

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

3.1.1 Jumlah Uang Beredar

Jumlah uang beredar dalam arti luas (M2) atau *broad money* merupakan kewajiban sistem moneter (bank sentral) terhadap swasta domestik, yang terdiri dari uang kartal, uang giral, dan termasuk juga tabungan masyarakat, deposito berjangka dan rekening valuta asing atau yang dikenal sebagai uang kuasi. Berikut merupakan perkembangan jumlah uang beredar dalam arti luas di Indonesia:

Tabel 3.1
Jumlah Uang Beredar dalam Arti Luas (M2) di Indonesia
Tahun 2002-2014

Tahun	JUB M2 (Miliar Rupiah)
2002	747028
2003	944366
2004	1033877
2005	1202762
2006	1382493
2007	1649662
2008	1895839
2009	2141384
2010	2471206
2011	2877220
2012	3307507
2013	3730197
2014	4173327

Sumber: Bank Indonesia (data diolah)

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa jumlah uang beredar M2 di Indonesia dari tahun 2002 – 2014 mengalami peningkatan terus-menerus. Tahun 2002 jumlah uang beredar M2 sebesar Rp. 747.028 miliar, mengalami peningkatan hingga tahun 2008 menjadi sebesar Rp. 1.895.839 miliar atau meningkat lebih dari dua kali lipat dalam 6 tahun. Sementara tahun 2009 jumlah uang beredar M2 sebesar Rp. 2.141.384 miliar dan terus meningkat hingga tahun 2014 sebesar Rp. 4.173.327 miliar atau meningkat hampir dua kali lipat. Peningkatan terbesar terjadi di tahun 2012.

Peningkatan jumlah uang beredar di Indonesia dalam periode 2002 - 2014 disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya seperti membaiknya perekonomian setelah krisis moneter di Indonesia, pengaruh kebijakan pemerintah serta kondisi politik yang terjadi, dan perayaan hari besar khususnya keagamaan (Idul Fitri, Natal dan sebagainya). Peningkatan jumlah uang beredar tersebut akan memicu terjadinya inflasi di Indonesia yang tentunya akan memberikan dampak negatif bagi perekonomian Indonesia jika tidak diantisipasi.

3.1.2 Laju Pertumbuhan Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi menunjukkan sejauh mana tingkat pendapatan masyarakat bertambah dalam suatu periode tertentu. Produk domestik bruto digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi, dan umumnya menggunakan produk domestik bruto riil atau atas dasar harga yang konstan, dikarenakan lebih mencerminkan pertumbuhan produksi yang

sesungguhnya terjadi (Wijaya, 1990). Mengingat Indonesia merupakan negara berkembang, pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan merupakan syarat dalam proses pembangunan ekonomi, pertumbuhan ekonomi menggambarkan bahwa suatu perekonomian sedang mengalami perkembangan. Berikut merupakan laju pertumbuhan ekonomi Indonesia:

Tabel 3.2
Laju Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Tahun 2002 – 2014

Tahun	LPE (%)
2002	4,5
2003	4,8
2004	5
2005	5,7
2006	5,5
2007	6,4
2008	6
2009	4,6
2010	6,2
2011	6,5
2012	6,3
2013	5,7
2014	5,1

Sumber: Bank Indonesia (data diolah)

Berdasarkan Tabel 3.2 dapat dilihat bahwa perekonomian Indonesia mengalami pertumbuhan yang secara rata-rata meningkat selama periode penelitian, meskipun demikian, terdapat juga perlambatan pertumbuhan pada tahun tertentu. Pada tahun 2002 hingga 2008 pertumbuhan ekonomi Indonesia cenderung mengalami peningkatan, pada 2002 pertumbuhan ekonomi berada pada 4,5% hingga pada 2008 mencapai 6%. Pada tahun

2009 pertumbuhan ekonomi Indonesia mengalami perlambatan pertumbuhan sehingga hanya tumbuh sebesar 4,6% atau melambat sekitar 2% dari tahun sebelumnya, sehingga produk domestik bruto Indonesia di tahun 2009 sebesar Rp. 2.178.850 miliar. Hal tersebut salah satunya dipengaruhi oleh kondisi perekonomian global (Amerika Serikat).

