

BAB III

METODA PENELITIAN

3.1 Strategi Penelitian

Pada dasarnya metoda penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegiatan tertentu. Untuk mencapai tujuan yang ingin di capai, di perlukan metoda yang relevan. Menurut sugiyono (2018:2) metoda penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian yang di dasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis.

Metoda yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metoda kuantitatif. Metoda kuantitatif di artikan sebagai metoda penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, di gunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah di tetapkan.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian asosiatif. Menurut Sugiyono (2019:65) Penelitian asosiatif merupakan suatu rumusan masalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua atau lebih. Dalam penelitian ini strategi penelitian asosiatif di gunakan untuk mengidentifikasi sejauh mana pengaruh variabel X (variabel bebas) yang terdiri atas Dewan Komisaris (X1), Dewan Direksi (X2), dan kepemilikan institusional (X3) terhadap Y yaitu kinerja keuangan ROA (variabel terikat), baik parsial maupun simultan.

3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Menurut Indriantoro (2016:115) “Populasi adalah sekelompok orang, kejadian/ segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu, sedangkan menurut Sugiyono (2017:136) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/ subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya”. Populasi dalam suatu penelitian di bedakan antara:

1. Populasi umum yaitu yang di tujukan untuk keseluruhan perusahaan-perusahaan perbankan yang *go public*.
2. Populasi sasaran adalah perusahaan-perusahaan perbankan *Go Public* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2018-2020 yaitu :

Tabel 3.1 Daftar Sampel Penelitian

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1.	BBCA	BANK CENTRAL ASIA INDONESIA Tbk
2.	BBRI	BANK RAKYAT INDONESIA Tbk
3.	BMRI	BANK MANDIRI Tbk
4.	BBNI	BANK NEGARA INDONESIA Tbk
5.	BDMN	BANK DANAMON INDONESIA Tbk
6.	MEGA	BANK MEGA Tbk
7.	BNLI	BANK PERMATA Tbk
8.	BBTN	BANK TABUNGAN NEGARA Tbk
9.	BABP	BANK MNC INTERNASIONAL Tbk
10.	BNGA	BANK CIMB NIAGA Tbk

Sumber: www.sahamok.net (2020)

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan Perbankan yang terdaftar Di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang menerapkan *Good Corporate Governance (CGC)* dan Mempublikasikan *Annual Report* Perusahaan Dari Situs Resmi Bursa Efek Indonesia atau www.idx.co.id .

3.2.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2018:137) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi tersebut. Sedangkan ukuran sampel merupakan suatu langkah untuk menentukan besarnya sampel yang di ambil dalam melaksanakan suatu penelitian. Untuk itu sampel yang di ambil benar-benar representatif (Sugiyono 2017: 137); Sedangkan menurut Sugiyono (2019:127) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi tersebut. Dipilih perusahaan perbankan karena perusahaan perbankan karena

perusahaan perbankan di nilai yang paling sensitif dalam perubahan perekonomian. Prosedur pengambilan Sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Menurut sugiyono (2018: 138) *purposive sampling* adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang di inginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan di teliti.

Pengambilan sampel perusahaan pada penelitian ini di lakukan sebagai berikut:

1. Perusahaan jasa sektor keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode tahun 2018 hingga sampai tahun 2020.
2. Perusahaan tersebut mempublikasi laporan keuangan tahun 2018 hingga sampai tahun 2020.
3. Perusahaan tersebut memiliki dewan komisaris, dewan direksi, dan kepemilikan institusional.

Tabel 3.2 Rincian Sampel Penelitian

Kriteria Pemilihan Sampel	Jumlah
Perusahaan jasa sektor keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2018-2020	10 Perusahaan
Tahun pengamatan periode 2018-2020	3 Tahun
Total sampel selama periode penelitian 2018-2020	30 Perusahaan

Sumber: data diolah, 2022

3.3 Data Dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Jenis Data

Jenis data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif. Data kuantatif menurut Sugiyono (2017:23) adalah sebagai metoda penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, di gunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data menggunakan instrumen penelitian, analisis data

bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Data sekunder dalam penelitian ini menggunakan data laporan tahunan perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI periode 2018-2020 melalui situs resmi www.idx.co.id.

