sumber tertulis, seperti laporan keuangan perusahaan, yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan untuk analisis kebijakan dividen, kebijakan pendanaan, keputusan investasi, serta nilai perusahaan. Dengan mengandalkan studi dokumentasi, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai praktik-praktik keuangan perusahaan selama periode penelitian.

### **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data adalah upaya atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data tersebut bisa dipahami dan bermanfaat untuk solusi permasalahan. Analisis data merupakan kegiatan mengubah data hasil dari penelitian menjadi informasi yang nantinya bisa digunakan dalam pengambilan kesimpulan. Tujuannya untuk mendeskripsikan data sehingga bisa dipahami, untuk Selanjutnya dapat disimpulkan.

#### **1. Uji Asumsi Klasik**

##### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas dalam konteks model regresi bertujuan untuk menilai apakah Variabel terikat (*dependen*) dan Variabel bebas (*independen*) dalam model tersebut memiliki distribusi normal atau mendekati distribusi normal. Sebuah model regresi yang baik cenderung menghasilkan data yang memiliki distribusi

normal atau mendekati distribusi normal, yang dapat ditunjukkan dengan kurva lonceng (*Bell Shaped*). Distribusi normal yang diinginkan adalah distribusi data yang simetris, tanpa *skewness* (juling) dan *kurtosis* (keruncingan) yang signifikan ke kiri atau ke kanan. Uji normalitas membantu mengevaluasi sejauh mana data model regresi tersebut sesuai dengan asumsi distribusi normal. Asumsi ini penting karena sebagian besar teknik inferensial, termasuk regresi, memerlukan data yang mendekati distribusi normal untuk hasil yang valid. Meskipun uji normalitas pada analisis regresi dan multiVariabel dapat menjadi kompleks karena dilakukan pada seluruh Variabel secara bersama-sama, namun pemahaman mengenai normalitas data sangat penting untuk menjaga keandalan dan interpretasi hasil regresi.

Namun, pengujian ini dapat dilakukan pada setiap Variabel dengan dasar bahwa apabila secara individual setiap Variabel memenuhi asumsi normalitas, maka dapat dianggap bahwa secara kolektif (multiVariabel) Variabel-Variabel tersebut juga memenuhi asumsi normalitas (Marsukin, 2012:187). Statistik parametrik dapat digunakan sebuah data lolos uji normalitas dan ini berdistribusi normal, dalam hal ini peneliti menggunakan aplikasi *IBM SPSS 22.0 Statistics For Windows* dengan Uji Kolmogrov-Smirnov, apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal, tetapi apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

#### **b. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinearitas ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna di antara Variabel bebas dalam suatu model regresi. Deteksi korelasi yang signifikan antar Variabel *independen* dapat dilakukan dengan beberapa metode, salah satunya menggunakan *Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF)*. Menurut Ghozali (2009: 36), tolerance mengukur sejauh mana variabilitas suatu Variabel *independen* dapat dijelaskan oleh Variabel *independen* lainnya. Oleh karena itu, nilai tolerance yang rendah akan sejalan dengan nilai VIF yang tinggi. Asumsi dari Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF) dapat dinyatakan sebagai berikut:

- 1) Jika  $VIF > 10$  dan nilai Tolerance  $< 0.10$  maka terjadi multikolinearitas.
- 2) Jika  $VIF < 10$  dan nilai Tolerance  $> 0.10$  maka tidak terjadi multikolinearitas.

### c. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas diuji untuk menilai apakah terdapat perbedaan dalam variasi residual antar periode pengamatan pada suatu model. Untuk memprediksi adanya heteroskedastisitas pada suatu model, dapat diperhatikan pola gambar Scatterplot. Pada model yang tidak mengalami heteroskedastisitas, Scatterplot menunjukkan pola titik yang merata atau homogen sepanjang rentang nilai prediksi atau nilai *independen*. Dengan kata lain, variasi atau dispersi dari nilai residual diharapkan tetap konstan di sepanjang rentang nilai prediksi. Scatterplot yang homogen memperlihatkan bahwa tidak ada indikasi peningkatan atau penurunan yang konsisten dalam varians residual seiring dengan perubahan nilai prediksi. Sehingga, melalui visualisasi grafik Scatterplot, peneliti dapat mengevaluasi homogenitas variasi residual untuk menentukan apakah heteroskedastisitas terjadi dalam model regresi atau tidak. Titik-titik yang tersebar merata menunjukkan ketiadaan heteroskedastisitas dalam data (Ghozali, 2009: 232).

Regresi tidak terjadi heteroskedastisitas apabila:

- 1) Titik-titik data menyebar diatas dan dibawah atau disekitar angka 0
- 2) Titik-titik data tidak mengumpul hanya diatas atau dibawah saja
- 3) Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali
- 4) Penyebaran titik-titik data tidak berpola.