Selanjutnya, pertumbuhan ekonomi Indonesia meningkat kembali pada tahun 2010 - 2012, sehingga pertumbuhan ekonomi Indonesia kembali berkisar di angka 6%-an selama periode tersebut, dan pada tahun 2012 produk domestik bruto Indonesia adalah sebesar Rp. 2.618.932 miliar. Sedangkan pada dua tahun selanjutnya pertumbuhan ekonomi Indonesia kembali melambat dan pertumbuhan berkisar pada 5%-an, atau sebesar Rp. 2.909.181 miliar pada tahun 2014.

3.1.3 Tingkat Suku Bunga BI Rate

Menurut Bank Indonesia, BI Rate sebagai suku bunga acuan adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau *stance* kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. Dengan mempertimbangkan pula faktor-faktor lain dalam perekonomian, Bank Indonesia pada umumnya akan menaikkan BI Rate apabila inflasi ke depan diperkirakan melampaui sasaran yang telah ditetapkan, sebaliknya Bank Indonesia akan menurunkan BI Rate apabila inflasi ke depan diperkirakan berada di bawah sasaran yang telah ditetapkan. Berikut merupakan perkembangan tingkat suku bunga BI Rate:

Tabel 3.3
Tingkat Suku Bunga BI Rate Tahun 2002 – 2014

Tahun	BI Rate (%)
2002	12,93
2003	8,31
2004	7,43
2005	12,75
2006	9,75
2007	8,00
2008	9,25
2009	6,50
2010	6,50
2011	6,58
2012	5,77
2013	6,48
2014	7,54

Sumber: Bank Indonesia (data diolah)

Pada periode 2002 – 2008 perkembangan tingkat suku bunga BI Rate dapat dikatakan berfluktuatif, hal tersebut ditandai dengan terjadinya kenaikan dan penurunan yang cukup tinggi tiap tahunnya, terutama pada tahun 2005 tingkat suku bunga BI Rate meningkat hingga mencapai 12,75%, sementara itu, pada tahun selanjutnya terjadi penurunan hingga pada tahun 2008 BI Rate berada di posisi 9,25%.

Selanjutnya pada periode 2009 – 2014, suku bunga BI Rate berada pada kondisi yang cukup stabil, artinya tetap terjadi kenaikan dan penurunan BI Rate namun tidak terlalu besar. Pada 2009 hingga 2013 kondisi BI Rate berada dikisaran 6%-an, dan pada tahun 2014 meningkat menjadi 7,54%. Seperti yang dikatakan sebelumnya, bahwa Bank Indonesia akan menaikkan

atau menurunkan BI Rate dengan menyesuaikan terhadap kondisi yang sedang terjadi, misal terjadi inflasi maka BI Rate akan dinaikan.

3.1.4 Nilai Tukar (Kurs)

Sistem nilai tukar mengambang bebas (*free floating exchange rate*) merupakan sistem nilai tukar yang mengikuti mekanisme pasar yang digunakan Indonesia sejak tahun 1997 hingga saat ini, dengan demikian maka kurs dijadikan sebagai alat perbandingan nilai antar mata uang. Perkembangan nilai tukar yang stabil menunjukkan kondisi ekonomi yang relatif baik, sedangkan, nilai tukar yang tidak stabil akan mempengaruhi perekonomian ke arah yang negatif.

