

III. METODE PENELITIAN

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Suku Bunga Kredit Modal Kerja, Inflasi, dan Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Lampung. Deskripsi tentang satuan pengukuran, jenis dan sumber data dirangkum dalam Tabel 8

Tabel 8. Deskripsi Data Input

Nama Data	Satuan Pengukuran	Selang Periode Runtun Waktu	Sumber Data
Kedit Modal Kerja	Rupiah	Triwulan	Bank Indonesia
Suku Bunga Kredit Modal Kerja	Persen	Triwulan	Badan Pusat Statistik
Inflasi	Persen	Triwulan	Bank Indonesia
Laju Pertumbuhan Ekonomi Prov. Lampung	Persen	Triwulan	Bank Indonesia

A. Jenis dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis menggunakan pendekatan residual antara 3 (tiga) komponen utama dalam permintaan pinjaman atau kredit modal kerja (KMK), yaitu tingkat suku bunga kredit modal kerja, inflasi dan laju pertumbuhan ekonomi Provinsi Lampung.

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif sekunder.

Data kuantitatif merupakan data yang berbentuk angka-angka, sedangkan data

sekunder merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung dalam bentuk yang sudah jadi, yang telah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain.

B. Batasan Variabel

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Pinjaman Modal Kerja pada Bank Persero di Propinsi Lampung (Periode 2005Q2-2014Q4) adalah Tingkat Suku Bunga Kredit Modal Kerja, inflasi dan laju Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Lampung.

Batasan atau definisi dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kredit Modal Kerja, yaitu kredit yang ditujukan untuk keperluan modal kerja yang habis dalam satu atau beberapa kali produksi. Data kredit modal kerja ini diperoleh dari Bank Indonesia periode 2005-2014 dalam satuan rupiah (Rp).
2. Suku Bunga Kredit Modal Kerja, yaitu suku bunga atau bunga yang dibebankan kepada kreditur atau yang meminjam modal kepada bank yang harus dibayarkan dalam periode tertentu sesuai kesepakatan kredit. Data ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (bps.go.id) periode 2005-2014 dalam satuan persen (%).
3. Inflasi, yaitu kenaikan harga barang-barang yang bersifat umum dan terus menerus. Menurut Mankiw (2003), inflasi adalah kenaikan dalam tingkat harga rata-rata, dan harga adalah tingkat dimana uang dipertukarkan untuk mendapatkan barang atau jasa. Data inflasi ini diperoleh dari Bank Indonesia periode 2005-2014 dalam satuan persen (%).

4. Laju Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Lampung, yaitu proses perubahan kondisi perekonomian suatu daerah secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu. Pertumbuhan ekonomi dapat diartikan juga sebagai proses kenaikan kapasitas produksi suatu perekonomian yang diwujudkan dalam bentuk kenaikan pendapatan suatu daerah. Data yang diperoleh dari Bank Indonesia (bi.go.id) selama periode 2005-2014 dalam satuan persen (%).

C. Metode Alat Analisis

Metode analisis data yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode analisis kuantitatif untuk mengetahui keterkaitan antar variabel yang digunakan. Analisis data dilakukan untuk memperkirakan secara kuantitatif pengaruh dari beberapa variabel independen secara bersama-sama maupun secara parsial terhadap variabel dependen. Hubungan fungsional antara satu variabel dependen dengan variabel independen dapat dilakukan dengan model regresi berganda dan menggunakan data *time series* dengan menggunakan model *Ordinary Least Square (OLS)*.

D. Spesifikasi Model Ekonomi

Dalam penelitian ini menggunakan suatu model penelitian analisis regresi linear berganda. Analisis regresi linier berganda merupakan suatu metode analisis statistik yang mempelajari pola hubungan antara dua atau lebih variabel.

