BAB III

METODA PENELITIAN

3.1. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan dari obyek yang akan diteliti di dalam penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah perusahaan manufaktur yang *go public* selama empat periode mulai tahun 2000 sampai 2003. Pemilihan periode waktu yang berbeda dengan penelitian sebelumnya dikarenakan pada periode waktu yang berbeda tersebut keadaan ekonomi yang terjadi juga berbeda.

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang karakteristiknya akan diselidiki dan dianggap bisa mewakili keseluruhan populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta yang secara terus-menerus menerbitkan laporan keuangan dan telah mengeluarkan laporan arus kas positif mulai tahun 2000 sampai 2003. Arus kas yang digunakan dalam penelitian ini adalah arus kas dari aktivitas operasi.

3.2. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive random sampling*. Populasi yang akan dijadikan sampel penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria sampel tertentu yang dikehendaki peneliti.

Pemenuhan kriteria sampel diperlukan untuk menghindari timbulnya kesalahan spesifikasi dalam penentuan sampel penelitian yang selanjutnya akan berpengaruh pada hasil penelitian. Adapun kriteria yang dipakai sebagai sampel penelitian adalah:

1. Perusahaan manufaktur yang menerbitkan laporan keuangan tahunan secara terus-menerus selama empat periode. dari tahun 2000 sampai 2003.
2. Perusahaan manufaktur yang menghasilkan laba positif sebelum pajak, dan arus kas positif yang berasal dari aktivitas operasi.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu melalui pengumpulan data sekunder yang diperoleh dari Bursa Efek Jakarta. Data berupa laporan keuangan tahunan periode tahun 2000 sampai 2003, yang telah dipublikasikan baik di internet maupun di *Indonesian Capital Market Directory*. Data juga diperoleh dari website : *http//www.Indoexchange.com* dan data pendukung lainnya yang diperoleh dari JSX Monthly Statistic tahun 2000 sampai tahun 2003 dan diperoleh dari Biro Pusat Statistik Yogyakarta. Adapun data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Laba positif sebelum pajak.
2. Arus kas positif dari aktifitas operasi.
3. Faktor deflator indeks harga konsumen.
4. Piutang, persediaan, biaya administrasi dan penjualan serta *gross profit margin.*

3.4. Pengukuran Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel terikat *(dependent variable)* dan variabel bebas (*independent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah laba, piutang, persediaan, biaya administrasi dan penjualan, *gross profit margin*, serta arus kas pada tahun yang digunakan untuk memprediksi (tahun 2000–2002). Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah laba dan arus kas pada pada tahun yang akan diprediksi (tahun 2001-2003).

3.4.1. Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini adalah:

a. Laba

Pada dasarnya laba merupakan pengembalian (*return*) yang melebihi investasi (Sandiyani dan Aryati 2001). Variabel pengukur yang digunakan sama dengan yang digunakan dalam penelitian Sandiyani dan Aryati 2001 yaitu laba sebelum pajak. Sifat laba sebagai data seri waktu (*time series*) menunjukkan bahwa laba memiliki potensi sebagai prediktor. Artinya seri waktu laba periode yang lalu memiliki kecenderungan mengalami perubahan terhadap laba di masa mendatang (Ball dan Watts 1972 dalam Parawiyati dan Baridwan 1998).

Dalam penelitian ini laba diukur dengan perubahan laba sebelum pajak.

$$\text{Laba} = \frac{\text{Laba sebelum pajak}_{t} - \text{Laba sebelum pajak}_{(t-1)}}{\text{Laba sebelum pajak}_{(t-1)}}$$

b. Piutang

Piutang merupakan klaim yang diharapkan akan diselesaikan melalui penerimaan kas dan biasanya sumber utama piutang berasal dari aktivitas normal perusahaan yaitu melalui penjualan barang dan jasa secara kredit (Sandiyani dan Aryati 2001). Variabel pengukur yang digunakan sama dengan yang digunakan dalam penelitian Sandiyani dan Aryati 2001 yaitu piutang dagang (*trade receivable*). Piutang dalam pengujian ini dilakukan dengan signal negatif. Nilai negatif ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan peningkatan piutang terhadap penjualan. Ketidakseimbangan tersebut dapat menyebabkan kesulitan dalam penjualan produk-produk, sehingga akan terjadi peningkatan

kredit, di mana hal tersebut dapat menyebabkan kekuatan laba saat ini menjadi rendah dan laba di masa mendatang menurun. (Sandiyani dan Aryati 2001). Dalam penelitian ini piutang diukur dengan perubahan pitang.

