

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan kerangka teoretik dan hipotesis yang telah digambarkan pada bab sebelumnya, maka peneliti menyimpulkan beberapa hal yang menjadi tujuan dari penelitian ini, antara lain :

1. Menjelaskan dan mengidentifikasi ruang lingkup, sebab dan guna kemampuan memprediksi arus kas masa depan;
2. Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan dalam memprediksi arus kas masa depan;
3. Menggali lebih dalam hasil-hasil penelitian sebelumnya yang masih adanya perbedaan, masih adanya kurang kaji dan kurangnya variabel yang mempengaruhi pada kemampuan memprediksi arus kas masa depan;
4. Memberikan bukti empiris baru terkait hubungan laba dalam memprediksi arus kas masa depan;
5. Memberikan bukti empiris baru terkait hubungan komponen akrual dalam prediksi arus kas masa depan.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek yang digunakan didalam penelitian ini adalah laporan keuangan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode

2012 – 2014 khususnya berkaitan dengan laporan arus kas dan neraca pada laporan tersebut.

C. Metode Penelitian

Data yang akan diolah dalam penelitian ini merupakan data sekunder dengan menggunakan metode kuantitatif yaitu. Dalam penelitian ini terdiri dari latar belakang yang menjadi alasan penelitian dilakukan, kajian teoretik berupa rumusan hipotesis penelitian, analisis data serta kesimpulan. Sumber data penelitian adalah berasal dari situs resmi Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id. Pendekatan metode analisis yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda.

D. Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2012 – 2014 dan pemilihan sampel, peneliti menggunakan *purposive sampling system*.

Kriteria pemilihan sampel antara lain sebagai berikut :

1. Perusahaan manufaktur yang mempublikasikan laporan keuangan perusahaan secara berturut – turut di BEI selama periode 2011 – 2015;
2. Perusahaan menggunakan nilai rupiah dalam laporan keuangan dalam periode 2011 – 2015;
3. Perusahaan yang memiliki kelengkapan informasi laporan keuangan selama periode tersebut dan memiliki informasi lengkap mengenai arus

kas, laba bersih serta komponen akrual hutang, piutang serta persediaan dalam periode 2011 – 2015;

4. Perusahaan yang memiliki laba bersih atau tidak rugi selama periode 2012 - 2014;
5. Perusahaan yang memiliki arus kas operasi dengan nilai positif atau tidak minus selama periode 2013 – 2015.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini ingin menguji hubungan antara laba serta komponen akrual terhadap kemampuan prediksi arus kas masa depan. Berikut adalah variabel operasional yang diuji oleh peneliti, antara lain:

1. Variabel Dependen

Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen atau variabel bebas. Dalam penelitian ini, variabel terikat yang digunakan adalah kemampuan memprediksi arus kas masa depan.

Berikut adalah pengertian berdasarkan deskripsi konseptual dan operasional dari kemampuan arus kas masa depan, yaitu:

a. Definisi Konseptual

Kemampuan memprediksi arus kas masa depan dimana beberapa faktor menjadi predictor arus kas masa depan. Arus kas masa depan merupakan total arus kas dari aktivitas operasi satu tahun ke depan ($t + 1$) (Migayana dan Ratnawati, 2014).

b. Definisi Operasional

Kemampuan memprediksi arus kas masa depan dalam angka akan menjadi besaran total arus kas masa depan yaitu arus kas tahun kedepan ($t+1$) dari tahun amatan. Contohnya, pengamatan diteliti dari tahun 2012 maka besaran Y pada perhitungan pertama yaitu diambil dari besaran arus kas operasi pada tahun 2013.

2. Variabel Independen

Variabel independen atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat (dependen). Variabel independen dalam penelitian ini terdapat empat variabel yaitu :

a. Laba

1) Deskripsi Konseptual

Laba bersih merupakan laba setelah disesuaikan atas pajak, item-item luar biasa dan *discontinued operations*. (Ibrahim,2011 dalam Prayoga,2011).

2) Deskripsi Operasional

Laba bersih yang digunakan adalah jumlah laba bersih perusahaan yang tertera pada laporan laba rugi dalam laporan keuangan pada tahun amatan tersebut.

b. Perubahan Hutang

1) Deskripsi Konseptual

Perubahan hutang adalah selisih atau perbedaan dari jumlah hutang usaha pada tahun t dengan jumlah hutang usaha pada tahun t-1.