3.3.2 Sumber Data

Pada penelitian ini data diperoleh dari laporan tahunan yang terdiri laporan laba/rugi komprehensif, laporan posisi keuangan, dan catatan atas laporan keuangan melalui Bursa Efek Indonesia (BEI) atau website www.idx.co.id di perusahaan perbankan periode tahun 2018-2020.

3.3.3 Metoda Pengumpulan Data

Metoda pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan cara yaitu: Metoda dokumentasi sekunder adalah pengumpulan datanya dengan dokumen yang dibuat/ditulis berdasarkan laporan/cerita dari narasumber atau sumber orang lain. Dengan mengumpulkan data berupa laporan keuangan perusahaan-perusahaan perbankan yang terdaftar di BEI tahun 2018-2020.

3.4 Operasionalisasi Variabel

Menurut (Sugiyono 2018:38) Operasionalisasi variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *independent* variabel (X) yang merupakan faktor yang memberi pengaruh dan memiliki suatu reaksi dengan variabel lainnya, variabel *dependent* variabel (Y) merupakan variabel akibat dari *independent* variabel.

3.4.1 *Dependent* Variabel (Variabel Terikat)

Variabel *dependen* sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiono 2017:63). Variabel *dependen* dalam penelitian ini adalah kinerja keuangan (ROA).

Menurut (Kasmir, 2018) *Return On Asset (ROA)* merupakan hasil pengembalian investasi atau lebih di kenal dengan nama *return on investment (ROI)* atau *return on total asset* merupakan hasil (*return*) atas jumlah aktiva yang di gunakan dalam perusahaan. Semakin tinggi rasio ini maka semakin baik keadaan suatu perusahaan. Menurut (Hanafi, 2017), *Return On Asset (ROA)* mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan tingkat set tertentu. ROA juga sering di sebut sebagai *ROI (Return On Investment)*.

3.4.2 Independent Variabel (Variabel Bebas)

Variabel *independen* ini sering di sebut sebagai variabel *stimulus, prediktor, antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering di sebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat) (Sugiono 2017:68). Variabel *independen* yang di gunakan dalam penelitian ini adalah dewan komisaris, dewan direksi, dan kepemilikan institusional.

3.4.3 Tabel Operasional Variabel

Dari definisi-definisi variabel *independen* maupun variabel *dependen* yang telah di jelaskan sebelumnya, maka operasional variabel penelitian dapat di sajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.3 Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Skala
X 1 : Dewan Komisaris	$\frac{\sum \text{Dewan Komisaris Independen}}{\sum \text{Anggota Dewan Komisaris}}$	Rasio
X 2: Dewan Direksi	Jumlah Anggota Dewan Direksi Yang Ada Di Perusahaan = $\sum \text{Anggota Dewan Direksi}$	Nominal
X3 : Kepemilikan Institusional	$\frac{\text{Jumlah saham Institusional}}{\text{Jumlah saham beredar}}$	Nominal
Y : Kinerja Keuangan (ROA)	$\frac{\text{Laba bersih setelah pajak}}{\text{Total aset}}$	Rasio

3.5 Metoda Penelitian

Dalam analisis data di perlukan data yang akurat yang nantinya akan di gunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian. Alat analisis statistik dekriptif yang di gunakan adalah nilai rata-rata (*mean*), maksimal (*maximum*), minimal (*minimum*), dan standar deviasi (*standard deviation*) untuk mengetahui distribusi data yang menjadi sampel penelitian. Untuk analisis pengujian hipotesisnya menggunakan model analisis regresi linier data panel berganda atau lebih umum, disebut dengan analisis regresi data panel, analisis koefisien determinasi (R^2), uji F, uji t, dan uji beda (*paired sample t-test*) dengan di bantu oleh software *E-Views (Econometric Views)* versi 10, karena datanya cross-section merupakan data yang di kumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu, dan data time series merupakan data yang di kumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu.

