

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian

3.1.1 Variabel Dependen

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *financial statement fraud (FRAUD)* yang diukur dengan menggunakan model Beneish M-Score. Beneish M-Score adalah sebuah metode untuk membantu mengungkap perusahaan yang kemungkinan melakukan fraud terhadap pendapatan yang dicatat dalam laporan keuangan (Beneish, 2012). Beneish M-Score diukur dengan menggunakan 8 (delapan) rasio keuangan untuk mengidentifikasi apakah perusahaan memiliki indikasi untuk memanipulasi pendapatan dalam laporan keuangan (Beneish, 1997). Rasio Keuangan Untuk Mengukur Beneish- M Score:

Tabel 3. Rasio Keuangan Untuk Mengukur Beneish- M Score

No	Rasio Keuangan	Rumus
1	Days Sales in Receivable Index (DSRI)	$DSRI = \frac{(\text{NetReceivable}_t / \text{Sales}_t)}{(\text{NetReceivable}_{t-1} / \text{Sales}_{t-1})}$
2	Gross Margin Index (GMI)	$GMI = \frac{[(\text{Sales}_{t-1} - \text{COGS}_{t-1}) / \text{Sales}_{t-1}]}{[(\text{Sales}_t - \text{COGS}_t) / \text{Sales}_t]}$
3	Asset Quality Index (AQI)	$AQI = \frac{[\text{TotalAsset}_t - (\text{CurrentAsset}_t + \text{PrepaidExpense}_t) / \text{TotalAsset}_t]}{[\text{TotalAsset}_{t-1} - (\text{CurrentAsset}_{t-1} + \text{PrepaidExpense}_{t-1}) / \text{TotalAsset}_{t-1}]}$
4	Sales Growth Index (SGI)	$SGI = \frac{\text{Sales}_t}{\text{Sales}_{t-1}}$
5	Depreciation Index (DEPI)	$DEPI = \frac{[\text{Depreciation}_{t-1} / (\text{PPE}_{t-1} + \text{Depreciation}_{t-1})]}{[\text{Depreciation}_t / (\text{PPE}_t + \text{Depreciation}_t)]}$

6	Sales General and Administration Expenses Index (SGAI)	$SGAI = \frac{(SG\&A\ Expenset / Salest)}{(SG\&A\ Expenset - 1 / Salest - 1)}$
7	Leverage Index (LVGI)	$LVGI = \frac{[(CLt + LongTermDebt t) / TA t]}{[(CLt - 1 + LongTermDebt t - 1) / TA t - 1]}$
8	Total Accrual to Total Assets (TATA)	$TATA = \frac{Net\ Income\ from\ Continuing\ Operation\ t - Cash\ Flow\ from\ Operation\ t}{TA\ t}$

Sumber: Data yang telah diolah

Setelah dilakukan perhitungan kedelapan rasio tersebut, kemudian diformulasikan kedalam rumus Beneish M Score Model :

$$M\text{-Score} = -4.84 + 0.920 DSRI + 0.528 GMI + 0.404 AQI + 0.892 SGI + 0.115 DEPI - 0.172 SGAI - 0.327 LVGI + 4.697 TATA$$

Jika Beneish M-Score lebih besar dari -2.22, dikategorikan sebagai perusahaan yang melakukan *fraud*. Sedangkan jika skor lebih kecil dari -2.22, dikategorikan sebagai perusahaan yang tidak melakukan *fraud* (*non fraud*).

3.1.2 Variabel Independen

Variabel independen dalam penelitian ini merupakan variabel yang dikembangkan dari kedua komponen fraud triangle, yaitu Pressure dan Opportunity. Variabel independen dan pengukurannya disajikan pada tabel:

Tabel 4. Variabel Independen dan Pengukurannya

Fraud Risk Factor	Nama Variabel	Pengukuran Variabel
Pressure	Financial Stability (ACHANGE)	$= \frac{(Total\ Aset\ t - Total\ Aset\ t - 1)}{Total\ Aset\ t}$

	External Pressure (LEV)	$= \frac{\text{Total Hutang } t}{\text{Total Aset } t}$
	Financial Targets (ROA)	$= \frac{\text{Laba Setelah Pajak } t - 1}{\text{Total Aset } t - 1}$
Opportunity	Nature Of Industry (RECEIVABLE)	$= \frac{\text{Piutang } t}{\text{Penjualan } t} - \frac{\text{Piutang } t - 1}{\text{Penjualan } t - 1}$

