

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif asosiatif yaitu penelitian yang dilakukan untuk menganalisis ada tidaknya pengaruh laba bersih, perubahan piutang usaha, perubahan utang usaha dan perubahan persediaan terhadap arus kas operasi di masa depan pada perusahaan manufaktur sektor tambang yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2018.

3.2. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel Data

3.2.1. Variabel penelitian

Dalam variabel penelitian ini menggunakan empat variabel independen atau variabel bebas yaitu Laba Bersih (X1), Perubahan Piutang Usaha (X2), Perubahan Utang Usaha (X3), Perubahan Persediaan (X4). Sedangkan variabel dependen atau variabel terikatnya yaitu Arus Kas Masa Depan (Y).

3.2.2. Definisi operasional variabel

Berikut definisi operasional dan pengukuran variabel dalam penelitian ini :

Tabel 3. 1
Definisi operasional variabel

No	Definisi operasional dan pengukuran variabel	Rumus
1	<p>Y = Arus kas masa depan. Arus kas operasi diperoleh dari keluaran dan masukan kas dan setara kas yang berasal dari penghasilan utama pendapatan perusahaan (Nany, 2013). Arus kas operasi yang digunakan adalah arus kas operasi masa depan yang diperoleh dari laporan keuangan yaitu laporan arus kas perusahaan yang tercatat sebagai arus kas bersih dari aktivitas operasi setelah tahun amatan, yaitu arus kas operasi pada periode 2013-2018.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $AKMD = \frac{AKO_{t+1}}{TA_{t+1}}$ </div> <p>Sumber : (Nany, 2013)</p> <p>AKMD = Arus Kas Masa Depan</p> <p>AKO_{t+1} = Arus kas operasi periode t+1</p> <p>TA_{t+1} = Total aset periode t+1</p>
2	<p>X₁ = Laba bersih. Laba bersih yang digunakan dalam penelitian ini adalah laba setelah disesuaikan pajak, diperoleh dari angka yang menunjukkan selisih antara seluruh penjualan dikurangi beban-beban, pajak penghasilan dari kegiatan operasi perusahaan dan non-operasi perusahaan pada tahun amatan dengan tahun sebelumnya (Wild, 2010), yaitu pada laporan keuangan periode 2016-2018.</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>LB = Laba Sebelum Pajak(t)-Beban</p> </div> <p>Sumber : (Wild, 2010)</p>
3	<p>X₂ = Perubahan piutang usaha. Perubahan piutang usaha diperoleh dari selisih piutang usaha tahun amatan dengan tahun sebelumnya (Ebaid I. E.-S., 2010), yaitu pada laporan keuangan periode</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\Delta \text{Piutang} = \text{Piutang}(t) - \text{Piutang}(t - 1)$ </div> <p>Sumber : (Ebaid I. E.-S., 2010)</p>

	2013-2018 .	
4.	$X_3 =$ Perubahan utang usaha. Perubahan utang usaha diperoleh dari selisih utang usaha tahun amatan dengan tahun sebelumnya (Ebaid I. E.-S., 2010), yaitu pada laporan perubahan utang usaha 2013-2018.	$\Delta Hutang$ $= Hutang Lancar(t)$ $- Hutang Lancar(t - 1)$ <p>Sumber : (Ebaid I. E.-S., 2010)</p>
5	$X_4 =$ Perubahan persediaan. Perubahan persediaan diperoleh dari selisih persediaan tahun amatan dengan tahun sebelumnya (Ebaid I. E.-S., 2010), yaitu perubahan persediaan periode 2013-2018.	$\Delta PRSD = \frac{PRSD_t - PRSD_{t-1}}{TA}$ <p>Sumber : (Ebaid I. E.-S., 2010)</p> <p>$\Delta PRDT =$ Perubahan persediaan</p> <p>$PRSD_t =$ Perubahan persediaan periode t</p> <p>$PRSD_{t-1} =$ Perubahan persediaan periode t - 1</p> <p>$TA =$ Total aset</p>

3.3. Data dan Sumber Data

3.3.1. Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah menggunakan data kuantitatif. Data kuantitatif yaitu data yang bisa diukur atau dihitung secara langsung, data tersebut biasanya dinyatakan dalam bentuk angka (Sugiyono, 2015). Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa data laporan keuangan periode 2013-2018 dari perusahaan manufaktur sektor pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id).

3.3.2. Sumber data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya dokumenter maupun lewat orang lain (Soegiyono, 2012), yang diperoleh dalam bentuk dokumentasi laporan keuangan yang rutin diterbitkan oleh perusahaan setiap tahunnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang diperoleh di (www.idx.co.id).

