BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Biaya Standar

Biaya Standar adalah adalah biaya yang dibebankan sebelumnya oleh perusahaan dari unit tunggal pabrik atau kuantitas tertentu sebuah produk pada periode tertentu. Agar biaya standar yang dipakai mencerminkan suatu keadaan yang seharusnya, maka penyusunan biaya standar harus dilakukan dengan melibatkan seluruh fungsi atau bagian di dalam manajemen perusahaan.

Berdasarkan data yang terkumpul dalam penelitian ini diperoleh data bahwa biaya standar terbesar adalah Rp3.637.462.200,00 yang diperoleh dari bulan Desember tahun 2007 sedangkan biaya standar terkecil adalah Rp83.685.392,00 yang diperoleh dari bulan Januari tahun 2006. Setelah diadakan perhitungan maka rata-rata biaya standar (x) sebesar 110,41 varians (S^2) sebesar 911,34 dan simpangan baku/standar deviasi (S/SD) sebesar 30,19 (perhitungan lihat lampiran 8, hal 65) sedangkan untuk rentangan data adalah 355,38 dan banyak kelas adalah 6 dengan perhitungan 1 + 3,3 log 32 serta panjang kelas interval adalah 60 (perhitungan lihat lampiran 9, hal 66).

Data selengkapnya mengenai biaya standar pada PT Aneka Tambang Tbk. dapat dilihat dalam tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel IV.1

Daftar Distribusi Frekuensi Variabel X (Biaya Standar)

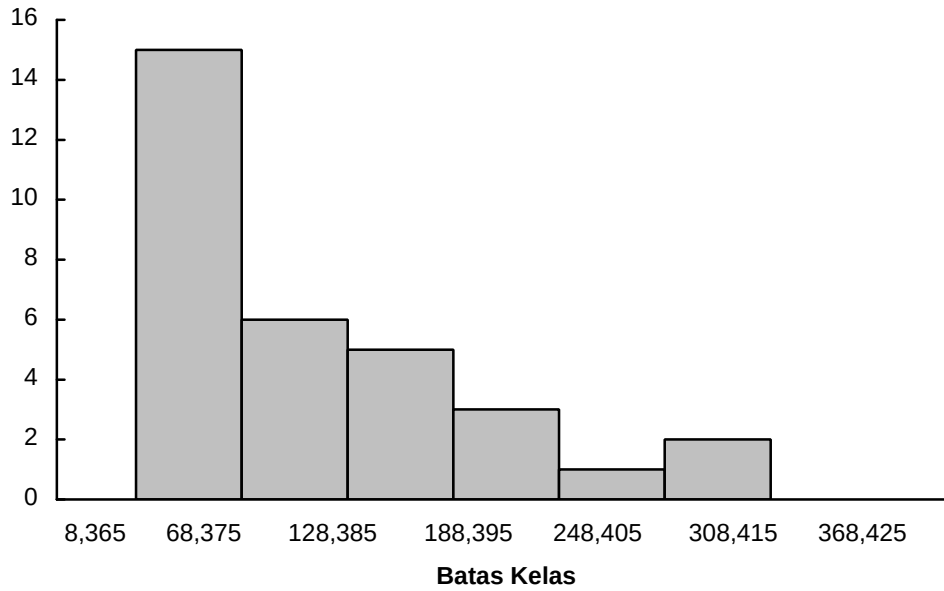
No.	Kelas Interval	Batas kelas	Frekuensi	Frekuensi relatif
1	8.37 – 68.37	8.365 – 68.375	15	46.88 %
2	68.38 – 128.38	68.375 – 128.385	6	18.75 %
3	128.38 – 188.39	128.385 – 188.395	5	15.63 %
4	188.40 – 248.40	188.395 – 248.405	3	9.38 %
5	248.41 – 308.41	248.405 – 308.415	1	3.13 %
6	308.42 – 368.42	308.415 – 368.425	2	6.25 %
			32	100,00 %

Sumber : Data yang telah diolah

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi variabel X (biaya standar) di atas dapat dilihat banyaknya kelas interval sebesar 6 kelas dan panjang kelas adalah 60. Untuk batas nyata satuan, batas bawah sama dengan ujung bawah dikurangi 0,005 dan batas atas sama dengan ujung atas ditambah 0,005. Frekuensi relatife terbesar berada pada kelas pertama yaitu pada rentang 8.37 – 67.37 sebesar 46.88%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar biaya standar PT Aneka Tambang Tbk. terjadi pada rentang 8.37 – 67.37. Frekuensi relative terendah berada pada kelas kelima pada rentang 248.41 – 308.41 sebesar 3,13 %. Artinya, dari ke 32 sampel PT Aneka Tambang Tbk hanya 3,13 % bulan yang mampu mencapai biaya standar pada rentang 248.41 – 308.41.

