

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Bila ditinjau dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah sumber data sekunder yang diambil dari bursa efek indonesia (BEI). Karena data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang didapat secara tidak langsung pada perusahaan yang bersangkutan tetapi melalui pihak lain.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam penelitian secara kuantitatif. Dan jika dilihat dari tujuan, penelitian ini diklasifikasikan sebagai penelitian verikatif. Penelitian verikatif disini merupakan penelitian yang dilakukan untuk membuktikan hasil penelitian lain dan penelitian ini merupakan penelitian kausal karena didalam penelitian ini ingin menjelaskan hubungan antar variabel.

3.2 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, penelitian hanya terbatas pada :

1. Variabel yang digunakan adalah variabel dependen (likuiditas dan profitabilitas dan mempunyai variabel independen Modal kerja (perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan).

2. Dalam penelitian ini, hanya terbatas pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI.
3. Periode penelitian yang digunakan yaitu pada tahun 2010 – 2013.
4. Laporan keuangan yang menggunakan rupiah sebagai nilai nominalnya.

3.3 Identifikasi variabel penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi variabel bebas dan Variabel tergantung :

1. variabel independen atau variabel bebas, variabel yang mempengaruhi adalah perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan.
2. Variabel dependen atau variabel tergantungnya adalah profitabilitas (Return on investment) dan Likuiditas (current ratio).

3.4 Definisi operasional dan pengukuran variabel

Untuk dapat memastikan dan mengetahui masing-masing variabel yang digunakan, maka dalam penelitian ini akan dijelaskan definisi secara operasional dari masing-masing variabel sebagai berikut :

1. Perputaran Kas

Perputaran kas merupakan kemampuan kas yang digunakan untuk mengukur tingkat ketersediaan kas untuk membayar tagihan (utang) dan biaya-biaya yang berkaitan dengan penjualan.

2. Perputaran piutang

Perputaran Piutang merupakan kemampuan perusahaan dalam bahwa semakin tinggi perputaran piutang menunjukkan bahwa modal kerja yang ditanamkan dalam piutang semakin rendah dan tentunya kondisi ini semakin baik bagi perusahaan, sebaliknya jika rasio semakin rendah ada *over investment* dalam piutang.

3. Perputaran persediaan

Perputaran persediaan merupakan rasio yang digunakan untuk berapa kali dana yang ditanam dalam persediaan ini berputar dalam satu periode.

4. Profitabilitas

Rasio Profitabilitas menggambarkan kemampuan perusahaan mendapat laba melalui semua kemampuan dan sumber yang ada seperti kegiatan penjualan, kas modal, jumlah karyawan, jumlah cabang dan sebagainya. Ukuran yang digunakan adalah ROI.

- ROI adalah Rasio yang digunakan untuk mengukur efektifitas perusahaan di dalam menghasilkan laba dengan memanfaatkan aktiva yang dimilikinya.

$$\text{ROI} = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Modal}}$$

5. Likuiditas

Likuiditas adalah kemampuan suatu perusahaan memenuhi kewajiban – kewajiban jangka pendeknya. Ukuran yang digunakan adalah *current ratio*.

- Current ratio adalah perbandingan antara aset lancar dengan hutang lancar,

Berikut rumus yang digunakan :

$$\text{Current rasio} = \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Hutang lancar}}$$

3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI. Periode penelitian yang digunakan adalah tahun 2010-2013

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dimana peneliti mengambil sampling yang sesuai dengan kriteria peneliti. Karakteristik pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Semua Perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia periode 1 januari 2010 – 31 desember 2013.
- b. Laporan keuangan memiliki kelengkapan data selama periode 2010-2013.
- c. Laporan Keuangan menggunakan nilai mata uang rupiah

3.6 Data dan metode pengumpulan data

Pada penelitian ini mengambil sampel dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di bursa efek Indonesia yang memiliki modal kerja dan memiliki kelengkapan data laporan keuangannya. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif dengan menggunakan metode dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari catatan-catatan yang ada pada perusahaan dan bersumber dari data sekunder berupa laporan keuangan.

