

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Variabel Penelitian & Definisi Operasional Variabel

3.1.1 Variabel Penelitian

Padapenelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel dependen (Y) dan variabel independen (X), yang dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Variabel dependen atau disebut juga variabel terikat (Y) yaitu nilai perusahaan.
2. Variabel independen atau variabel bebas (X) yaitu :

X_1 : Profitabilitas

X_2 : *Growth opportunity*

X_3 : Struktur modal

3.1.2 Definisi Operasional

1. Nilai perusahaan

Nilai Perusahaan diukur dengan menggunakan rasio *price book value* (PBV) yaitu perbandingan antara harga saham dengan nilai buku per saham (Mawar, Sri, & Irvan, 2015).

$$PBV = \frac{\text{harga per lembar saham}}{\text{nilai buku per lembar saham}} \times 100\%$$

$$\text{Book Value} = \frac{\text{total ekuitas}}{\text{jumlah saham beredar}}$$

2. Profitabilitas

Profitabilitas adalah rasio dari efektivitas manajemen berdasarkan hasil pengembalian yang berasal dari penjualan dan investasi. Indikator yang digunakan yaitu ROE (*Return on Equity*). ROE adalah suatu pengukuran yang berasal dari penghasilan yang tersedia untuk para pemilik perusahaan, baik itu dari pemegang saham biasa maupun pemegang saham preferen, atas modal yang mereka investasi di dalam perusahaan (Lukman, 2007). ROE dapat diukur dengan rumus :

$$\text{ROE} = \frac{\text{Laba setelah pajak (EAT)}}{\text{modal sendiri}}$$

3. *Growth Opportunity*

Growth opportunity adalah peluang pertumbuhan di masa mendatang perusahaan. Rumus untuk mengukur variabel *growth opportunity* yaitu menggunakan *Price Earning Ratio*/ PER (Arif, 2015). Formula perhitungan tersebut adalah sebagai berikut :

$$\text{PER} = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Laba per lembar saham}}$$

4. Struktur modal

Indikator yang dipakai untuk mengukur struktur modal perusahaan yaitu menggunakan rasio hutang jangka panjang atau *Long Term Debt to Equity Ratio* (Indra, Suhadak, & Zainul, 2013). *Debt to Equity Ratio* (DER) dihitung dengan cara membagi total hutang yang diberikan kreditor dengan jumlah modal sendiri.

$$DER = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Jumlah modal sendiri}}$$

Table 1 Ringkasan Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Skala	Pengukuran
1.	Variabel Dependen Nilai Perusahaan	Merupakan suatu persepsi investor dalam menilai tingkat keberhasilan suatu perusahaan.	Rasio	$PBV = \frac{\text{harga per lembar saham}}{\text{nilai buku per lembar saham}} 100\%$
2.	Variabel Independen 1. Profitabilitas	Merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba pada periode tertentu.	Rasio	$ROE = \frac{\text{Laba setelah pajak (EAT)}}{\text{modal sendiri}}$
	2. <i>Growth Opportunity</i>	Adalah peluang pertumbuhan suatu perusahaan pada masa depan.	Rasio	Indikator yang digunakan yaitu : $\frac{\text{Price earning ratio (PE)}}{\text{Harga Saham}} \text{Laba per lembar saham}$
	3. Struktur Modal	Adalah perbandingan antara total hutang dengan jumlah ekuitas atau modal sendiri suatu perusahaan.	Rasio	$DER = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Jumlah modal sendiri}}$

3.2. Jenis Dan Sumber Data

3.2.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder. Data sekunder adalah jenis data yang telah diolah, berupa laporan keuangan perusahaan di BEI pada periode 2011 – 2015, daftar perusahaan sampel, dan jurnal – jurnal.

3.2.2 Sumber Data

Salah satu pertimbangan dalam memilih masalah penelitian adalah ketersediaan sumber data. Penelitian kuantitatif lebih bersifat *explanation* (menerangkan, menjelaskan), karena itu bersifat *to learn about the people* (masyarakat objek), sedangkan penelitian kualitatif lebih bersifat *understanding* (memahami) terhadap fenomena atau gejala sosial. Dalam pengertian lain, sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh (Suharsimi, 2013).

Sedangkan untuk sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dan disatukan oleh studi – studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain. Data yang diambil bukan dari sumber aslinya, melainkan telah diolah. Data yang digunakan tersebut diambil dari publikasi website resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id.