2) Deskripsi Operasional

Hutang yang digunakan adalah hutang usaha yang diambil langsung dari laporan neraca. Rumus yang digunakan dalam perhitungan perubahan hutang menurut Triyono (2011) adalah sebagai berikut :

$$\Delta\text{UTANG} = (\text{Utang}_t - \text{Utang}_{t-1})$$

c. Perubahan Piutang

1) Deskripsi Konseptual

Perubahan piutang adalah selisih atau perbedaan dari jumlah piutang usaha pada tahun t dengan jumlah hutang usaha pada tahun t-1.

2) Deskripsi Operasional

Piutang yang digunakan adalah piutang usaha yang diambil langsung dari laporan neraca. Berikut adalah rumus perubahan piutang oleh Triyono (2011).

$$\Delta\text{PIUTANG} = (\text{Piutang}_t - \text{Piutang}_{t-1})$$

d. Perubahan Persediaan

1) Deskripsi Konseptual

Perubahan persediaan adalah selisih atau perbedaan dari jumlah total persediaan pada tahun t dengan total persediaan pada tahun t-1.

2) Deskripsi Operasional

Data persediaan diambil secara langsung dari laporan neraca. Berikut adalah rumus perubahan persediaan oleh Triyono (2011).

$$\Delta\text{PERSED} = (\text{Persediaan}_t - \text{Persediaan}_{t-1})$$

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan keuangan perusahaan yang didapat dari situs www.idx.co.id untuk keperluan analisis data. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan literatur – literatur serta penelitian terdahulu baik dari buku maupun sumber lainnya untuk keberhasilan penelitian.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis ini memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, kurtois dan skeweness (Ghozali, 2013). Tujuan dilakukannya uji ini adalah untuk mempermudah dalam mengerti variabel yang digunakan oleh peneliti.

2. Uji Asumsi Klasik

Penggunaan uji asumsi klasik dilakukan untuk menguji kelayakan atas model regresi yang digunakan pada penelitian ini juga untuk memastikan bahwa di dalam model regresi yang diuji mempunyai data yang terdistribusi secara normal dan bebas dari heterokedisitas, multikolonieritas, serta autokorelasi.

Pengujian asumsi klasik terdiri atas:

a. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2013). Terdapat cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik.

Distribusi histogram mengikuti fungsi distribusi normal apabila berbentuk seperti bel. Untuk meyakinkan karena perbedaan visualisasi dalam pandangan, maka kita melihat grafik *Normal PP Plot of Regression Standardized Residual* (Yamin, 2010).

1) Analisis grafik

Menurut Ghozali (2013) salah satu cara untuk melihat normalitas residual adalah dengan menggunakan metode *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dan distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal.

2) Uji statistik

Salah satu cara yang dapat untuk menguji normalitas residual adalah dengan uji statistik non-parametrik Kolmogorov-Smitrov (K-S), dengan membuat hipotesis:

H_0 : Data residual berdistribusi normal

H_1 : Data residual tidak berdistribusi normal

b. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu observasi ke observasi lainnya. Jika varians dari satu observasi ke observasi yang lain tetap disebut homoskedastisitas, dan apabila varians dari residual satu observasi ke observasi lain berbeda disebut heterokedastisitas. Pengujian ini dilakukan dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan nilai residual SRESID. Pendeteksian ada tidaknya dapat dilakukan dengan cara melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *Scatterplot* antara

SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual (Y prediksi- Y sesungguhnya) yang telah distandarisasi (*standardized*). Dilakukan pula uji Glejser dengan cara meregresikan antara variabel independen dengan nilai absolut residualnya. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dengan absolut residual lebih dari 0,05 maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas (Ghozali, 2013).

Varians eror konstan untuk setiap pengamatan disebut juga homoskedastisitas. Sebaliknya, jika tidak konstan, maka disebut heterokedastisitas (Yamin, 2010).

c. Uji Multikolinearitas

Pemeriksaan masalah multikolinearitas dapat dilihat dari nilai VIF, TOL, dan *condition index*. Nilai VIF > 10 menunjukkan adanya gejala multikolinearitas (Yamin, 2010).