Tabel 3.4
Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar Amerika Serikat
Tahun 2002 – 2014

Tahun	Kurs (Ribuan Rupiah)
2002	8940
2003	8465
2004	9290
2005	9830
2006	9020
2007	9419
2008	10950
2009	9400
2010	8991
2011	9068
2012	9670
2013	12189
2014	12440

Sumber: Bank Indonesia (data diolah)

Pada Tabel 3.4 dapat dilihat bahwa dalam periode tersebut perkembangan kurs rupiah terhadap dollar Amerika Serikat (USD) berfluktuasi, namun demikian secara keseluruhan rupiah mengalami pelemahan (depresiasi) terhadap USD. Pada tahun 2002 – 2008 (7 tahun) rupiah cenderung mengalami depresiasi, dan dalam periode tersebut rupiah hanya mengalami dua kali penguatan (apresiasi), yakni pada tahun 2003 dan 2006. Sementara pada tahun selanjutnya rupiah mengalami depresiasi, bahkan pada tahun 2008 rupiah menembus Rp. 10.950/USD, hal tersebut salah satunya disebabkan oleh krisis finansial global yang terjadi pada tahun 2008 sehingga membuat rupiah melemah terhadap USD.

Selanjutnya, pada tahun 2009 hingga tahun 2012 kurs rupiah dapat dikatakan stabil pada kondisi Rp. 9.000-an/USD. Pada tahun 2013 rupiah anjlok cukup tinggi hingga nilainya menembus Rp. 12.000-an/USD, anjloknya nilai tukar rupiah tersebut disebabkan terutama oleh kebijakan bank sentral Amerika Serikat (The Fed) yang diikuti oleh defisit neraca pembayaran Indonesia, dan pada tahun 2014 rupiah kembali mengalami pelemahan hingga berada pada Rp. 12.440.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara tertentu yang digunakan dalam penelitian untuk mencari jawaban dari masalah yang dikaji dalam penelitian. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda dan sebagai alat pengolahan data dengan

teknik *Ordinary Least Square* (OLS) menggunakan program Eviews 9. Menurut Gujarati, analisis regresi linear berganda adalah suatu teknik statistikal yang dipergunakan untuk menganalisis pengaruh diantara suatu variabel dependen dengan beberapa variabel independen. Dengan tujuan untuk memperkirakan atau meramalkan nilai rata-rata dari variabel tidak bebas apabila nilai variabel besarnya sudah diketahui. *Ordinary Least Square* (OLS) adalah suatu metode ekonometrika dimana terdapat variabel independen yang merupakan variabel penjelas dan variabel dependen yaitu variabel yang dijelaskan dalam suatu persamaan linear (Gujarati).

3.2.1 Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari tahun 2002 sampai tahun 2014 atau selama 13 tahun (*time series*) dengan runtut waktu satu tahun yang dipublikasikan oleh Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik, dan dari studi literatur yang telah dilakukan. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Jumlah Uang Beredar (JUB) dalam arti luas (M2), Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE), Tingkat Suku Bunga BI Rate, dan Nilai Tukar (Kurs) Rupiah/Dollar Amerika Serikat periode 2002-2014.

3.2.2 Definisi dan Operasionalisasi Variabel Penelitian

Definisi dan operasional variabel bertujuan untuk menjelaskan makna dari variabel yang digunakan dalam penelitian. Berikut merupakan definisi dan operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.5
Definisi dan Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Satuan
1.	Jumlah Uang Beredar (JUB)	Jumlah uang beredar yang digunakan dilihat dari permintaan uang dan dalam arti luas (M2), yaitu uang kartal, uang giral ditambah dengan uang kuasi. Jumlah uang beredar dalam penelitian ini sebagai variabel terikat.	Miliar Rupiah
2.	Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE)	Laju Pertumbuhan Ekonomi merupakan pertumbuhan produk domestik bruto atas dasar harga konstan (riil) 2000 setiap tahun. Digunakan sebagai variabel bebas.	Persen (%)
3.	Tingkat Suku Bunga BI Rate (BIR)	Tingkat suku bunga yang digunakan adalah BI Rate. Menurut Bank Indonesia, BI rate sebagai suku bunga acuan adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau <i>stance</i> kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. BI rate sebagai variabel bebas.	Persen (%)
4.	Nilai Tukar (Kurs)	Nilai tukar (kurs) yang digunakan adalah kurs nominal dari mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat (USD) atau Rupiah/USD. Kurs merupakan variabel bebas.	Rupiah