3.7 Teknik/Metode analisis data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tahapan sebagai berikut :

1. Analisis Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk menjelaskan tentang gambaran dari variabel-variabel yang diteliti, meliputi perputaran kas, perputaran piutang, perputaran persediaan, rasio lancar dan *return on investment* (ROI).

2. Uji Asumsi Klasik

1) Uji multikolinieritas

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel

independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas di dalam model regresi adalah sebagai berikut :

- a. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen.
- b. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas 0.90), maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolonieritas.
- c. Multikolonieritas dapat juga dilihat dari (1) nilai tolerance dan lawanya (2) variance inflation factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang di jelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi.

$$(VIF = 1/\text{tolerance}).$$

2) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti yang diketahui bahwa uji t dan uji F mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil.

Uji normalitas dengan statistic dilakukan dengan kolmogrov – smirnov test dimana :

- a. Jika signifikansi kolmogrov – smirnov test lebih besar dari 0,05 maka residual data terdistribusi normal.
- b. Sebaliknya jika signifikansi kolmogrov – smirnov test lebih kecil dari 0,05 maka residual data tidak terdistribusi normal.

3) Uji autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya.

Model regresi yang baik harus bebas dari asumsi autokorelasi. Peneliti menggunakan uji durbin – watson (DW test) dalam penelitian yang dilakukan. Dengan hipotesis yang akan di uji adalah :

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

H_1 : ada autokorelasi ($r \neq 0$)

Dibawah ini merupakan pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi:

Tabel 3.1
PENERIMAAN DAN PENOLAKAN DURBIN - WATSON

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$d_l \leq d \leq d_u$
Tidak ada korelasi negative	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada korelasi negative	No decision	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Tidak ditolak	$D_u < d < 4 - d_u$

3. Analisis Regresi Berganda

Metode analisis data yang digunakan ialah analisis regresi berganda. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel predictor atau lebih terhadap satu variabel kriterium untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsional antara dua buah variabel bebas (X) atau lebih dengan sebuah variabel terikat (Y) (usman,2003:241). Analisis regresi berganda ini digunakan untuk mengetahui pengaruh perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan terhadap profitabilitas dan likuiditas perusahaan manufaktur.

Formulasi persamaan regresi berganda adalah sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

$$Y_1 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Dimana :

Y = Profitabilitas

Y_1 = Likuiditas

a = Bilangan Konstanta

X_1 = Perputaran Kas

X_2 = Perputaran Piutang

X_3 = Perputaran Persediaan

b_1 s/d b_3 = Parameter yang diestimasi untuk X_1 s/d X_3

e = Error (unsure gangguan)

1. Uji – F

Uji F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen dari suatu persamaan regresi dengan menggunakan hipotesis statistik, Uji ini membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} pada tingkat signifikansi tertentu. Pengambilan keputusan didasarkan dari hasil analisis pengolahan data menggunakan program SPSS statistic parametric sebagai berikut ::

1. Jika probabilitas > 0.05 maka H_0 diterima

2. Jika probabilitas < 0.05 maka H_0 ditolak

Terdapat langkah-langkah yang dilakukan dalam uji F

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

(Secara signifikan perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan memiliki pengaruh yang tidak signifikan terhadap likuiditas dan profitabilitas perusahaan)

$$H_a : \beta \neq 0$$

(secara signifikan perputaran kas, perputaran piutang, dan perputaran persediaan berpengaruh terhadap *ROI* dan *current ratio*)

3. Menentukan F tabel dengan tingkat signifikansi 0,05

$$F = (k-1) ; (n-k)$$

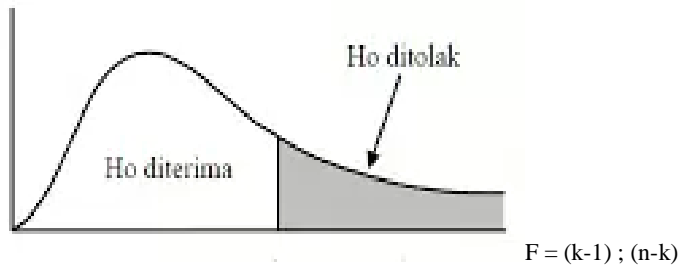
Dimana :

n : jumlah sampel

k : jumlah variabel bebas

4. Menentukan criteria pengujian

gambar 3.1



Dimana :