Metoda analisis pada penelitian data pada penelitian ini terdiri dari:

3.5.1 Metoda Data Statistik Deskriptif

Menurut (Ghozali 2018:19) statistik deskriptif adalah statistik yang di gunakan untuk menganalisis data dengan cara memberikan gambaran atau deksriptif suatu data yang di lihat dari nilai rata- rata, maksimum, minimum, standar deviasi. Nilai minimal (*minimum*) digunakan untuk mengetahui nilai terkecil dari data yang di jadikan sampel penelitian. Sedangkan sebaliknya, untuk mengetahui nilai terbesar dari data tersebut dari data tersebut maka dapat di lihat dari nilai maksimal (*maksimum*). Nilai rata-rata (*mean*) di gunakan mengetahui nilai rata-rata dari data tersebut, dan untuk standar deviasi (*standard deviation*) adalah di gunakan untuk mengetahui seberapa besar data yang di jadikan sampel penelitian bervariasi dari rata-rata serta untuk mengidentifikasi dengan standar ukuran dari masing-masing variabel.

Analisis deskriptif (Sugiyono,2018:147) adalah statistik yang di gunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau *generalisasi*. Menurut Sugiyono menyebutkan bahwa yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan pengukuran tendensi sentral

terdiri dari $:(modus, mean, median)$, perhitungan desil, perhitungan desil, perhitungan persentil, perhitungan penyebaran dan melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, serta perhitungan prosentase.

3.5.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik di gunakan dalam regresi linier dengan berbasis *ordinary least square (OLS)*. Uji asumsi klasik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji normalitas data, uji multikolonieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi yang digunakan karena data yang digunakan dalam penelitian ini lebih dari satu tahun.

Uji asumsi klasik yang di gunakan pada penelitian adalah uji normalitas data, uji multikolonieritas, uji heterosdastisitas, dan uji autokorelasi yang di gunakan pada data penelitian ini lebih dari satu tahun. Walaupun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus di lakukan pada setiap model regresi dengan pendekatan *OLS (Ordinary Least Square)* (Agus Tri Dan Nano Prawoto,2016:297).

Berikut ini uji asumsi klasik yang akan di gunakan dalam penelitian ini:

3.5.2.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018:161) menyatakan bahwa” uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah di dalam model regresi, variabel pengganggu atau *residual* memiliki distribusi normal”. Uji normalitas pada Eviews 10 menggunakan cara uji *Jarque-Bera*. *Jarque-Bera* adalah salah satu uji normalitas. bahwa di software Eviews, uji ini merupakan yang utama dalam memeriksa kenormalan ataupun asumsi normalitas. Kelebihan uji *Jarque Bera* adalah mampu memeriksa normalitas untuk data besar (> 2000). Uji ini di gunakan untuk mengukur skewness dan kurtosis data dan di bandingkan dengan apabila data bersifat normal (winarno,2015:5.41) untuk menguji data berdistribusi normal atau tidak dapat di lakukan dengan menggunakan 2 macam cara yaitu:

1. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $< \chi^2$ tabel dan probability $> 0,05$ (lebih besar dari 5%), maka data dapat di katakan terdistribusi normal.
2. Jika nilai *Jarque-Bera* (J-B) $> \chi^2$ tabel dan probability $< 0,05$ (lebih kecil dari 5%), maka data dapat di katakan tidak terdistribusi normal.

3.5.2.2 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinearitas. Menurut Ghozali (2017:71) menyatakan bahwa uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna antarvariabel *independen*. Model regresi yang baik seharusnya tidak ada korelasi di antara variabel. Tujuan uji multikolinearitas (Ghozali,2018:107) untuk menguji apakah model regresi di temukan adanya korelasi antar variabel bebas.