3.3 Model Analisis Data

Untuk melakukan analisis dalam penelitian ini, maka digunakan persamaan fungsi atau model sebagai berikut:

$$JUB = f(LPE, BIR, KURS) \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

- JUB = Jumlah Uang Beredar (Miliar rupiah)
- LPE = Laju Pertumbuhan Ekonomi (Persen)
- BIR = Suku Bunga BI Rate (Persen)
- KURS = Nilai Tukar Rupiah Terhadap USD (Rupiah)

Dengan menggunakan metode analisis regresi linear berganda dan dengan teknik *Ordinary Least Square* (OLS), dengan demikian persamaan yang dapat dituliskan model regresi linear berganda atau estimasi model adalah sebagai berikut:

$$JUB = \alpha_0 + \alpha_1 LPE + \alpha_2 BIR + \alpha_3 KURS + \varepsilon_t \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

- α_0 = Konstanta
- $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ = Koefisien Regresi
- JUB = Jumlah Uang Beredar (Miliar rupiah)
- LPE = Laju Pertumbuhan Ekonomi (Persen)
- BIR = Suku Bunga BI Rate (Persen)
- KURS = Nilai Tukar Rupiah/USD (Rupiah)
- ε_t = *error term*

3.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data, baik dari percobaan yang terkontrol, maupun dari observasi (tidak terkontrol). Dalam statistik sebuah hasil bisa dikatakan signifikan secara statistik jika kejadian tersebut hampir tidak mungkin disebabkan oleh faktor yang kebetulan, sesuai dengan batas probabilitas yang sudah ditentukan sebelumnya. Uji hipotesis kadang disebut juga "konfirmasi analisis data". Keputusan dari uji hipotesis hampir selalu dibuat berdasarkan pengujian hipotesis nol, adalah pengujian untuk menjawab pertanyaan yang mengasumsikan hipotesis nol adalah benar.

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik merupakan pengujian asumsi-asumsi statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis OLS (*Ordinary Least Square*). Ketika asumsi tidak terpenuhi, biasanya peneliti menggunakan berbagai solusi agar asumsinya dapat terpenuhi. Berikut uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini:

a) Uji Normalitas

Menurut Imam Ghozali (2007:110), uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual

mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan.

b) Uji Multikolinearitas

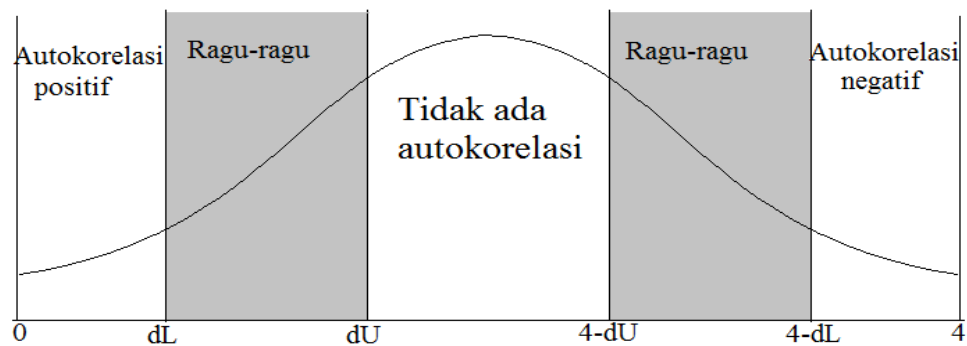
Multikolinearitas pertama kali diperkenalkan oleh Ragnar Frisch tahun 1934. Menurut Frisch, suatu model dikatakan terkena multikolinearitas apabila terjadi hubungan linear yang *perfect* atau *exact* di antara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi. Akibatnya akan kesulitan untuk dapat melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