3.3. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

3.3.1. Populasi

Menurut Sugiyono (2011, 61) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Dalam buku Arikunto (2013, 173) menyatakan bahwa populasi mencakup keseluruhan subjek penelitian. Maksud pengertian tersebut yaitu jika seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi atau studi populasi atau disebut juga dengan sensus. Sedangkan subyek penelitian adalah tempat variabel melekat. Jadi dapat disimpulkan populasi adalah sekelompok manusia, binatang, benda atau keadaan dengan kriteria tertentu yang ditetapkan penulis sebagai subjek penelitian dan menjadi target kesimpulan dari hasil suatu penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan *go public* yang telah terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2011 – 2015. Jumlah perusahaan yang terdaftar di BEI sampai tahun 2015 adalah sebanyak 520 perusahaan. Dari populasi tersebut, penulis hanya mengambil sampel sebanyak 19 perusahaan yang masuk dalam LQ45 secara berturut – turut selama periode 2011 – 2015 menggunakan teknik sampling *non probability sampling*.

3.3.2.Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi, 2013). Menurut Sugiyono (2011, 62) “Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Dalam bukunya Arikunto (2013) penentuan pengambilan sampel didasarkan kepada :

- 1) Kemampuan penulis dilihat dari waktu, tenaga dan dana.
- 2) Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya dana.
- 3) Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh penulis. Untuk penulis yang risikonya besar, tentu saja jika sampelnya besar hasilnya akan lebih baik.

Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan metode *purposive sampling*, dan didapatkan sampel sejumlah 19 perusahaan.

3.3.3.Teknik Pengambilan Sampel

Dalam buku Sugiyono (2011, 62) teknik sampling digunakan untuk menentukan jumlah sampel dalam suatu penelitian. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan non probability sampling dengan metode *purposive sampling*, adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu untuk mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria sampel yang ditetapkan penulis (Sugiyono, 2011). Adapun kriteria yang digunakan dalam pemilihan sampel sebagai berikut:

1. Perusahaan *go public* di BEI yang memiliki laporan keuangan yang lengkap dan jelas selama periode pengamatan.
2. Perusahaan yang masuk daftar LQ45.
3. Perusahaan yang berturut – turut masuk dalam LQ45 dalam periode 2011 – 2015.
4. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dalam mata uang rupiah.

Dari sumber yang ada dan berdasarkan dengan kriteria yang telah ditetapkan penulis, terdapat 19 perusahaan yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode dokumentasi dengan melakukan penelusuran komputer ke situs resmi Bursa Efek Indonesia di alamat website www.idx.co.id. Data yang digunakan yaitu data sekunder antara lain data publikasi perusahaan berupa nama – nama perusahaan yang menjadi sampel, laporan keuangan tahunan perusahaan periode 2011 – 2015, serta jurnal – jurnal pendukung.

3.5. Metode Pengolahan Data Penelitian

Pengolahan data adalah suatu proses untuk mendapatkan data dari masing – masing variabel yang diteliti. Pengolahan data meliputi kegiatan pengeditan data, transformasi data (*coding*), tabulasi dan penyajian data sampai diperoleh data yang lengkap dari masing – masing obyek atas variabel yang diteliti.

3.5.1. Pengeditan Data (Editing)

Pengeditan data disini dilakukan untuk tujuan pemeriksaan atau koreksi data yang telah dikumpulkan. Pengeditan dilakukan karena kemungkinan data yang masuk (*raw data*) tidak memenuhi syarat atau tidak sesuai dengan apa yang dibutuhkan penulis. Editing data dilakukan guna melengkapi kekurangan atau menghilangkan kesalahan yang ada pada data mentah. Kekurangan tersebut dapat dilengkapi dengan cara mengulangi kembali mengumpulkan data atau dapat melalui cara penyisipan (*interpolasi*) data. Sedangkan kesalahan pada data mentah dapat dihilangkan dengan cara membuang data yang tidak memenuhi syarat untuk diteliti.

3.5.2. Coding dan Transformasi Data

Coding merupakan pemberian kode – kode tertentu pada setiap data, juga termasuk memberikan kategori untuk jenis data yang sama. Kode artinya simbol tertentu yang berupa huruf atau angka guna memberikan identitas tertentu pada data yang diteliti. Kode yang diberikan dapat memiliki makna sebagai data kuantitatif (berbentuk skor). Sedangkan untuk transformasi data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu transformasi logaritma (menggunakan fungsi Ln atau Logaritma Natural).