### d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menentukan apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu (residual) pada suatu periode  $t$  dengan kesalahan pada periode sebelumnya, yaitu periode  $t-1$  dalam konteks regresi linear. Ghozali (2009: 121) menyatakan bahwa jika terdapat korelasi antara kesalahan pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode sebelumnya, hal ini disebut sebagai masalah autokorelasi.

Uji autokorelasi terkait dengan dampak observasi atau data dalam satu Variabel yang memiliki hubungan saling ketergantungan. Nilai suatu data dapat dipengaruhi atau berkaitan dengan data lainnya. Dalam konteks regresi linear, autokorelasi dapat menyebabkan estimasi model yang tidak efisien dan tidak dapat diandalkan, sehingga pengujian autokorelasi menjadi penting untuk memastikan keakuratan hasil analisis regresi. Regresi secara Klasik

mensyaratkan bahwa variable tidak boleh tergejala autokorelasi. Jika terjadi autokorelasi, maka model regresi menjadi buruk karena akan menghasilkan parameter yang tidak logis dan diluar akal sehat. Autokorelasi umumnya terjadi pada data time series, karena data time series terikat dari waktu-waktu, beda halnya dengan data cross section yang tidak terikat oleh waktu.

Mendeteksi autokorelasi dengan menggunakan nilai Durbin Watson. Kriteria dalam pengujian Durbin Watson yaitu (Ghozali, 2009: 232) :

- 1) Jika  $0 < d < dl$ , berarti ada autokorelasi positif
- 2) Jika  $4 - dl < d < 4$ , berarti ada auto korelasi negative
- 3) Jika  $2 < d < 4 - dU$  atau  $dU < d < 2$ , berarti tidak ada autokorelasi positif atau negatif
- 4) Jika  $dl \leq d \leq dU$  atau  $4 - dU \leq d \leq 4 - dl$ , pengujian tidak meyakinkan. Untuk itu dapat digunakan uji lain atau menambah data
- 5) Jika nilai  $du < d < 4-du$  maka tidak terjadi autokorelasi

Run test, sebagai bagian dari statistik non-parametrik, dapat digunakan untuk menguji apakah terdapat korelasi yang tinggi antar residual. Jika tidak ada korelasi yang signifikan antar residual, maka dapat disimpulkan bahwa residual bersifat acak atau random. Run test berguna untuk mengevaluasi apakah data residual menunjukkan pola yang bersifat acak atau sistematis.

Proses run test dilakukan dengan merumuskan hipotesis dasar sebagai berikut:  $H_0$  (hipotesis nol): Residual ( $res_1$ ) bersifat random atau acak.  $H_A$  (hipotesis alternatif): Residual ( $res_1$ ) tidak bersifat random. Dengan menggunakan run test, peneliti dapat menguji dan menyimpulkan apakah data residual menunjukkan pola yang secara statistik signifikan tidak bersifat acak atau random. Ini memberikan wawasan penting terkait dengan kualitas model regresi dan apakah terdapat struktur tertentu dalam sisa-sisa model yang belum dijelaskan oleh Variabel-Variabel *independen*.

Dengan hipotesis dasar di atas, maka dasar pengambilan keputusan uji statistik dengan Run test adalah:

- 1) Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_A$  diterima. Hal ini berarti data residual terjadi secara tidak random (sistematis).
- 2) Jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih dari 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_A$  ditolak. Hal ini berarti data residual terjadi secara random (acak).

## 2. Analisis Regresi Data Panel

Menurut Gujarati (2013) menyatakan bahwa teknik data panel adalah dengan menggabungkan jenis data *cross-section* dan *time series*. Persamaan model data panel adalah sebagai berikut:

$$PBV_{it} = \alpha + \beta_1 DPR_{it} + \beta_2 DER_{it} + \beta_3 TAG_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

PBV	= <i>Price Book value</i>	DPR	= <i>Dividend Payout Ratio</i>
$\alpha$	= konstanta	DER	= <i>Debt to Equity Ratio</i>
$\beta_1$ - $\beta_5$	= koefisien regresi	TAG	= <i>total assets growth</i>
DAR	= <i>debt to asset ratio</i>	e	= <i>error</i>
I	= perusahaan	t	= tahun ke

Menurut Gujarati (2013) ada tiga model untuk meregresikan data, yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *random effect model*.

### a. *Common Effect Model (CEM)*

*Common Effect Model (CEM)* adalah suatu model regresi yang diterapkan pada data panel, yang merupakan kombinasi dari data *time series* dan *cross section*. CEM menggunakan pendekatan kuadrat paling kecil (*ordinary least squares*) dan dapat menerapkan metode *pooled least squares*. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menyelaraskan dan menganalisis data yang terdiri dari observasi pada berbagai titik waktu dan unit *cross section* secara bersamaan.

