

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Sebelum melaksanakan suatu penelitian, seorang peneliti harus menentukan metode apa yang akan digunakan dalam penelitiannya karena hal tersebut merupakan dasar yang dapat dijadikan sebagai acuan dan pedoman untuk menentukan langkah – langkah yang harus dilakukan dalam penelitian yang dilaksanakannya. Oleh karena itu, pemilihan dan penentuan metode penelitian yang tepat merupakan hal yang sangat penting untuk pencapaian tujuan penelitian secara efektif dan efisien.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis dengan pendekatan kuantitatif, maksudnya penelitian ini lebih menekankan analisis terhadap data-data yang bersifat kuantitatif/numerik yang kemudian diolah sehingga menghasilkan kesimpulan. Dari kesimpulan tersebut maka akan diketahui hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti dan akan memperjelas gambaran mengenai objek yang diteliti. Selain itu, metode deskriptif tersebut menggambarkan sifat sesuatu yang sedang berlangsung dalam penelitian dan memeriksa sebab – sebab dari suatu gejala tertentu.

Menurut Sugiyono (2005:21) “Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas “

Sementara metode analisis digunakan untuk menguji hipotesis dan mengadakan interpretasi yang lebih dalam tentang hubungan antar variabel melalui pendekatan kuantitatif dengan menggunakan statistik.

Dalam prakteknya, untuk menerapkan metode penelitian diperlukan suatu desain penelitian yang sesuai dengan kondisi serta seimbang dengan kedalaman dan keluasan penelitian yang akan dilakukan. Desain penelitian merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Menurut Selltiz (dalam Husein Umar 2003 : 62) terdapat tiga jenis desain penelitian yaitu desain ekspositori, desain deskriptif dan desain kausal. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Oleh karena itu, desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan desain kausal yaitu desain yang berguna untuk menganalisis hubungan-hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya atau bagaimana suatu variabel mempengaruhi variabel lainnya.

3.2 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2004:32) “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen yang didefinisikan sebagai berikut:

1. Variabel independen (variabel bebas)

Yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain atau variabel yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel lain tapi mempunyai peranan terhadap variabel lain. Untuk memudahkan dalam analisis, variabel independen disimbolkan dengan X, dan yang menjadi variabel independent dalam penelitian ini adalah volume penjualan (X_1) dan Perputaran Kas (X_2).

Volume penjualan (X_1) adalah total penjualan neto produk barang dan jasa yang dihasilkan selama periode tertentu. Sedangkan perputaran kas (X_2) adalah aliran kas yang digunakan dalam aktivitas perusahaan dari mulai dikeluarkannya sampai diterima kembali dalam bentuk kas.

2. Variabel dependen (Variabel terikat)

Yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain atau variabel yang keberadaannya dijelaskan oleh variabel independent. Untuk memudahkan dalam analisis, variabel dependen disimbolkan dengan Y, dan yang menjadi variabel Dependent dalam penelitian ini adalah Jumlah Modal kerja (Y).

Jumlah modal kerja (Y) adalah sejumlah modal kerja kualitatif perusahaan, yaitu selisih aktiva lancar dengan utang lancarnya.

Untuk memudahkan penentuan data yang dibutuhkan dan memudahkan pengukuran dari variabel-variabel yang sudah di tentukan, maka variabel-variabel tersebut di jabarkan dalam operasional variabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

VARIABEL	DIMENSI	INDIKATOR	SKALA DATA
Volume Penjualan	<ul style="list-style-type: none"> • Kuantitas • Harga 	Total hasil Penjualan neto Barang dan Jasa PT INTI Tahun 1996-2005	Rasio
Perputaran Kas	<ul style="list-style-type: none"> • Jumlah • Waktu 	Hasil perhitungan dari : $\frac{\text{Total Penjualan}}{\text{Rata - Rata Kas}}$	Rasio
Jumlah Modal Kerja	Modal kerja Kualitatif selama periode tahun 1996-2005	Hasil perhitungan dari : Aktiva Lancar-Utang Lancar	Rasio

3.3 Sumber Data

Dalam penelitian ini penulis memperoleh data bersumber dari Laporan Laba Rugi dan Neraca Keuangan PT INTI (PERSERO) periode tahun 1996 sampai dengan tahun 2005.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data dan keterangan lainnya dalam melakukan sebuah penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode studi dokumentasi, yaitu mencari data dan informasi secara langsung di

perusahaan mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan dokumen, naskah serta laporan-laporan yang dimiliki perusahaan yang memiliki keterkaitan langsung dengan permasalahan yang diteliti untuk dipelajari dan dipahami sehingga diketahui pemecahan dari permasalahan yang diteliti tersebut.