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Jika nilai koefisien korelasi (R^2) $> 0,80$, maka H_0 di tolak, sehingga data tersebut **terjadi** masalah multikolinieritas.
- 2) Jika nilai koefisien korelasi (R^2) $< 0,80$, maka H_0 di terima, sehingga data tersebut **tidak terjadi** masalah multikolinieritas.

3.5.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali 2018:120). Untuk mendeteksi keberadaan heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara uji *ARCH*. Uji *ARCH* merupakan meregresikan nilai absolute residual terhadap variabel *independent* (Ghozali,2018:137).

Dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Jika nilai p value $\geq 0,05$ maka H_0 di tolak, yang artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.
2. Jika nilai p value $\leq 0,05$ maka H_0 di tolak, yang artinya ada masalah heteroskedastiositas.

3.5.2.4 Uji Autokorelasi

Menurut (Ghozali 2018:111) uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah model regresi ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Jika terjadi autokorelasi karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu dengan lainnya.

Uji autokorelasi dilakukan dengan metoda *Durbin Watson (DW)*. Menurut Ghozali (2018 : 112) untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan cara uji *Durbin-Waston (DW test)*, uji *durbin-waston* hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel bebas.

Menurut (Ghozali 2018:112) dasar penentuan ada atau tidaknya kasus autokorelasi didasarkan oleh kaidah berikut:

$0 < d < d_l$ artinya ada korelasi positif \geq

$d_l \leq d \leq d_u$ artinya tidak ada autokorelasi positif

$4 - d_l < d < 4$ artinya ada autokorelasi negatif

$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$ artinya tidak ada autokorelasi negatif

$d_u < d < 4 - d_u$ artinya tidak ada autokorelasi positif atau negatif

Rumus uji *durbin watson*:

$$d = \frac{\sum (e_t^2 - e_{t-1}^2)}{\sum e_t^2}$$

3.5.3 Pemilihan Model Regresi Data Panel

Menurut Agus Tri dan Nano Prawoto (2016: 277) pemilihan model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa 3 pengujian yaitu: uji chow, uji hausman dan uji *lagrange multiplier* sebagai berikut:

1. Uji Chow

Uji Chow merupakan pengujian yang digunakan untuk memilih pendekatan model *Common Effect Model (CEM)* dengan *Fixed Effect Model (FEM)* dalam mengestimasi data panel. Pengujian ini dilakukan menggunakan Eviews 10. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas (P- value) untuk cross section $F > 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 di terima, sehingga model yang paling tepat digunakan adalah *Common Effect Model (CEM)*.

- b. Jika nilai probabilitas (P- value) untuk cross section $F < 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 di tolak sehingga model yang paling tepat di *FEM (Fixed Effect Model)*.

2. Uji Hausman

Uji Hausman pengujian yang di gunakan untuk memilih pendekatan terbaik antar model pendekatan *Random Effect Model (REM)* dengan *Fixed Effect Model (FEM)* dalam mengestimasi data panel. Dasar kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika nilai probabilitas (P-value) untuk cross section random $> 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 di terima, sehingga model yang paling tepat di gunakan adalah *Random Effect Model (REM)*.
- b. Jika nilai probabilitas (P-value) untuk cross section random $< 0,05$ (nilai signifikan) maka H_0 : *Random Effect Model (REM)* H_1 : *Fixed Effect Model (FEM)*.

3. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji *lagrange multiplier (LM)* di lakukan Ketika model yang terpilih pada uji hausman ialah *Random Effect Model (REM)*. Untuk mengetahui model manakah antara model *random effect* atau model *common effect* yang baik. Hipotesis yang di gunakan dalam pengujian ini sebagai berikut:

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Random Effect Model*

- a. Apabila nilai LM statistik lebih besar dari nilai statistic *chi-square* sebagai nilai kritis dan nilai probabilitas signifikan $< 0,05$ dan maka H_0 di tolak. Artinya, estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah *Random Effect Model*.
- b. Apabila nilai LM statistic lebih kecil dari sattistik *chi-square* sebagai nilai kritis dan nilai probabilitas $> 0,05$ dan maka H_0 di terima.