3.5.3. Tabulasi Data

Tabulasi data merupakan proses menempatkan data dalam bentuk tabel. Tabel yang dibuat berisikan data – data yang dibutuhkan

penulis untuk dianalisis. Tabel yang dibuat sebaiknya mampu meringkas semua data yang akan dianalisis.

3.6. Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif. Dilakukan dengan menggunakan metode analisis regresi linier berganda. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui pengaruh antara variabel profitabilitas, *growth opportunity*, dan struktur modal terhadap nilai perusahaan.

3.6.1 Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan penjelasan mengenai gambaran atau deskripsi suatu data sehingga dapat menjadikan sebuah informasi yang lebih jelas dan mudah untuk dipahami maupun dilihat melalui nilai rata – rata (*mean*), median, modus, standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum (Imam G. , 2016). Statistik deskriptif menyajikan ukuran-ukuran numerik yang sangat penting bagi data sampel. Uji statistik deskriptif tersebut dilakukan dengan program Eviews 8.1.

3.6.2 Pemilihan Model Data Panel

3.6.2.1. Uji Chow

Langkah pertama dalam pemilihan model data panel yaitu dengan melakukan uji *chow*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui model yang akan digunakan dalam estimasi. Hipotesis yang digunakan yaitu :

H_0 : *Common Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Kriteria yang digunakan adalah apabila nilai F_{hitung} dalam hasil *output* mempunyai nilai yang lebih besar dari F_{tabel} maka penelitian menolak H_0 , berarti model yang baik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Selain menggunakan uji *chow*, penulis dapat menggunakan kriteria lain yaitu dengan *Likelihood test* dan melihat nilai *p-value cross-section Chi Square* $\leq a$ (taraf signifikansi 5%) maka model yang digunakan adalah menerima H_1 dengan penggunaan *Fixed effect model*.

3.6.2.2. Uji Hausmann

Uji Hausmann dilakukan untuk melihat apakah terdapat efek random di dalam panel data. Cara yang dipakai yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk :

$$H_0 : E(C_i / X) = E(u) = 0$$

Apabila H_0 ditolak, maka model yang digunakan yaitu *fixed effect*.

Di dalam pengujian statistik menggunakan uji Hausmann ini, dibutuhkan beberapa asumsi bahwa :

1. Banyaknya kategori *cross section* lebih besar dibandingkan jumlah variabel independen (termasuk konstanta) dalam model.
2. Diperlukan estimasi variansi *cross section* yang positif, yang tidak selalu dapat dipenuhi dalam model.

Apabila kondisi – kondisi tersebut tidak dapat dipenuhi, maka model yang hanya dapat digunakan adalah *fixed effect*.

3.6.2.3. Uji Breusch-Pagan

Uji *Breusch-Pagan* dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah terdapat efek *cross section* / *time* (ataupun keduanya) di dalam panel data ataukah tidak. Cara yang digunakan yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk :

$H_0 : c = 0, d = 0$ artinya tidak terdapat efek *cross section* ataupun *time*.

$H_0 : c = 0$ artinya tidak terdapat efek *cross section*.

$H_0 : d = 0$ artinya tidak terdapat efek *time*.

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

3.6.3.1. Uji Normalitas

Salah satu asumsi dalam analisis statistika adalah data berdistribusi normal. Untuk menguji apakah data telah berdistribusi normal ataukah belum dilakukan menggunakan dua cara, yaitu dengan histogram dan uji *Jarque-Bera*.

Jarque-Bera adalah uji statistik yang dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji ini mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan dengan apabila datanya bersifat normal. Dengan H_0 pada data berdistribusi normal, uji *Jarque-Bera* didistribusi dengan X^2 menggunakan derajat bebas (*degree of freedom*)

sebesar 2. *Probability* menunjukkan kemungkinan nilai *Jarque-Bera* melebihi (dalam nilai absolut) nilai terobservasi di bawah hipotesis nol. Nilai probabilitas yang kecil cenderung mengarahkan pada penolakan hipotesis nol distribusi normal. Pada angka *Jarque-Bera* diatas nilai probabilitas 5% maka H_0 tidak dapat ditolak yang berarti bahwa data berdistribusi normal (Winarno, 2011).