3.5 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.5.1 Analisis Data Terhadap Rasio-Rasio

Analisis data adalah proses penyederhanaan data sehingga dapat diinterpretasikan. Oleh karena itu, data yang penulis peroleh melalui teknik – teknik pengumpulan data tersebut memerlukan beberapa langkah pengolahan dan analisis sehingga diharapkan bisa menjawab permasalahan dari penelitian ini.

Adapun langkah-langkah yang akan dilakukan untuk memulai analisis adalah sebagai berikut :

1. Melihat Volume/ total hasil Penjualan neto yang dicapai oleh Perusahaan PT INTI (Persero) sejak tahun 1996-2005
2. Menghitung Perputaran Kas

Berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan berupa laporan rugi laba, maka perputaran kas setiap periodenya dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Perputaran Kas} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Rata – Rata Kas}}$$

(Agus Sartono, 2001: 393)

3. Menghitung Jumlah Modal Kerja

Jumlah modal kerja yang dimaksud disini adalah jumlah modal kerja secara kualitatif. Berdasarkan data yang diperoleh dari perusahaan berupa laporan rugi laba, maka jumlah modal kerja setiap periodenya dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Modal Kerja} = \text{Aktiva Lancar} - \text{Utang Lancar}$$

(Dwi prastowo 2002:104)

3.5.2 Teknik Analisis Data Statistik

Setelah melakukan analisis data terhadap rasio-rasio yang dibutuhkan, selanjutnya data-data variabel tersebut diolah secara statistik. Untuk pengolahan semua data/analisis data statistik ini, penulis menggunakan bantuan software SPSS 16.0 . ada beberapa langkah yang dilakukan untuk melakukan analisis data statistik ini, diantaranya sebagai berikut:

3.5.2.1 Analisis Regresi Linier berganda

Dalam penelitian ini, analisis data statistiknya menggunakan analisis regresi, Teknik analisis regresi yang digunakan adalah analisis regresi berganda Analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), yakni pengaruh volume penjualan (X_1) dan perputaran kas (X_2) terhadap jumlah modal kerja (Y). Selain itu, analisis regresi sangat baik digunakan untuk mengetahui kecenderungan perubahan satu variabel yang dapat mempengaruhi variabel lainnya.

Disamping itu, manfaat dari garis regresi adalah untuk memperkirakan nilai variabel terikat dari variabel bebas jika variabel bebas tersebut telah diketahui.

Pengujian dilakukan dengan asumsi adanya hubungan linear diantara variabel yang akan diteliti, yang dapat dilakukan meliputi uji asumsi klasik dan uji hipotesis. Besarnya *alpha* yang digunakan adalah 5%.

Analisis regresi linear berganda dapat dijabarkan dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

- Y = Variabel terikat (variabel yang diduga)
- X₁ dan X₂ = Variabel bebas I dan II
- a = *intercept* atau konstanta
- b₁ dan b₂ = koefisien regresi

(Iqbal Hasan, 2009:74)

3.5.2.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan syarat yang harus dipenuhi agar persamaan regresi dapat dikatakan sebagai persamaan regresi yang baik, maksudnya adalah persamaan regresi yang dihasilkan akan valid jika digunakan untuk memprediksi. Uji asumsi klasik tersebut biasanya sering digunakan pada persamaan regresi berganda. Hal ini senada dengan pendapat Singgih Santoso (2009:342) tentang uji asumsi klasik sebagai berikut:

Sebuah model regresi akan digunakan untuk melakukan peramalan; sebuah model yang baik adalah model dengan kesalahan peramalan yang seminimal

mungkin. Karena itu, sebuah model sebelum digunakan seharusnya memenuhi beberapa asumsi, yang biasa disebut asumsi klasik.

Adapun uji asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas, uji linieritas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas

1) Uji Normalitas

Menurut Imam Ghazali (2007:110) menyatakan bahwa: “Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal”. Dengan kata lain, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sifat distribusi data penelitian yang berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang diambil normal atau tidak dengan menguji sebaran data yang dianalisis.

Pengujian ini dapat dilakukan dengan grafik distribusi dan analisis statistik. Cara yang termudah untuk pengujian ini adalah dengan penggunaan grafik distribusi. Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Imam Ghazali (2007:110) bahwa:

Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Namun ada metode yang lebih handal yaitu dengan melihat normal probability plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual normal, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

Grafik histogram menunjukkan pola yang mendekati bentuk bel dan plot linear memperlihatkan data yang bergerak mengikuti garis linear diagonal sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan

memenuhi asumsi normalitas. Dapat dilihat dari p-plot dimana jika data tersebar mengikuti garis normal, maka data tersebut berdistribusi normal.