Multikolinearitas dapat dideteksi, salah satunya apabila R^2 tinggi tetapi tidak ada/hanya sedikit variabel bebas yang secara tunggal mempengaruhi variabel terikat berdasarkan uji t-statistik. Cara lain untuk mengetahui adanya gejala multikolinearitas adalah dengan “Uji VIF (*Variance Inflation Factor*)”, yaitu dengan melihat nilai VIF-nya (*Centered VIF*). Apabila nilai VIF tidak lebih besar dari 5 (ada juga yg menyatakan tidak lebih besar dari 10), maka dapat dikatakan terhindar dari multikolinearitas. Begitupun sebaliknya, apabila nilai VIF yang diperoleh lebih besar dari 5 atau 10 maka terdapat multikolinearitas.

c) Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah gejala korelasi di antara anggota observasi. Masalah autokorelasi di dalam model menunjukkan adanya hubungan korelasi antara variabel gangguan (*error term*) di dalamnya. Gejala autokorelasi dapat dideteksi melalui *Durbin-Watson Test* (Gujarati).

Untuk mengetahui adanya gejala autokorelasi dalam suatu model adalah dengan cara membandingkan nilai *Durbin-Watson Test* (DW) pada tabel kepercayaan tertentu.



Gambar 3.1 *Durbin-Watson Test*

Untuk mendeteksi ada tidaknya serial korelasi, maka dilakukan hipotesis sebagai berikut:

- Jika $d < dL$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat serial korelasi positif antar variabel.
- Jika $d > 4-dL$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat serial korelasi negatif antar variabel.
- Jika $dU < d < 4-dU$, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat serial korelasi positif maupun negatif antar variabel.
- Jika $dL < d < dU$ atau $4-dU < d < 4-dL$, artinya tidak dapat diambil kesimpulan, maka pengujian dianggap ragu-ragu.

Selain dengan menggunakan DW Test dapat menggunakan metode *Breusch-Godfrey* (BG) atau LM (*Lagrange Multiplier*) Test. BG test untuk mendeteksi ada atau tidaknya gejala autokorelasi dengan

melihat nilai dari kolom “Prob. F”. Apabila nilai Prob. F lebih besar dari tingkat alpha 0,05 maka berdasarkan uji hipotesis H_0 diterima yang artinya terbebas dari gejala autokorelasi.

d) Uji Heterokedastisitas

Salah satu asumsi dasar regresi linier adalah bahwa variasi residual (variabel gangguan) sama untuk semua pengamatan. Jika terjadi suatu keadaan dimana variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi, maka dikatakan dalam model regresi tersebut terdapat suatu gejala heterokedastisitas (Gujarati, 1993:177). Heteroskedastisitas akan menyebabkan penarikan koefisien regresi tidak efisien, sehingga kesimpulan yang akan dibuat akan menyesatkan karena terjadi *underestimate* atau *overestimate*. mendeteksi heteroskedastisitas dapat menggunakan “Uji Glejser” dan “*White Test*”.

Dalam uji Glejser atau *White Test* untuk mengetahui adanya gejala heteroskedastisitas adalah dengan nilai “Probabilitas”, apabila nilai Prob. lebih besar dari tingkat alpha 0,05 maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat gejala atau masalah heteroskedastisitas. Begitupun sebaliknya, apabila nilai Prob. lebih kecil dari tingkat alpha 0,05 maka terdapat gejala heteroskedastisitas.

3.4.2 Uji Statistik

a) Uji t (Parsial)

Uji t bertujuan untuk mengetahui pengaruh secara masing-masing atau parsial dari variabel bebas/independen terhadap variabel terikat/dependen. Dengan rumus sebagai berikut:

$H_0: \alpha_i = 0$, variabel bebas tidak mempengaruhi variabel terikat.