3.6.3.2. Uji Multikolinieritas

Mutikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linier antar variabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolonieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana yang hanya melibatkan satu variabel dependen dan satu variabel independen (Winarno, 2011). Data tersebut dikatakan multikolinieritas apabila nilai koefisien antar variabel independen melebihi angka 0,89 (Winarno, 2011).

Indikasi adanya multikolonieritas ditunjukkan dengan beberapa informasi antara lain :

- a. Nilai R^2 tinggi, tetapi banyak variabel independen yang tidak signifikan.
- b. Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen, apabila koefisiennya rendah maka tidak terdapat multikolonieritas.

- c. Dengan melakukan regresi *auxiliary*. Regresi ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua (atau lebih) variabel independen yang secara bersama – sama mempengaruhi satu variabel independen yang lain.

Untuk menghilangkan adanya multikolonieritas, terdapat beberapa alternatif antara lain :

- a. Menambahkan data jika memungkinkan. Karena biasanya masalah multikolonieritas terjadi karena jumlah observasinya sedikit.
- b. Dengan menghilangkan salah satu variabel independen, terutama yang memiliki hubungan linier yang kuat dengan variabel lain. Namun, apabila variabel independen tersebut menurut teori tidak dapat dihilangkan, maka harus tetap dipakai.
- c. Mentransformasikan salah satu (atau beberapa) variabel, misalnya dengan melakukan diferensiasi (Winarno, 2011).

3.6.3.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Apabila pengamatan satu ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas. Apabila berbeda maka disebut Heteroskedastisitas. Suatu model regresi yang baik adalah yang tidak terjadi Heteroskedastisitas. Data yang banyak mengalami terjadi

heteroskedastisitas yaitu data *cross section*, karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar).

Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas di dalam model regresi, yaitu dengan metode grafik *scatter plot*, *uji park*, *uji glejser*, dan *uji white*. Dimana apabila nilai probabilitas (*p-value*) observasi R^2 lebih besar dibanding dengan tingkat risiko kesalahan yang diambil (menggunakan $\alpha=5\%$) maka residual digolongkan heteroskedastisitas (Gujarati, 2006).

Untuk mengetahui residual tergolong heteroskedastisitas dalam penelitian ini menggunakan Uji Park. Uji Park dikembangkan oleh Park pada tahun 1966. Kriteria keputusan dilihat pada probabilitas t statistik. Apabila signifikan atau kurang dari 0,025 maka dikatakan terkena heteroskedastisitas, apabila tidak signifikan atau lebih dari 0,025 maka dikatakan terbebas dari heteroskedastisitas (Winarno, 2011).

3.6.3.4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dipakai untuk menguji suatu model regresi apakah ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya). Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan dari waktu ke waktu dan berkaitan satu sama lainnya. Problem autokorelasi sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*) karena gangguan pada satu kelompok akan cenderung mempengaruhi gangguan pada kelompok yang sama pada periode yang

berikutnya. Untuk itu, model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Terdapat beberapa cara yang dapat dipakai untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi.

a. Uji Durbin – Watson (DW test)

Uji Durbin Watson digunakan untuk autokorelasi tingkat satu saja dan mensyaratkan adanya *intercept* (konstanta) dalam model regresi serta tidak ada variabel lagi diantara variabel independen. Nilai d (yang menggambarkan koefisien DW) akan berada di kisaran 0 hingga 4.

Hipotesis yang diuji yaitu :

H_0 : Tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H_a : Ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Pedoman pengambilan keputusan ada atau tidaknya korelasi menurut (Winarno, 2011) sebagai berikut :

Table 2 Tabel Keputusan Ada Tidaknya Korelasi

Keputusan	Hipotesis nol	Jika
Ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak dapat diputuskan	No decision	$d_l < d < d_u$
Tidak ada autokorelasi	Tidak ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$
Tidak dapat diputuskan	No decision	$4 - d_u < d < 4 - d_l$
Ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_l < d < 4$

3.6.4 Analisis Regresi Berganda

Teknik analisis regresi yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah analisis regresi linier berganda dengan Log Linier model. Model regresi yang dipakai yaitu :

$$\text{Ln PBVi} = \text{Ln } \beta_0 + \beta_1 \text{ Ln } X_1 + \beta_2 \text{ Ln } X_2 + \beta_3 \text{ Ln } X_3 + e_i$$

Dimana :

Ln : Logaritma natural dengan bilangan dasar $e = 2.718$

PBV : Indikator untuk variabel Y yaitu Nilai Perusahaan

B_0 : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi

X_1 : Profitabilitas yang diindikasikan dengan ROE

X_2 : *Growth Opportunity* dengan indikator PER

X_3 : Struktur Modal yang diindikasikan dengan DER

Pengolahan data menggunakan program olah data Eviews 8.1.