2) Uji Linieritas

Menurut Imam Ghozali (2007: 115) Uji linieritas “digunakan untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau tidak. Hal tersebut didukung oleh pendapat Purbayu Budi Santosa & Ashari tentang asumsi linieritas : “asumsi ini menyatakan bahwa untuk persamaan regresi linier, hubungan antara variabel independen dan dependen harus linier”.

Uji linieritas dapat dilakukan dengan melihat gambar diagram pancar (*scatter diagram*) dengan kriteria bahwa apabila plot titik-titik mengikuti pola tertentu maka berarti tidak linier dan sebaliknya apabila plot titik-titik tidak mengikuti pola tertentu maka berarti linier.

3) Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2007: 91) “Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau indevenden.”

Pendapat lain diungkapkan oleh Tony Wijaya (2009: 119) mengemukakan bahwa “Uji multikolinearitas merupakan uji yang ditunjukkan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya

korelasi antar variabel bebas (variabel independen). Model regresi yang baik selayaknya tidak terjadi multikolinieritas.”

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam suatu model regresi OLS, maka, menurut Gujarati (2001:166) dapat dilakukan beberapa cara berikut:

- Dengan R^2 , multikolinearitas sering diduga kalau nilai koefisien determinasinya cukup tinggi yaitu antara 0,7-1,00. Tetapi jika dilakukan uji t, maka tidak satupun atau sedikit koefisien regresi parsial yang signifikan secara individu. Maka kemungkinan tidak ada gejala multikolinearitas.
- Cadangan matrik melalui uji korelasi parsial, artinya jika hubungan antarvariabel independen relatif rendah, lebih kecil dari 0,80 maka tidak terjadi multikolinearitas.
- Dengan nilai toleransi (*tolerance*, *TOL*) dan faktor inflasi varians (*Variance Inflation Factor*, *VIF*). Kriterianya, jika toleransi sama dengan satu atau mendekati satu dan nilai $VIF < 10$ maka tidak ada gejala multikolinearitas. Sebaliknya jika nilai toleransi tidak sama dengan satu atau mendekati nol dan nilai $VIF > 10$, maka diduga ada gejala multikolinearitas.

4) Uji Autokorelasi

Pengujian ini untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t

dengan kesalahan pada periode $t-1$ sebelumnya. Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Oleh karena itu pada data time series dimungkinkan terjadinya masalah ini.

Untuk mengetahui adanya autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan Durbin Watson statistik. Purbayu Budi Santosa & Ashari (2005: 241) menjelaskan bahwa :

Untuk mendeteksi gejala autokorelasi kita menggunakan uji Durbin-Watson (DW). Uji ini menghasilkan nilai DW hitung (d) dan nilai dw tabel (d_L & d_U). aturan pengujianya adalah :

$d < d_L$: terjadi masalah autokorelasi yang positif yang perlu perbaikan

$d_L < d < d_U$: ada masalah autokorelasi positif tetapi lemah, dimana perbaikn akan lebih baik

$d_U < d < 4 - d_U$: tidak ada masalah autokorelasi

$4 - d_U < d < 4 - d_L$: masalah autokorelasi lemah, dimana dengan perbaikan akan lebih baik

$4 - d_L < d$: masalah autokorelasi serius

Atau autokorelasi dapat dilihat langsung melalui nilai Durbin Watson sebagai berikut :

Tabel 3.2
Range Nilai Durbin Watson Untuk Ketentuan Autokorelasi

Nilai d	Keterangan
$< 1,10$	Ada autokorelasi
$1,10 - 1,54$	Tidak ada kesimpulan
$1,55 - 2,46$	Tidak ada autokorelasi
$2,64 - 2,90$	Tidak ada kesimpulan
$> 2,91$	Ada auto korelasi

Sumber : Tony Wijaya (2009:123)

5) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain.

Salah satu cara untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen (ZPRED) dengan Residualnya (SRESID).