H_0 diterima jika $F \text{ hitung} \leq F = (k-1) ; (n-k)$

H_0 ditolak jika $F \text{ hitung} > F = (k-1) ; (n-k)$

5. Menghitung uji (F hitung)

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1 - R^2) / (n-k)}$$

Dimana :

R^2 : koefisien determinan

k : jumlah variabel independen

n : jumlah data

6. Kesimpulan

- a. Jika $F \text{ hitung} \leq F \text{ tabel}$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti secara simultan perputaran kas, perputaran persediaan, dan perputaran persediaan tidak berpengaruh terhadap *ROI* atau *current ratio*.

- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti secara simultan perputaran kas, perputaran persediaan, dan perputaran persediaan tidak berpengaruh terhadap *ROI* atau *current ratio*

2. Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantungnya, uji ini dilakukan dengan cara membandingkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka variabel bebas secara parsial mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap variabel tergantungnya dengan anggapan variabel lain konstan. Pengambilan keputusan uji hipotesis ini juga didasarkan dari nilai probabilitas yang didapat dari pengolahan data menggunakan program SPSS statistic parametric sebagai berikut :

1. Jika probabilitas > 0.05 maka H_0 diterima
2. Jika probabilitas < 0.05 maka H_0 ditolak

Berikut langkah-langkah yang digunakan dalam uji t

$$H_0 : \beta_1 = 0$$

(Secara parsial Perputaran kas, perputaran piutang, dan perputaran persediaan secara signifikan tidak berpengaruh terhadap likuiditas dan profitabilitas perusahaan).

$$H_a : \beta \neq 0$$

(Secara parsial perputaran kas, perputaran piutang dan perputaran persediaan secara signifikan berpengaruh terhadap likuiditas dan prifitabilitas perusahaan)

3. Menentukan t tabel dengan tingkat signifikansi 0,05

$$t = \alpha ; df$$

Dimana ;

$$\alpha : \alpha/2$$

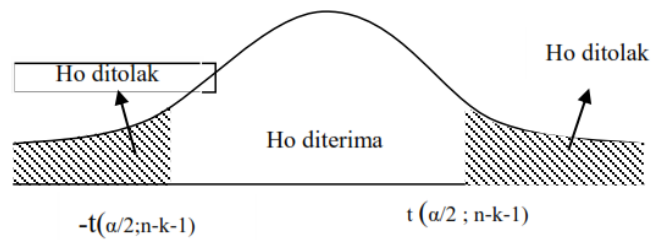
$$df : n-k-1$$

n : jumlah sampel

k. : jumlah variabel bebas

4. Menentukan criteria pengujian

gambar 3.2



Dimana :

H_0 diterima jika $t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$

H_0 ditolak jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$

5. Menghitung statistik uji (t hitung)

$$t \text{ hitung} = \frac{\beta}{S/\sqrt{n}}$$

Dimana :

β : koefisien regresi variabel x

S/\sqrt{n} : standart error dari koefisien regres.

6. Kesimpulan

- a. Jika $t \text{ tabel} \leq t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti secara parsial perputaran kas, perputaran piutang,

dan perputaran persediaan tidak berpengaruh terhadap Likuiditas dan profitabilitas perusahaan.

- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Hal ini berarti secara parsial perputaran kas, perputaran piutang, dan perputaran persediaan berpengaruh terhadap Likuiditas atau profitabilitas perusahaan

3. Menghitung Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada dasarnya digunakan untuk mengukur suatu tingkat hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (R^2) semakin kecil atau mendekati nol berarti variabel – variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (imam. 2011:97).