Hal ini juga diungkapkan oleh Ghozali (2013). Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Metode yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas adalah dengan melihat dari tolerance dan lawannya serta dari *variance inflation factor* (FIV). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel bebas manakah yang dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Nilai tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi. Nilai

tolerance kurang dari 10 atau nilai VIF lebih dari 10 menunjukkan adanya multikolonieritas (Ghozali, 2013).

d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang beruntun sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Masalah ini timbul karena residual tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Dengan kata lain, masalah ini seringkali ditemukan apabila menggunakan data runtut waktu.

Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi adalah uji statistik run test. Suatu persamaan regresi dikatakan terbebas autokorelasi jika hasil uji statistik run testnya tidak signifikan atau diatas 0,05 (Ghozali, 2013). Pengambilan keputusan pada uji run test didasarkan pada acak tidaknya data. Apabila data bersifat acak, maka dapat diambil kesimpulan bahwa data tidak terkena autokorelasi.

3. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis mengenai pengaruh variabel bebas (*independen*) terhadap variabel bergantung (*dependen*) dapat digunakan alat analisa statistik yaitu dengan melakukan Uji t dan Uji F.

a. Model Regresi Linier Berganda

Regresi linier berganda/majemuk digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen, dengan jumlah variabel independen lebih dari satu (Yamin, 2010).

Model estimasi yang digunakan adalah metode *ordinary least square* (OLS). Tujuan dari analisis regresi adalah tidak hanya mengestimasi nilai β_1 dan β_2 , tetapi juga ingin menarik *inferensi* atau kesimpulan nilai yang benardari β_1 dan β_2 . Nilai Y tergantung dari kedua nilai X dan μ . Jadi untuk menaksir nilai Y, kita harus mengetahui bagaimana nilai X dan μ diperoleh. Oleh sebab itu, mengetahui asumsi tentang nilai X dan nilai kesalahan μ sangatlah penting untuk mengestimasi dan interpretasi terhadap regresi (Ghozali, 2013).

Analisis yang dapat digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$AKO_{t+1} = \alpha_0 + \beta_1 LB_t + \beta_2 \Delta PH_t + \beta_3 \Delta PP_t + \beta_4 \Delta PRSD_t$$

Dengan keterangan sebagai berikut :

- 1) AKO_{t+1} = arus kas masa depan
- 2) α_0 = koefisien konstanta
- 3) $\beta_{1,2,3,4}$ = koefisien variable independen
- 4) LB_t = laba bersih tahun tersebut
- 5) ΔPH = perubahan hutang

- 6) ΔPP = perubahan piutang
- 7) $\Delta PRSD$ = perubahan persediaan

b. Uji t

Uji t dilakukan untuk melihat seberapa jauh pengaruh variabel bebas (*independen*) secara individual dalam menjelaskan variabel bergantung (*dependen*). Pengujian ini dilaksanakan dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut (Ghozali, 2013) :

- 1) Perumusan Hipotesis
 - (a) $H_0 : \rho = 0$, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial.
 - (b) $H_a : \rho \neq 0$, berarti ada pengaruh yang signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial.
- 2) Menentukan tingkat signifikansi (α) yaitu sebesar 5%.
- 3) Menentukan kriteria penerimaan/penolakan H_0 , yakni dengan melihat nilai signifikan :
 - (a) Jika signifikan $< 5\%$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima
 - (b) Jika signifikan $> 5\%$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak
- 4) Pengambilan kesimpulan.

c. Uji F

Uji F dilakukan untuk melihat apakah semua variabel bebas (*independen*) dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel bergantung (*dependen*). Uji F dilakukan juga untuk mengetahui kelayakan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut (Ghozali, 2013) :

1) Perumusan hipotesis

(a) $H_0: \beta = 0$, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan dari variable independen secara bersama-sama terhadap variable dependen.

(b) $H_a: \beta \neq 0$, berarti ada pengaruh yang signifikan dari variable independen secara bersama-sama terhadap variable dependen

2) Menentukan tingkat signifikansi (α) yaitu sebesar 5%.

3) Menentukan kriteria penolakan/ penerimaan H_0 , yakni dengan melihat nilai signifikan :

(a) Jika signifikan $< 5\%$ maka H_0 ditolak atau H_a diterima

(b) Jika signifikan $> 5\%$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak

4) Pengambilan kesimpulan.

d. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2013).

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu banyak peneliti menganjurkan untuk menggunakan nilai Adjusted pada saat mengevaluasi mana model regresi terbaik. Tidak seperti, nilai Adjusted dapat naik turun apabila satu variabel independen ditambahkan kedalam model (Ghozali, 2013).