Menurut Imam Ghozali (2007 :105) dasar analisis untuk pengambilan keputusannya adalah:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.2.3 Uji F

Uji F atau uji ANOVA dalam penelitian ini dilakukan untuk melihat kelayakan/keberartian regresi. Berikut bentuk pengujian hipotesisnya:

- H_0 : Volume penjualan dan perputaran kas tidak berpengaruh positif terhadap jumlah modal kerja
- H_a : Volume penjualan dan perputaran kas berpengaruh positif terhadap jumlah modal kerja

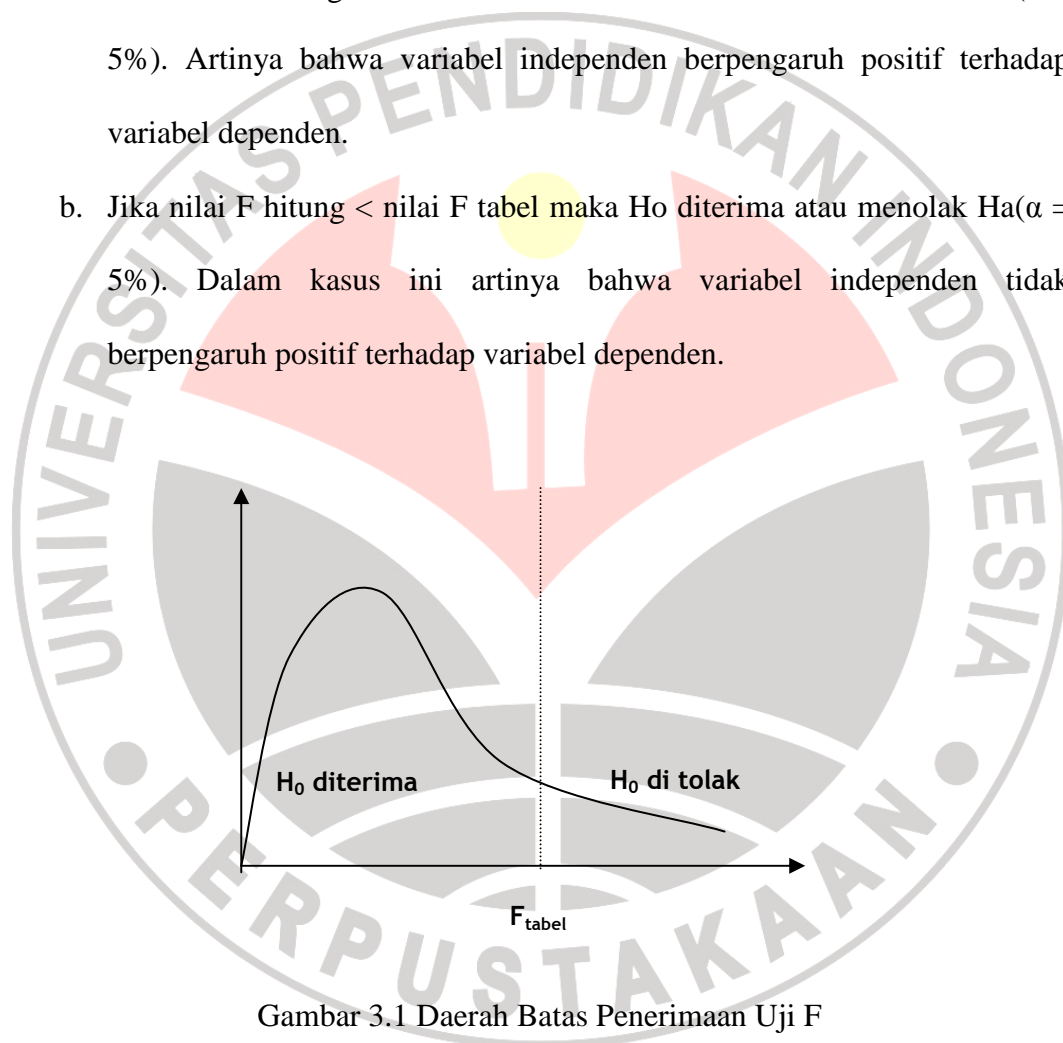
Maka keputusan yang dibuat dengan α (probabilitas menolak hipotesis yang benar) 5% adalah :

- a. Jika nilai signifikansi dari hasil uji $F < 0.05$ maka H_0 ditolak atau menerima H_a ($\alpha = 5\%$). Artinya bahwa variabel independen berpengaruh positif terhadap variabel dependen.

- b. Jika nilai signifikansi dari hasil uji $F > 0.05$ maka H_0 diterima atau menolak H_a ($\alpha = 5\%$). Dalam kasus ini artinya bahwa variabel independen tidak berpengaruh positif terhadap variabel dependen.

Atau cara perhitungan lain adalah

- a. Jika nilai F hitung $>$ nilai F tabel maka H_0 ditolak atau menerima H_a ($\alpha = 5\%$). Artinya bahwa variabel independen berpengaruh positif terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai F hitung $<$ nilai F tabel maka H_0 diterima atau menolak H_a ($\alpha = 5\%$). Dalam kasus ini artinya bahwa variabel independen tidak berpengaruh positif terhadap variabel dependen.



Gambar 3.1 Daerah Batas Penerimaan Uji F