3.4. Populasi, Jumlah Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

3.4.1. Populasi

Populasi merupakan jumlah yang di peroleh dari unit analitis yang akan diduga ciri-cirinya. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sektor tambang yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2018 sebanyak 47 perusahaan.

3.4.2. Teknik pengambilan sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, menggunakan metode purposive sampling. Metode *purposive*

sampling merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Alasan pemilihan sampel dengan menggunakan *Purposive Sampling* karena tidak semua sampel memiliki kriteria sesuai dengan yang telah ditentukan. Sampel dalam penelitian ini dibatasi dengan sejumlah kriteria berikut :

1. Perusahaan yang diteliti perusahaan yang sudah terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2018.
2. Perusahaan yang termasuk kedalam sub sektor tambang
3. Perusahaan membuat dan mempublikasikan laporan keuangan tahunan secara konsisten selama periode penelitian.
4. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dalam bentuk Rupiah
5. Perusahaan tidak mengalami kerugian selama tahun penelitian periode 2013-2018.

Tabel 3. 2
Penggolongan Sampel

No.	Kriteria	Jumlah
1	Perusahaan Manufaktur sektor tambang yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2013-2018	47
2	Perusahaan Manufaktur sektor tambang yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang tidak menerbitkan laporan keuangan secara kontinu selama periode 2013-2018	(14)
3	Perusahaan Manufaktur sektor tambang yang laporan keuangannya selain menggunakan Rupiah periode 2013-2018	(13)
4	Perusahaan Manufaktur sektor tambang yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang mengalami kerugian selama periode 2013-2018	(11)
Total perusahaan yang memenuhi kriteria		9

3.5. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data bersifat dokumentasi, yaitu pengumpulan data berupa peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip, buku-buku tentang pendapat, teori, maupun dalil atau hukum-hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian tersebut (Margono, 2010). Peneliti memperoleh data dengan cara mencari data langsung dan mengunduh data laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor tambang dari Bursa Efek Indonesia periode 2013-2018.

3.6. Metode Pengolahan Data

Metode yang digunakan dalam pengolahan data dari penelitian ini yaitu dengan memperoleh data dengan cara mencari data langsung dan mengunduh data laporan keuangan perusahaan manufaktur sektor tambang dari Bursa Efek Indonesia periode 2013-2018. Dengan cara mengakses website www.idx.co.id, kemudian data diolah dengan model regresi yang menggunakan bantuan software SPSS (*Statistical Product And Service Solution*) versi 20.0.

3.7. Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode regresi linier berganda dalam menganalisis data untuk memperoleh gambaran yang menyeluruh mengenai hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain. Hal ini dikarenakan data yang digunakan adalah data sekunder yang bersifat kuantitatif dan mempunyai variabel independen lebih dari satu. Alat analisis regresi berganda dalam penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh laba bersih,

perubahan piutang usaha, perubahan utang usaha dan perubahan persediaan terhadap arus kas operasi di masa depan pada perusahaan manufaktur sektor tambang yang terdaftar di bursa efek indonesia periode 2013-2018. Metode penelitian ini secara matematis dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Sumber : J. DINAMIKA SOSBUD volume 17 Nomor 2, Desember 2015 : 323 - 337

Keterangan :

Y = Arus kas aktivitas operasi periode 2013-2018

a = Konstanta

β = Koefisien regresi

X_1 = Laba bersih periode 2013-2018

X_2 = Perubahan piutang usaha periode 2013-2018

X_3 = Perubahan utang usaha periode 2013-2018

X_4 = Perubahan persediaan periode 2013-2018

e = Error atau tingkat kesalahan

3.7.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, dan nilai minimum, sehingga menjadikan sebuah informasi

yang lebih jelas dan mudah dipahami (Ghozali, 2018) . Ukuran-ukuran numeric yang penting untuk data sampel diajukan dalam statistik deskriptif. Pengujian statistik deskriptif tersebut dilakukan dengan menggunakan program SPSS.

3.7.2 Uji Asumsi Klasik

Untuk melakukan pengujian hipotesis dalam penelitian ini dengan menggunakan regresi linier berganda. Sebagai prasyarat regresi linier berganda dilakukan uji asumsi klasik untuk memastikan bahwa data penelitian valid, tidak bias, konsisten dan penaksiran koefisiennya bersifat efisien (Ghozali, 2018) . Pengujian asumsi klasik ini menjadi meliputi uji normalitas, uji multikolinieritas, uji heterokedastisitas, dan uji autokorelasi. Berikut penjelasannya :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2018) Pada proses uji normalitas dilakukan dengan menggunakan analisis grafik dan analisis statistik.