Dengan mengintegrasikan data *time series* dan *cross section*, CEM memungkinkan analisis yang lebih holistik terhadap perubahan Variabel-Variabel over time dan variabilitas antar unit *cross section*. *Pooled least squares*, sebagai metode estimasi, menggabungkan data dari semua waktu dan unit *cross section* untuk memberikan estimasi yang lebih stabil dan efisien. Oleh karena itu, *Common Effect Model* menjadi alat yang berguna dalam menganalisis data panel dengan karakteristik campuran *time series* dan *cross section*. Asumsi *Common Effect Model* ini adalah:

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

Keterangan:

Y = Variabel <i>dependen</i>	I = perusahaan
$\alpha$ = konstanta	t = tahun ke
B = koefisien regresi	e = <i>error</i>
X = Variabel <i>independen</i>	

### b. *Fixed Effect Model (FEM)*

*Fixed Effect Model* adalah suatu jenis model regresi pada data panel yang memperhitungkan adanya efek atau karakteristik tetap yang bersifat khas untuk setiap individu (*unit cross section*). Pada *Fixed Effect Model*, efek atau parameter yang bersifat unik untuk masing-masing individu dianggap sebagai suatu konstanta yang tetap selama periode pengamatan.

Untuk memodelkan *Fixed Effect*, teknik yang umum digunakan adalah metode *least Square Dummy Variable (ISDV)*. ISDV melibatkan pembuatan Variabel dummy untuk masing-masing individu atau *unit cross section* yang digunakan sebagai prediktor dalam model. Variabel dummy ini memberikan representasi dari efek tetap atau khas untuk setiap individu.

Keuntungan dari *Fixed Effect Model* adalah kemampuannya untuk memperhitungkan dan mengatasi heterogenitas yang mungkin ada di antara individu-individu dalam panel data. Dengan memasukkan efek tetap untuk setiap individu, model ini memungkinkan untuk memperkirakan dampak Variabel *independen* terhadap Variabel *dependen* yang bersifat lebih konsisten dengan karakteristik masing-masing *unit cross section*. Asumsi *Fixed Effect Model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y = Variabel <i>dependen</i>	I = perusahaan
$\alpha$ = konstanta	t = tahun ke
B = koefisien regresi	e = <i>error</i>
X = Variabel <i>independen</i>	

### c. *Random Effect Model (REM)*

*Random Effect Model* adalah suatu jenis model regresi pada data panel yang memperhitungkan adanya efek yang bervariasi antar individu (*unit cross section*). Dalam kontras dengan *Fixed Effect Model*, *Random Effect Model* mengasumsikan bahwa efek antar individu adalah suatu Variabel acak yang ditarik dari suatu distribusi populasi yang lebih luas.

Perbedaan utama antara *Random Effect Model* dan *Fixed Effect Model* terletak pada cara mengatasi efek individu. *Random Effect Model* tidak memperlakukan efek individu sebagai suatu konstanta yang tetap, melainkan sebagai suatu Variabel acak yang dapat bervariasi antar individu. Hal ini

memungkinkan model untuk menangkap variasi yang lebih umum di antara individu, dan karena itu, dapat menghemat derajat kebebasan yang digunakan dalam estimasi.

*Random Effect Model* menggunakan pendekatan *Generalized least Squares* (GLS) sebagai metode untuk mengestimasi parameter. GLS memberikan bobot lebih besar pada observasi dengan varian yang lebih kecil, sehingga membuat estimasi lebih efisien. Oleh karena itu, *Random Effect Model* dianggap lebih efisien daripada *Fixed Effect Model* dalam beberapa situasi, terutama ketika heteroskedastisitas atau variasi individu bersifat acak. Asumsi *random effect model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \dots + \beta_n X_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

$Y$ = Variabel <i>dependen</i>	$l$ = perusahaan
$\alpha$ = konstanta	$t$ = tahun ke
$\beta$ = koefisien regresi	$e$ = <i>error</i>
$X$ = Variabel <i>independen</i>	

### 3. Uji Pemilihan Model Regresi Data Panel

#### a. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk menentukan model regresi data panel yang akan dipilih antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Hipotesis yang diajukan dalam uji Chow berfokus pada perbandingan antara model-model tersebut. Berikut adalah formulasi hipotesis yang digunakan dalam menentukan model regresi data panel melalui Uji Chow:

- 1) Hipotesis Nol ( $H_0$ ): *Common Effect Model* (CEM) lebih baik atau setidaknya setara dengan *Fixed Effect Model* (FEM).
- 2) Hipotesis Alternatif ( $H_A$ ): *Fixed Effect Model* (FEM) lebih baik dari pada *Common Effect Model* (CEM).