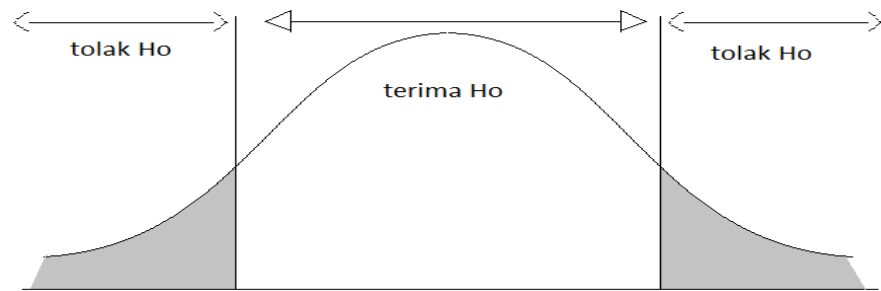
$H_1: \alpha_i \neq 0$, variabel bebas mempengaruhi variabel terikat.

Kriteria uji:

- Jika, $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}_{(\alpha/2; n-k)}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.
- Jika, $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}_{(\alpha/2; n-k)}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Artinya tidak ada pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dimana: α (derajat signifikan); n (jumlah sampel); dan k (jumlah parameter)

Uji t dua arah (*two tail*) digunakan apabila dalam penelitian tidak diketahui mengenai kecenderungan dari karakteristik populasi yang diamati. Cara lain untuk menguji signifikansi koefisien regresi adalah dengan melihat nilai probabilitasnya (*prob*), jika nilai probabilitasnya kurang dari 0,05 ($\text{prob} < 0,05$), maka koefisien regresi signifikan pada tingkat 5%.



Gambar 3.2 Kurva Distribusi t

b) Uji F (Simultan)

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara bersama-sama/simultan. Dengan rumus sebagai berikut:

$H_0 : \alpha_1, \dots, \alpha_n = 0$, artinya tidak terdapat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan.

$H_1 : \alpha_1, \dots, \alpha_n \neq 0$, artinya terdapat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat secara simultan.

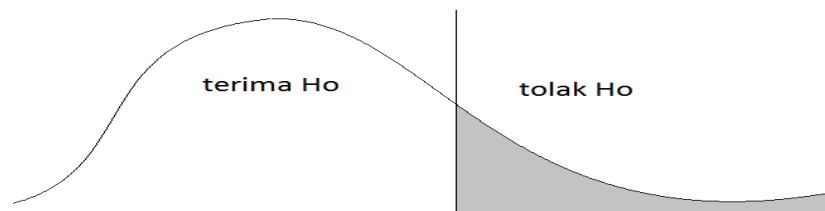
$$F \text{ hitung} = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(N-k)} \quad F \text{ tabel} = F_{\alpha/2; n-k; k-1}$$

Dimana: R^2 (Koefisien determinan); N (jumlah observasi); k (jumlah variabel/banyaknya parameter)

Kriteria uji:

- Jika, $F \text{ hitung} > F \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak. Artinya, secara simultan terdapat pengaruh dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat.

- Jika, $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Artinya, secara simultan tidak terdapat pengaruh dari setiap variabel bebas terhadap variabel terikat.



Gambar 3.3 Kurva Distribusi F

c) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) bertujuan untuk mengetahui besarnya variasi variabel atau ketepatan variabel analisis regresi yang ditunjukkan oleh ($R^2_{adjusted}$). Besarnya nilai koefisien determinasi adalah antara 0 (nol) hingga 1 ($0 < R^2 < 1$), jika nilai koefisien mendekati 1, maka model tersebut dikatakan baik yang berarti semakin baik hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Dinyatakan dengan rumus sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{\{1 - (1 - R^2)\} / (N - k)}{N - k - 1}$$

Dimana: R^2 (koefisien determinasi); N (jumlah observasi); k (jumlah variabel).