Rumus fungsional yang digunakan adalah:

$$Y_t = f(X_{t1}, X_{t2}, \dots X_{tn})$$

Sehingga menjadi:

$$KMK = f(SBKMK, INF, PEL)$$

Model Ekonometrika:

$$KMK = \beta_0 - \beta_1 SBKMK - \beta_2 INF + \beta_3 PEL + E_t \dots \dots \dots (1)$$

$$\ln KMK = \beta_0 - \beta_1 SBKMK - \beta_2 INF + \beta_3 PEL + E_t \dots \dots \dots (2)$$

Dengan uraian sebagai berikut:

$\ln KMK$ = Permintaan Kredit Modal Kerja

$SBKMK$ = Suku bunga kredit modal kerja

INF = Inflasi

PEL = Pertumbuhan Ekonomi

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = Koefisien regresi

E_t = *Error term*

E. Prosedur Analisis Data

1. Ordinary Least Square (OLS)

Penelitian ini menggunakan metode statistika untuk keperluan estimasi. Metode yang dipakai adalah metode Ordinary Least Square (OLS), yang merupakan teknik analisa regresi yang bertujuan untuk meminimumkan kuadrat kesalahan ;sehingga nilai regresinya akan mendekati nilai yang sesungguhnya.

Alasan menggunakan metode OLS adalah karena metode ini memiliki sifat dan karakteristik yang optimal, sederhana dalam penghitungan.

Asumsi mengenai metode OLS :

1. Hubungan antara Y (variabel terikat) dan X (variabel bebas) adalah linear dalam parameter.
2. Variabel X adalah variabel tidak stokastik yang nilainya tetap. Nilai X adalah tetap untuk berbagai observasi yang berulang-ulang.
3. Nilai harapan (*expected value*) atau rata-rata dari variabel gangguan e_i adalah nol.
4. Varian dari variabel gangguan e_i adalah sama (homoskedastisitas)
5. Variabel gangguan e_i berdistribusi normal.
6. Tidak ada serial korelasi antara gangguan e_i atau gangguan e_i tidak saling berhubungan dengan e_i yang lain.

Melalui metode OLS, maka diperoleh persamaan model regresi liniernya adalah sebagai berikut:

$$\text{LnKMK} = \beta_0 - \beta_1 \text{SBKMK} - \beta_2 \text{INF} + \beta_3 \text{PEL} + E_t$$

Dengan uraian sebagai berikut:

LnKMK = Permintaan Kredit Modal Kerja

SBKMK = Suku bunga kredit modal kerja

INF = Inflasi

PEL = Pertumbuhan Ekonomi

$\beta_1 \beta_2 \beta_3$ = Koefisien regresi

E_t = *Error term*

2. Pengujian Asumsi Klasik

Untuk mengetahui apakah model estimasi yang telah dibuat tidak menyimpang dari asumsi-asumsi klasik, maka dilakukan beberapa uji antara lain Uji Autokorelasi, Uji Heteroskedastisitas, Uji Multikolinieritas, dan Uji Normalitas.

2.1. Uji Normalitas

Regresi linier normal klasik mengasumsikan bahwa distribusi probabilitas dari gangguan residual memiliki rata-rata yang diharapkan sama dengan nol, tidak berkorelasi dan mempunyai varian yang konstan. Uji normal diperlukan untuk mengetahui kenormalan error term dan variabel-variabel baik variabel bebas maupun terikat, apakah data sudah menyebar secara normal. Metode yang digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi residual antara lain Jarque-Bera Test (*J-B Test*) dan metode grafik. Dalam metode *J-B Test*, yang dilakukan adalah menghitung nilai *skewness* dan *kurtosis*.

1. Hipotesis:

Ho : data tersebar normal

Ha : data tidak tersebar normal

2. Kriteria pengujiannya adalah :

Ho ditolak dan Ha diterima, jika $P \text{ Value} < P \text{ tabel}$

Ho diterima dan Ha ditolak, jika $P \text{ Value} > P \text{ tabel}$

2.2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah suatu keadaan dimana terjadi linear yang “*perfect*” atau eksak di antara variabel penjelas yang dimasukkan ke dalam model. Prasyarat

yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinieritas. Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinieritas, yaitu adanya hubungan linear antar variabel dependent dalam model regresi atau untuk menguji ada tidaknya hubungan yang sempurna atau tidak sempurna diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan. Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan diantaranya yaitu yang pertama dengan melihat tolerance atau Varians Inflation Factor (VIF). Apabila nilai VIF diatas 10, maka terjadi multikolinieritas (Widarjono, 2007). Metode yang kedua yaitu dengan membandingkan nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (R^2). Caranya yaitu dengan melakukan langkah pengujian terhadap masing –masing variabel independen/bebas untuk mengetahui seberapa jauh korelasinya (r^2) kemudian dibandingkan dengan R^2 yang didapat dari hasil regresi secara bersama variabel independen dengan variabel dependen, jika ditemukan nilai melebihi nilai R^2 pada model penelitian, maka dari model persamaan tersebut terdapat multikolinieritas, dan sebaliknya jika R^2 lebih besar dari semua r^2 maka ini menunjukkan tidak terdapatnya multikolinier pada model persamaan yang diuji.

2.3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan (e) atau *residual* dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari satu observasi ke observasi lainnya. Rumus regresi diperoleh dengan asumsi bahwa variabel pengganggu (*error*) atau e, diasumsikan memiliki variabel yang konstan (rentang e kurang lebih sama). Apabila terjadi variabel e tidak konstan, maka kondisi tersebut dikatakan tidak *homoskedastik* atau mengalami *Heteroskedastisitas*.

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual pengamatan satu ke pengamatan lain. Jika varians dari residual pengamatan satu ke residual ke pengamatan yang lain tetap, maka telah terjadi heteroskedastisitas. Jika varians berbeda, maka disebut heteroskedastisitas. Regresi yang baik adalah yang tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedestisitas digunakan *Uji White*.

2.4. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi (hubungan) yang terjadi antara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkain waktu (*time series*). Uji Autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara data dalam variabel pengamatan. Apabila terjadi korelasi maka disebut problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya atau pengganggu suatu periode berkorelasi dengan kesalahan pengganggu periode sebelumnya. Autokorelasi sering terjadi pada sampel dengan data bersifat time series. Untuk menguji asumsi klasik ini dapat digunakan metode *Breusch-Godfrey* yang merupakan pengembangan dari metode *Durbin-Watson*. Dimana metode ini lebih dikenal dengan nama metode *Lagrange Multiplier* (LM).

3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis merupakan komponen utama yang diperlukan untuk dapat menarik kesimpulan dari suatu penelitian, uji hipotesis juga digunakan untuk mengetahui keakuratan data. Uji Hipotesis dibagi menjadi beberapa pengujian diantaranya yaitu uji t statistik dan uji f.

3.1. Uji F statistik

Uji F dikenal dengan Uji serentak atau Uji model/uji Anova yaitu uji yang digunakan untuk melihat bagaimana pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat dan untuk menguji apakah model regresi yang ada signifikan atau tidak signifikan. Uji F dapat dilakukan dengan membandingkan F hitung dengan F tabel. Kriteria pengambilan kesimpulan :

- a. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_a diterima.

Ini berarti bahwa variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

- b. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_a ditolak.

Ini berarti bahwa variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.2. Uji t statistik (Uji Parsial)

Uji t statistik untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya terhadap variabel terikatnya. Uji ini dilakukan dengan membandingkan t hitung atau t statistik dengan t tabel. Pengujian Hipotesis yang digunakan dalam Uji t statistik adalah :

Menentukan H_0 dan H_a .

Jika Hipotesis positif, maka :

$$H_0 : \beta_1 \leq 0$$

$$H_a : \beta_1 > 0$$

Jika hipotesis negatif, maka :

$$H_0 : \beta_1 \geq 0$$

$$H_a : \beta_1 < 0$$

Menentukan tingkat keyakinan dan daerah kritis ($D_f = n - k - 1$)

Menentukan nilai t tabel kemudian membandingkan nilai t tabel dan nilai t statistik.

Kriteria pengambilan keputusan :

- H_0 ditolak dan H_a diterima apabila memenuhi syarat $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, artinya variabel dependen dipengaruhi oleh variabel independen.
- H_0 diterima dan H_a ditolak apabila memenuhi syarat $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$ artinya variabel dependen tidak dipengaruhi oleh variabel independen.