$$\text{Piutang} = \frac{\text{Piutang}_{\ t} - \text{Piutang}_{(t-1)}}{\text{Piutang}_{(t-1)}}$$

c. Persediaan

Persediaan merupakan barang-barang yang dimiliki perusahaan untuk dijual dalam kegiatan normal perusahaan ataupun barang-barang yang sedang diproduksi atau akan dimasukkan dalam proses produksi (Sandiyani dan Aryat 2001). Sebagai suatu faktor dalam penentuan biaya pokok penjualan, banyaknya persediaan mempunyai pengaruh langsung terhadap profitabilitas kegiatan perusahaan sebagaimana yang disajikan dalam laporan rugi laba. Persediaan dalam pengujian ini dilakukan dengan nilai koefisien negatif. Apabila terjadi peningkatan persediaan yang melebihi peningkatan penjualan mengindikasikan adanya kesulitan dalam penjualan sehingga menyebabkan persedian menjadi usang. Selain itu juga bisa mengakibatkan penurunan laba, karena manajemen mungkin ingin mengurangi persediaan misalnya dengan harga di bawah harga normal (Machfoedz 1999). Dalam penelitian ini persediaan diukur dengan perubahan persediaan.

$$\text{Persediaan} = \frac{\text{Persediaan}_{\ t} - \text{Persediaan}_{(t-1)}}{\text{Persediaan}_{(t-1)}}$$

d. Biaya Administrasi dan Penjualan

Disebut juga biaya operasi atau *operating expenses* (Sandiyani dan Aryati 2001). Biaya administrasi dan penjualan dapat mempengaruhi laba di masa mendatang, karena biaya administrasi dan penjualan selalu ada dalam laporan keuangan perusahaan dan sifatnya yang terus-menerus dan diperkirakan jumlahnya relatif tetap. Oleh sebab itu, peningkatan biaya administrasi penjualan secara tidak proporsional terhadap penjualan merupakan signal negatif. Hal ini disebabkan oleh kurangnya usaha penjualan atau kurangnya pengendalian biaya administrasi dan penjualan tersebut (Sandiyani dan Aryati 2001). Dalam penelitian ini biaya administrasi dan penjualan diukur perubahan biaya administrasi dan penjualan.

$$\text{Biaya Administrasi Penjualan} = \frac{\text{Biaya adm. penjualan}_{t} - \text{Biaya adm. penjualan}_{(t-1)}}{\text{Biaya adm. penjualan}_{(t-1)}}$$

e. *Gross Profit Margin*

Merupakan kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dibandingkan dengan penjualan yang dicapai (Sandiyani dan Aryati 2001).. Rasio ini digunakan untuk mengukur efektifitas manajemen dilihat dari laba yang dihasilkan terhadap penjualan dan investasi serta digunakan untuk mengukur besarnya laba kotor yang diperoleh perusahaan untuk setiap penjualan bersih. Angka yang digunakan dalam penelitian ini merupakan pembagian dari laba kotor terhadap penjualan bersih (Sandiyani dan Aryat 2001). Dalam penelitian ini rasio Gross Profit Margin diukur dengan perubahan Gross Profit Margin.

$$GPM = \frac{GPM_{t} - GPM_{(t-1)}}{GPM_{(t-1)}}$$

f. Arus Kas

Merupakan penerimaan dan pengeluaran kas suatu perusahaan (Sandiyani dan Aryati 2001). Variabel pengukur yang digunakan sama dengan yang digunakan dalam penelitian Sandiyani dan Aryati 2002 yaitu arus kas dari aktivitas operasi. Arus kas dari aktifitas operasi menjadi perhatian penting karena kelangsungan hidup suatu bisnis untuk jangka panjang harus menghasilkan arus kas bersih yang nilainya positif dari aktifitas operasi. Selain itu informasi arus kas dari aktifitas operasi merupakan indikasi keberhasilan nyata dari suatu perusahaan, sehingga peniaian kinerja yang didasarkan informasi tersebut lebih berarti (Parawiyati dan Baridwan 1998). Dalam penelitian arus kas diukur dengan perubahan arus kas .

$$\text{Arus Kas} = \frac{\text{Arus Kas}_{t} - \text{Arus Kas}_{(t-1)}}{\text{Arus Kas}_{(t-1)}}$$

3.4.2. Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah laba dan arus kas pada tahun yang akan diprediksi (tahun 2001-2003). Laba yang digunakan adalah laba sebelum pajak, dan arus kas yang digunakan adalah arus kas dari aktifitas operasi. Laba dan arus kas sebagai variabel bebas atau sebagai variabel dependen memiliki karakteristik di mana laba dan arus kas dalam satu periode dipengaruhi oleh banyak faktor.