Artinya, estimasi yang paling tepat untuk model regresi data panel adalah *Common Effect Model*.

3.5.4 Metoda Estimasi Regresi Data panel

Menurut Winarno (2015:10.2) metoda estimasi menggunakan Teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan metoda pengolahan alternatif di antaranya metoda *Common Effect Model* atau *Pool Least Square (CEM)*, metoda *Fixed Effect Model (FEM)*, dan metoda *Random Effect Model (REM)* sebagai berikut:

- a. *Common Effect Model (CEM)* merupakan model yang paling sederhana untuk parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data time series dan cross section merupakan satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu (*entitas*). *Common Effect Model* tidak memperhatikan adanya perbedaan waktu dan individu maupun waktu atau dengan kata lain perilaku data antar individu sama dalam berbagai kurun waktu.
- b. *Fixed Effect Model (FEM)* merupakan metoda yang di gunakan untuk mengestimasi data panel, di mana mungkin variabel gangguan saling berhubungan antar waktu dan juga anatar individu. Pada program *Eviews 10* harus menganjurkan pemakaian model FEM dengan menggunakan pendekatan metoda *Ordinary Least Square (OLS)* sebagai Teknik estimasi. Fixed effect model adalah salah satu objek yang memiliki konstanta yang besarnya tetap untuk berbagai periode waktu. Metoda ini mengasumsikan terdapat perbedaaan antar individu variabel (*cross section*) dan perbedaan dapat di lihat dari intercept-nya. Keunggulan yang di miliki oleh metoda ini adalah dapat membedakan efek individu dan efek waktu. Metoda ini tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen eror tidak berkorelasi dengan variabel bebas.
- c. *Random Effect Model (REM)* merupakan metoda yang mengestimasi data panel, dimana variabel gangguan (*residual*) mungkin saling berhubungan antar waktu maupun antar individu (*entitas*). Model ini berasumsi bahwa *error-term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi

sepanjang time-series dan cross section. Pendekatan yang di pakai dalam metoda-metoda ini adalah *Generalized Least Square (GLS)* sebagai Teknik estimasinya. Metoda ini lebih baik di gunakan pada data panel apabila jumlah individu lebih besar daripada jumlah kurun waktu yang ada.

3.5.5 Analisis Regresi Data Panel

Analisis yang di gunakan dalam penelitian adalah analisis regresi data panel, yang tujuannya untuk menjawab permasalahan penelitian hubungan antara dua variabel *independen* atau lebih dengan variabel *dependen*. Analisis kuantitatif dalam penelitian dapat di gunakan analisis regresi. Regresi linier berganda adalah model regresi yang melibatkan lebih dari satu variable *independen*. Analisis regresi linier berganda di lakukan untuk mengetahui arah dan seberapa besar pengaruh variabel *independen* terhadap variabel *dependen* (Ghozali 2018).

Analisis regresi data panel adalah jenis uji regresi yang mempunyai ciri khas tersendiri, yaitu terdapat kombinasi antara data runtut waktu atau time series dan data cross sectional. Menurut Ghozali (2017:195-196) dalam Gujarati(2003) menyatakan bahwa Teknik data panel yaitu dengan menggabungkan jenis data cross-section dan time series, memberikan beberapa keuntungan di bandingkan dengan pendekatan standar cross-section dan time series yaitu:

1. Dengan menggabungkan data *cross-section* dan data *time series*, memberikan data yang lebih informatif, lebih beragam, tingkat kolinieritas antar variabel yang rendah, lebih besar *degree of freedom*, dan lebih efisien.
2. Dengan menganalisis data cross-section dalam beberapa periode maka data panel tepat di gunakan dalam penelitian perubahan dinamis (*dynamic change*).
3. Data panel mampu mendeteksi dan mengukur pengaruh yang tidak dapat di observasi melalui data murni *time series* atau murni *cross-section*.
4. Data panel memungkinkan kita mempelajari model perilaku yang lebih kompleks. Contoh fenomena skal ekonomis dan perubahan teknologi dapat di pahami lebih baik dengan data panel dari murni data *cross-section* atau murni time series.