3.6.4.1. Skala Pengukuran Data

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data kuantitatif atau data yang sudah dalam bentuk angka. Untuk itu, skala pengukuran data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala rasio. Skala rasio yaitu data dari pengukuran dengan skala yang sudah diketahui dan

memiliki nilai mutlak. Misalnya, ukuran panjang/tinggi (cm), ukuran berat (kg), ukuran jumlah.

3.6.5 Koefisien Determinasi

Menurut (Mudrajat, 2004), koefisien determinasi (*R Square*) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel terikat (dependen). Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Oleh karena itu, banyak penulis menganjurkan untuk menggunakan nilai *Adjusted R Square* pada saat mengevaluasi mana model regresi yang terbaik.

Koefisien determinasi dapat dilihat pada tabel hasil output olah data menggunakan program Eviews 8.1 pada R^2 (*Adjusted R Square*).

3.6.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian Hipotesis adalah suatu prosedur yang dilakukan dengan tujuan memutuskan apakah menerima atau menolak hipotesis yang diajukan.

1. Pernyataan Hipotesis Nol (H_0)

- a) Pernyataan yang diasumsikan benar kecuali ada bukti yang kuat untuk membantahnya.
- b) Selalu mengandung pernyataan “sama dengan”, “Tidak ada pengaruh”, “Tidak perbedaan”.
- c) Dilambangkan dengan H_0

2. Pernyataan Hipotesis Alternatif (H_1)

- a) Pernyataan yang dinyatakan benar jika hipotesis nol (H_0) berhasil ditolak.
- b) Dilambangkan dengan H_1 atau H_a

3.6.6.1. Uji Statistik t (Uji Parsial)

Uji t digunakan untuk menguji secara parsial masing-masing variabel independen. Hipotesis yang dirumuskan sebagai berikut :

a. $H_0 = b_1 = 0$,

artinya tidak ada pengaruh secara signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

b. $H_a = b_1 \neq 0$,

artinya ada pengaruh secara signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

Kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

a. Berdasarkan perbandingan t hitung dengan t tabel :

1. H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$. Artinya variabel bebas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
2. H_0 ditolak dan H_a diterima apabila $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$. Artinya variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

b. Berdasarkan probabilitas

1. Jika probabilitas ($p\text{-value}$) $> 0,05$, maka H_0 diterima

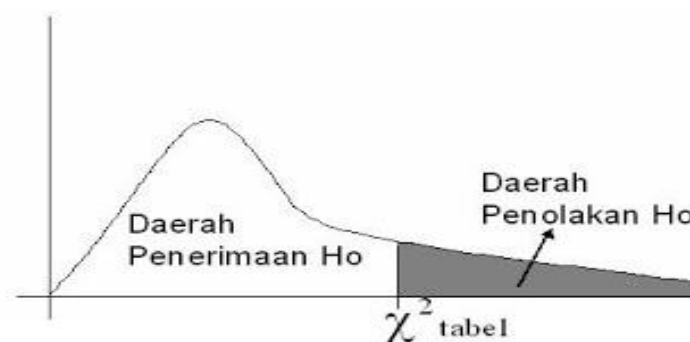
2. Jika probabilitas (p-value) $< 0,05$, maka H_0 ditolak



Gambar 1 Kurva Uji t 2 arah

3.6.6.2. Uji Simultan (Uji F)

Uji Anovadigunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Untuk penelitian dengan jumlah variabel lebih dari dua, teknik analisis yang lebih baik digunakan yaitu menggunakan teknik analisis komparatif *Analysis of variances* atau disebut dengan uji ANOVA.



Gambar 2 Kurva Uji F

Kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

1. H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$. Artinya variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.
2. H_0 diterima dan H_a ditolak apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$. Artinya variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.