3.5. Analisis dan Pengolahan Data

Dalam penelitian ini menggunakan dua tahap teknik regresi linier berganda. Persamaan regresinya adalah sebagai berikut:

a. $Y_t = a + a1\ x1_{t-1} + a2\ x2_{t-1} + a3\ x3_{t-1} + a4\ x4_{t-1} + a5\ x5_{t-1} + a6\ x6_{t-1}$

Y_t = Laba pada tahun yang akan diprediksi

$x1_{t-1}$ = Laba pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x2_{t-1}$ = Piutang pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x3_{t-1}$ = Persediaan pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x4_{t-1}$= Biaya administrasi dan penjualan pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x5_{t-1}$ = *Gross profit margin* pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x6_{t-1}$ = Arus kas pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

a = Konstanta

a1, a2, a3, a4, a5 = Koefisien regresi

b. $Y_t = a + a1\ x1_{t-1} + a2\ x2_{t-1} + a3\ x3_{t-1} + a4\ x4_{t-1} + a5\ x5_{t-1} + a6\ x6_{t-1}$

Y_t = Arus kas pada tahun yang akan dipediksi

$x1_{t-1}$ = Laba pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x2_{t-1}$ = Piutang pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x3_{t-1}$ = Persediaan pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x4_{t-1}$= Biaya administrasi dan Penjualan pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x5_{t-1}$ = *Gross profit margin* pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

$x6_{t-1}$ = Arus kas pada tahun yang digunakan untuk memprediksi

a = Konstanta

a1, a2, a3, a4, a5, a6 = Koefisien regresi

Dalam penelitian ini terdapat dua model pengujian hipotesis. Pengujian pertama dilakukan dengan menggunakan data laba dan arus kas sebelum dideflasikan dengan faktor deflator indek harga konsumen. Sedangkan pengujian kedua menggunakan data laba dan arus kas yang telah dideflasikan dengan faktor deflator indek harga konsumen. Bentuk persamaan regresi yang digunakan adalah sama. Peran faktor deflator dalam pengujian ini untuk menunjukkan perubahan harga relatif terhadap variabel penelitian. Artinya bahwa nilai variabel penelitian telah menunjukkan ukuran uang dengan tingkat harga yang berlaku pada tahun pengamatan. Perhitungan faktor deflator pada laba dan arus kas adalah sebagai berikut: (Parawiyati dan Baridwan 1998)

$$\text{Laba (arus kas) per tahun amatan} \times \frac{\text{CPI akhir tahun amatan}}{\text{CPI awal tahun amatan}}$$

Keterangan:

CPI = *Consumer Price Indek* (Indek harga konsumen)

3.6. UJI STATISTIK

3.6.1 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas digunakan untuk menunjukkan adanya hubungan linier diantara variabel-variabel bebas dalam model regresi (Sumodiningrat 1995 dalam Hermansyah 2002). Terjadinya multikolinieritas menyebabkan pengujian signifikansi variabel baik uji F dan uji t menjadi tidak valid. Multikolinieritas terjadi jika nilai VIF lebih besar dari nilai teoritisnya sebesar 10 dan nilai toleransinya lebih kecil dari nilai teoritisnya yaitu 0,10.

2. Uji Heteroskedastisitas

Heterokedastisitas adalah asumsi yang sangat berkaitan dengan dependensi hubungan antar variabel. Heterokedastisitas berarti bahwa variabel terikat menunjukkan tingkat varian yang berbeda antar variabel prediktor. Dalam model regresi diharapkan tidak terjadi adanya heteroskedastisitas (Algifari, 2001 dalam Arganingrum 2003).

3. Uji Autokorelasi

Autokorelasi digunakan untuk menguji adanya korelasi internal diantara variabel-variabel dan serangkaian pengamatan yang tersusun oleh rangkaian waktu dan yang tersusun dalam rangkaian ruang. Penyebab kemungkinan adalah adanya kesalahan dalam penyusunan model, sehingga model harus diperbaiki. Salah satu cara untuk mengujinya adalah dengan uji statistik *Durbin Watson.* Apabila nilai statistik berada diantara –2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi (Singgih 2001 dalam Arganingrum 2003).

3.6.2 Uji Hipotesis

Hipotesis pertama dan kedua diuji dengan menggunakan uji F. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen secara bersama-sama (*simultan*) dapat berpengaruh terhadap variabel dependen. Pengujian yang dilakukan menggunakan distribusi F dengan membandingkan antara nilai kritis F dengan nilai F test (F RATIO) yang terdapat pada tabel *Analysis of Variance* dari hasil penelitian (Algifari 1997). Tingkat signifikansi (α) yang digunakan sebesar 5% dengan derajat kebebasan df-n-k-1, dimana n adalah jumlah sampel dan k adalah jumlah prediktor.