Sumber: Data yang telah diolah

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi adalah semua individu atau unit-unit yang menjadi objek penelitian, sedangkan sebagian individu atau unit-unit yang diambil dari populasi disebut sampel. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Pengambilan sampel secara *purposive sampling* yaitu penarikan sampel dengan pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, didasarkan pula pada ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Pelaksanaan pengambilan sampel secara *purposive sampling* ini antara lain sebagai berikut :

1. Perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2015-2016
2. Perusahaan pertambangan yang menerbitkan laporan tahunan selama tahun 2015-2016
3. Perusahaan pertambangan yang melakukan *Financial Statement Fraud* berdasarkan perhitungan Model Beneish-M Score (Beneish, 1997) pada tahun 2015 dan 2016

Tabel 5. Proses Pemilihan Sampel

No	Keterangan	Total
1	Perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI tahun 2015-2016	41
2	Perusahaan pertambangan yang tidak menerbitkan laporan tahunan selama tahun 2015-2016	(11)
3	Perusahaan pertambangan yang tidak melakukan <i>Financial Statement Fraud</i>	(7)
	Perusahaan pertambangan yang terindikasi melakukan <i>Financial Statement fraud</i>	23

Sumber: Data yang telah diolah

Berdasarkan kriteria diatas, ada 23 perusahaan yang melakukan melakukan *Financial Statement Fraud* menggunakan perhitungan Model Beneis-M Score (Beneish, 1997) pada tahun 2015 dan 2016 sebagai berikut:

Tabel 6. Daftar Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di BEI Sebagai Sampel Penelitian

No	Nama Perusahaan	Kode Perusahaan	2015	2016
1	ADARO ENERGY Tbk	ADRO	✓	
2	Aneka Tambang (Persero) Tbk	ANTM		✓
3	Atlas Resources Tbk	ARII		✓
4	Ratu Prabu Energi Tbk	ARTI	✓	✓
5	Bumi Resources Tbk	BUMI		✓
6	Cita Mineral Investindo Tbk	CITA	✓	✓
7	Cakra Mineral Tbk.	CKRA		✓
8	Citatah Tbk	CTTH		✓
9	Surya Esa Perkasa Tbk	ESSA		✓
10	Golden Energy Mines Tbk	GEMS	✓	
11	Harum Energy Tbk	HRUM		✓
12	Vale Indonesia Tbk	INCO		✓
13	Indo Tambangraya Megah Tbk	ITMG		✓
14	Resource Alam Indonesia Tbk	KKGI	✓	✓
15	PT Mitrabara Adiperdana Tbk	MBAP	✓	✓
16	Medco Energi Internasional Tbk	MEDC	✓	✓
17	Samindo Resources Tbk	MYOH		✓
18	Perdana Karya Perkasa Tbk	PKPK		✓
19	J RESOURCES ASIA PASIFIK Tbk	PSAB		✓
20	Tambang Batubara Bukit Asam Tbk	PTBA	✓	✓
21	GOLDEN EAGLE ENERGY Tbk	SMMT	✓	✓
22	Timah (Persero) Tbk	TINS		✓
23	Toba Bara Sejahtera Tbk	TOBA	✓	

Sumber: Data yang telah diolah

3.3 Jenis dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Jenis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang meliputi semua data yang diperoleh dari publikasi Bursa Efek Indonesia, media internet, buku referensi, jurnal-jurnal penelitian, dan literatur lainnya. Penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang didasari oleh falsafah *positivism* yaitu ilmu yang valid, ilmu yang dibangun dari empiris, teramati, terukur, menggunakan logika matematika dan membuat generalisasi atas rata-rata. (Hidayat dan Sedarmayanti : 2002:35).

3.3.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan gabungan antara data *time series* (data tahunan) dan *cross section* dengan periode data yang diambil mulai tahun 2015 hingga tahun 2016. Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu pada satu objek untuk menggambarkan perkembangannya. Sedangkan data *cross section* adalah data yang dikumpulkan pada satu waktu tertentu pada beberapa obyek dengan tujuan untuk menggambarkan keadaan.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan metode dokumentasi, yaitu penggunaan data yang berasal dari dokumen-dokumen yang sudah ada. Hal ini dilakukan dengan cara melakukan penelusuran dan pencatatan informasi yang diperlukan pada data sekunder berupa laporan tahunan perusahaan tahun 2015-2016.