5. Oleh karena data panel berhubungan dengan individu, perusahaan, Kota, negara, dan sebagainya sepanjang waktu (overtime), maka akan bersifat heterogeny dalam unit tersebut. Teknik untuk mengestimasi data panel dapat memasukkan heteroginitas secara ekplisit untuk setiap variabel individu secara spesifik.

Perumusan model persamaan analisis regresi data panel seacra sistematis sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1DK + \beta_2 DD + \beta_3KI + e$$

Keterangan:

$Y = ROA$ (*Return On Asset*)

α = Konstanta

β_1 = Koefisien Regresi Variabel X 1

β_2 = Koefisien Regresi Variabel X2

β_3 = Koefisien Regresi Variabel X3

DK = Dewan Komisaris

DD = Dewan Direksi

KI = Kepemilikan Institusional

e = *Residual of eror*

3.5.6 Analisis Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi merupakan alat ukur seberapa jauh model dapat menerangkan variasi dari variabel yang *independen*. Nilai yang di pakai dalam sebuah koefisien determinasi adalah sebesar nol hingga satu. Apabila nilai R square kecil, berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel *dependen* sangat terbatas., sedangkan nilai R square mendekati 1, maka berarti variabel *independen* dapat memberikan informasi yang di butuhkan untuk memprediksi variabel *dependen*.

Persamaan untuk koefisien determinasi sebagai berikut=

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Koefisien determinasi parsialnya adalah=

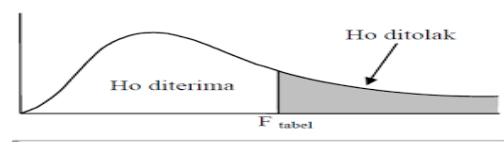
$$Kd_{x_1y} = r_{x_1y}^2 \times 100\% \quad \text{atau} \quad Kd_{x_2y} = r_{x_2y}^2 \times 100\%$$

3.5.7 Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah variabel bebas secara simultan atau bersamaan signifikasi atau tidak terikat dalam variabel terikat. Tingkatan signifikasi yang di gunakan sebesar 5% atau 0,05. Adapun ketentuan dari uji F yaitu sebagai berikut :

Jika nilai signifikan $F \leq 0,05$, maka H_0 di tolak karena terdapat pengaruh yang signifikan antara semua variabel *independen* terhadap variabel *dependen*.

Jika nilai signifikan $F \geq 0,05$, maka H_0 di terima karena tidak ada pengaruh yang signifikan antara semua variabel *independen* terhadap variabel *dependen*.



Gambar 3.1 Daerah penolakan dan penerimaan H_0 (Uji F)

3.5.8 Uji Statistik t (Uji t)

Uji t di gunakan untuk menguji tingkat signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel *dependen* secara individual. Pengambilan keputusan di lakukan berdasarkan perbandingan nilai t hitung masing-masing koefisien t regresi dengan t tabel sesuai dengan tingkat signifikansi yang di gunakan. Jika t_{hitung} koefisien regresi lebih kecil dari tabel t tabel, maka variabel indenpenden secara individu tersebut tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, artinya hipotesis di tolak. Sebaliknya jika t_{hitung} lebih besar dari t tabel maka variabel secara individu berpengaruh variabel dependen, artinya hipotesis di terima.

Untuk menghitung nilai t_{hitung} menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiono,2012):

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Gambar 3.2 Daerah penolakan dan penerimaan H₀ (Uji t)