1. Analisis grafik

Dilakukan dengan melalui Mormal Probability Plot yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk satu garis lurus diagonal dan plotting garis data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Menurut (Ghozali, 2018) jika data menyebar disekitar garis diagonal serta mengikuti arah garis

diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi ini tersebut memenuhi asumsi normalitas. Jika data menyebar jauh dari diagonal dan atau tidak mengikuti garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, malah model regresi tersebut tidak memenuhi asumsi normalitas

2. Analisis Statistik

Dilakukan menggunakan uji kolmogorov-smirnov (K-S). uji kolmogorov-smirnov merupakan pengujian normalitas dengan membandingkan distribusi data (yang akan dilakukan pengujian normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku merupakan data yang telah ditransformasikan kedalam bentuk Z-score dan diasumsikan normal. Apabila nilai signifikan diatas 0,05 menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya perbedaan yang signifikan dan jika nilai signifikan dibawah 0,05 maka terdapat adanya perbedaan yang signifikan atas hasil tidak normal sehingga perlu melakukan uji grafik histogram untuk mengetahui kemiringan grafik (ke kiri atau ke kanan).

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ini terdapat korelasi antar variabel bebas (independen) (Ghozali, 2018). Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Untuk menguji adanya multikolinieritas dapat dilakukan dengan cara analisis korelasi antar variabel melalui perhitungan nilai tolerance atau variance inflatio faktor (VIF). Jika korelasi

dibawah 95% maka dapat dikatakan tidak terjadi multikolinieritas yang serius. Multikolinieritas terjadi apabila nilai tolerance lebih kecil dari 0,1 yang berarti tidak terdapat korelasi antar variabel independen yang nilainya lebih 95%. Selain itu, multikolinieritas terjadi jika nilai VIF lebih besar dari 10, namun jika nilai VIF kurang dari 10 maka dapat dikatakan bahwa variabel independen yang digunakan dalam model ini adalah obyektif dan dapat dipercaya.

c. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas adalah salah satu uji asumsi klasik yang digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terdapat ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lainnya (Ghozali, 2018). Model regresi yang baik yakni regresi yang tidak terjadi heterokedastisitas. Kebanyakan data cross-section mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data-data yang mewakili berbagai ukuran.

Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas adalah dengan melihat plot antara nilai prediksi variabel terikat (ZPRED) dengan residualnya (SPRED). Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan 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 di studentized

Dasar analisis :

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 diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t-1 (sebelumnya) (Ghozali, 2018). Uji autokorelasi dapat dilakukan dengan uji Durbin Watson (DW test). Metode ini digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (first order autocorrelation). Adapun dalam pengambilan keputusan ada atau tidaknya autokorelasi .

Tabel 3. 3
Uji Autorekorelasi

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 negatif	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada korelasi negatif	No decision	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi, positif maupun negatif	Tidak tolak	$D_u < d < 4 - d_u$

Sumber : (Ghozali, 2018)

3.7.3 Pengujian Hipotesis

Penelitian ini menguji hipotesis-hipotesis dengan menggunakan metode analisis regresi berganda (multiple refression). Metode regresi berganda menghubungkan satu variabel dependen dengan beberapa variabel independen dalam suatu model prediktif tunggal.

Adapun untuk menguji signifikan tidaknya hipotesis tersebut sebagai berikut :

a. Koefisien Determinasi (Adjustet R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya merupakan mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2018). Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1, apabila $R^2 = 0$ maka ada hubungan antara variabel Y dan X dapat ditengankan oleh X secara keseluruhan.

Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen. Sedangkan R^2 digunakan untuk mengukur derajat hubungan antara variabel X terhadap variabel Y secara parsial (Ghozali, 2016)

b. Uji-t (Uji Signifikan Parsial)

Uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel

dependen. Tujuan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah masing-masing variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan perbandingan nilai t_{hitung} masing-masing koefisien dengan t_{tabel} , dengan tingkat sigbifikan 5%. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima, ini berarti variabel independen tidak berpengaruh terhadap nilai variabel dependen. Sedangkan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan menerima H_a . Hal ini berarti variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

c. Uji F

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel independen mempunyai pengaruh yang sama terhadap variabel dependen dengan membandingkan antara nilai kritis F_{tabel} dan F_{hitung} . Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, yang berarti variabel independen tidak berpengaruh terhadap perubahan nilai variabel dependen. Sedangkan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan menerima H_a , hal ini berarti semua variabel independen berpengaruh terhadap nilai variabel dependen (Ghozali, 2016)