Dalam konteks Uji Chow, suatu nilai cross-section chi-square digunakan sebagai statistik uji untuk membandingkan hasil estimasi antara model-model tersebut. Hipotesis diuji dengan membandingkan nilai cross-section chi-square dengan nilai signifikansi yang telah ditentukan (biasanya 0,05). Apabila nilai cross-section chi-square < nilai signifikansi (0,05), maka hipotesis nol diterima, dan ini mengindikasikan bahwa *Common Effect Model* (CEM) lebih baik atau setidaknya setara dengan *Fixed Effect Model* (FEM). Sebaliknya, jika nilai cross-section chi-

square > nilai signifikansi, maka hipotesis alternatif diterima, dan ini menunjukkan bahwa *Fixed Effect Model* (FEM) lebih baik daripada *Common Effect Model* (CEM). Penting untuk dicatat bahwa jika *Common Effect Model* (CEM) dianggap lebih baik, uji Hausman tidak diperlukan. sesuai dengan penjelasan dalam Gujarati (2013).

#### **b. Uji Hausman**

Uji Hausman adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk memilih antara model efek tetap (*fixed effects model*/FEM) dan model efek acak (*random effects model*/REM) dalam analisis data panel. Tujuan uji ini adalah untuk mengidentifikasi apakah perbedaan antara estimasi efek tetap dan efek acak bersifat signifikan secara statistik.

Berikut adalah langkah-langkah umum dalam uji Hausman, sebagaimana dijelaskan oleh Gujarati (2013):

- 1) Hipotesis Nol (H<sub>0</sub>): Tidak ada korelasi antara Variabel acak (*random effects*) dan Variabel *independen*. Dengan kata lain, REM konsisten dan efisien.
- 2) Hipotesis Alternatif (H<sub>1</sub>): Terdapat korelasi antara Variabel acak (*random effects*) dan Variabel *independen*. Dengan kata lain, FEM lebih konsisten dan efisien.
- 3) langkah-langkah Uji Hausman:
  - a) Hitung estimasi model dengan menggunakan kedua metode, yaitu FEM dan REM.
  - b) Hitung perbedaan antara kedua estimasi untuk setiap observasi.
  - c) Hitung kovarians antara perbedaan estimasi dan Variabel *independen*.
  - d) Hitung statistik uji Hausman
  - e) Uji statistik H ini memiliki distribusi chi-square dengan derajat kebebasan sejumlah Variabel *independen* yang ada.
- 4) Keputusan: Jika nilai p-nilai (p-value) yang dihasilkan dari uji Hausman lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan (biasanya 0,05), kita dapat menolak hipotesis nol. Ini menunjukkan bahwa model yang lebih efisien adalah model yang dipilih.

#### **c. Uji Lagrange Multiplier (LM)**

Uji *Lagrange Multiplier* adalah suatu metode pengujian yang digunakan untuk menentukan pilihan antara *Common Effect Model* (CEM) dan *random effect*

*model* (REM). Pengujian ini dikembangkan oleh Breusch Pagan dan berfokus pada nilai residual yang berasal dari metode *Common Effect Model*. Uji *lagrange Multiplier* mengacu pada distribusi *Chi-Squares* dengan derajat kebebasan sejumlah Variabel *independen* dalam model. Jika nilai uji *lagrange Multiplier* (IM) melebihi nilai kritis *Chi-Squares* yang ditetapkan, maka model yang lebih sesuai adalah *random effect model*. Sebaliknya, jika nilai IM lebih rendah dari nilai *Chi-Squares*, maka model yang lebih tepat adalah *Common Effect Model*.

#### 4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan Uji T, Uji t digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh satu Variabel *independen* secara individual dalam menerangkan variasi Variabel *dependen*. Analisis parsial (uji-t) ini digunakan untuk menguji besarnya pengaruh dari Variabel *independen* secara parsial atau individual dengan Variabel *dependen*. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan nilai thitung dengan nilai ttabel dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Nilai t hitung  $>$  t tabel, berarti menolak  $H_0$  dan menerima  $H_a$  yang berarti kebijakan dividen, kebijakan pendanaan, dan keputusan investasi secara parsial atau individual dapat menjadi faktor penentu nilai perusahaan.
- 2) Nilai t hitung  $>$  t tabel, berarti menerima  $H_0$  dan menolak  $H_a$  yang berarti kebijakan dividen, kebijakan pendanaan, dan keputusan investasi secara parsial atau individual tidak menjadi faktor penentu nilai perusahaan (Ghozali, 2009:67).