Penelitian ini menggunakan berbagai literatur untuk mencari teori-teori yang relevan dengan pokok bahasan ini. Diantaranya didapatkan dari jurnal-jurnal penelitian, makalah penelitian terdahulu, buku-buku, serta dari internet yang berkaitan dengan tema penelitian.

3.5 Metode Analisis

Analisis Model Regresi Linier Berganda Merupakan alat yang digunakan untuk menentukan persamaan regresi yang menunjukkan hubungan antara variabel terikat yang ditentukan dengan dua atau lebih variabel bebas. Tujuan utama analisis regresi adalah untuk perkiraan nilai suatu variabel (terikat) jika nilai variabel lain yang berhubungan dengannya (variabel bebas) sudah ditentukan. Pengukuran statistik deskriptif dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program komputer SPSS.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Dimana :

Y = Dividen

β = Konstanta

X1 = ACHANGE

X2 = LEV

X3 = ROA

X4 = RECEIVABLE

e = Residual (variabel kesalahan).

3.5.1 Uji Asumsi Klasik

Persamaan regresi linier berganda harus bersifat BLUE (Best Linier Unbiased Estimator), artinya pengambilan keputusan melalui uji F dan uji t tidak boleh bias. Untuk menghasilkan keputusan yang BLUE maka harus dipenuhi diantaranya empat asumsi dasar yaitu :

3.5.1.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji ini biasanya digunakan untuk mengukur data berskala ordinal,

interval, ataupun rasio. Dalam uji normalitas ini ada 2 cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik (Ghozali, 2009). Alat uji yang digunakan pada penelitian ini adalah uji statistik dengan *Kolmogorov-Smirnov Z (1-Sample K-S)*. Dasar pengambilan keputusan uji statistik dengan *Kolmogorov-Smirnov Z (1-Sample K-S)* adalah (Ghozali, 2009):

1. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak. Hal ini berarti data residual terdistribusi tidak normal.
2. Jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih dari 0,05, maka H_0 diterima. Hal ini berarti data residual terdistribusi normal.

3.5.1.2 Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidak penyimpangan asumsi klasik Multikolinieritas, yaitu adanya hubungan linear antar variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas, dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan lawannya *variance inflation factor (VIF)*. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. *Tolerance* mengukur variabilitas variabel independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah nilai $Tolerance \leq 0,10$ atau sama dengan nilai $VIF \geq 10$.

3.5.1.3 Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Penelitian ini menggunakan Run test untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi. Jika antar residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa residual acak atau random. Run

test digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau sistematis (Ghozali, 2006).

3.5.1.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain (Ghozali, 2009). Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas dilihat melalui hasil uji statistik. Uji statistik yang dilakukan adalah dengan menggunakan Uji Glejser. Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan nilai absolut residual (*absRes_1*) sebagai variabel dependen dengan variabel independen tetap. Jika variabel independen signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen, maka ada indikasi terjadi Heteroskedastisitas.

3.5.2 Uji Hipotesis

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan serangkaian tahap untuk menghitung dan mengolah data tersebut, agar dapat mendukung hipotesis yang telah diajukan. Adapun tahap-tahap penghitungan dan pengolahan data sbb:

1. Menentukan laporan keuangan perusahaan yang akan digunakan.
2. Menghitung proksi-proksi
3. Regresi model. Metode regresi linier dilakukan terhadap model yang diajukan peneliti dengan menggunakan *Software* SPSS Versi 17 untuk memprediksi hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

3.5.2.1 Uji Koefisien Determinasi

Tingkat ketepatan suatu garis dapat diketahui dari besar kecilnya koefisien determinasi atau koefisien (R Square). Nilai koefisien R Square dalam analisis regresi dapat digunakan sebagai ukuran menyatakan kesesuaian garis regresi yang diperoleh.

Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 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.

3.5.2.2 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Uji statistik t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh sebuah variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2006). Uji t digunakan untuk menemukan pengaruh yang paling dominan antara masing-masing variabel independen untuk menjelaskan variasi variabel dependen dengan tingkat signifikansi 5 %.

3.5.2.3 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Pengujian ini bertujuan untuk menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersamaan terhadap variabel dependen. Dengan tingkat signifikansi sebesar 5 %, maka kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

1. Bila nilai signifikansi $f < 0.05$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara semua variabel independen terhadap variabel dependen.
2. Apabila nilai signifikansi $f > 0.05$, maka H_0 diterima, artinya semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.