Dari tabel distribusi variabel X di atas, maka dapat dibuat grafik histogram biaya standar, sebagai berikut :

Gambar IV. 1 Grafik Histogram Variabel X (biaya standar)



Sumber : Data yang telah diolah

Berdasarkan gambar histogram di atas terlihat bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas pertama dengan batas nyata 8.365 – 68.375 sedangkan frekuensi terendah berada pada kelas kelima dengan batas nyata 248.405 – 308.415

2. Volume Penjualan

Volume Penjualan menunjukkan banyaknya jumlah barang atau jasa yang dapat dihitung dan siap untuk dijual dan dipasarkan yang dinyatakan dalam satuan uang atau jumlah uang yang diterima dari hasil kegiatan suatu periode tertentu, juga dapat merupakan indikator untuk mengetahui apakah penjualan mengalami peningkatan atau tidak pada suatu periode tertentu. Atau dengan kata lain penjualan merupakan sumber

pendapatan atau keuntungan yang diperoleh untuk menutup biaya perusahaan, sedangkan volume penjualan menunjukkan jumlah uang yang diterima dengan hasil kegiatan penjualan tersebut untuk suatu produk tertentu.

Dalam penelitian ini volume penjualan sebagai variabel terikat yang diberi simbol Y. Data mengenai volume penjualan diperoleh dari laporan keuangan produk nikel PT Aneka Tambang Tbk. per bulan mulai dari tahun 2005, 2006, dan 2007.

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, diperoleh data volume penjualan terbesar Rp13.411.111,91 yang terdapat pada bulan November tahun 2007 sedangkan data volume penjualan terkecil sebesar Rp391.315,76 yang terdapat pada bulan Januari 2006. Untuk perhitungan selanjutnya diperoleh rata-rata likuididas (x) sebesar 0,51 dan varians (S^2) sebesar 0,12 serta standar deviasi (SD) sebesar 0,35 (perhitungan lihat lampiran 8, hal 65). Untuk rentang data Y adalah 1.3 dan banyak kelas interval adalah 6 serta panjang kelas interval adalah 0.213 (perhitungan lihat lampiran 9, hal 66).

Data selengkapnya mengenai volume penjualan pada PT Aneka Tambang Tbk dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

Tabel IV.2

Daftar Distribusi Frekuensi Variabel Y

(Volume Penjualan)

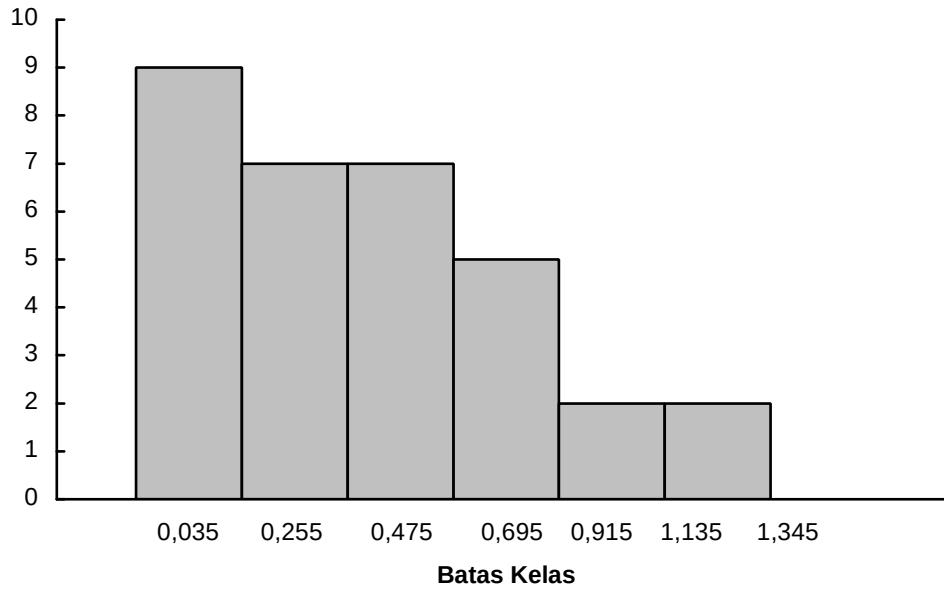
No.	Kelas Interval	Batas kelas	Frekuensi	Frekuensi relatif
1	0.04 – 0.25	0.035 – 0.255	9	28.13 %
2	0.26 – 0.47	0.255 – 0.475	7	21.88 %
3	0.48 – 0.69	0.475 – 0.695	7	21.88 %
4	0.70 – 0.91	0.695 – 0.915	5	15.63 %
5	0.92 – 1.13	0.915 – 1.135	2	6.25 %
6	1.14 – 1.34	1.135 – 1.345	2	6.25 %
			32	100 %

Sumber : Data yang telah diolah

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi variabel Y (volume penjualan) di atas dapat dilihat banyaknya kelas interval sebesar 6 kelas dan panjang kelas adalah 0,21. Untuk batas nyata satuan, batas bawah sama dengan ujung bawah dikurangi 0,005 dan batas atas sama dengan ujung atas ditambah 0,005. Frekuensi relative terbesar berada pada kelas pertama yaitu pada rentang 0.035 – 0.255 sebesar 28.13 %. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar volume penjualan Pt Aneka Tambang Tbk. terjadi pada rentang 0.035 – 0.255. Frekuensi relatif terendah berada pada kelas kelima dan keenam sebesar 6.25 %. Artinya dari ke 32 sampel PT Aneka Tambang Tbk yang mampu mencapai volume penjualan pada rentang 0.92 – 1.13 dan 1.14 – 1.34.

Dari tabel distribusi variabel Y di atas, maka dapat dibuat grafik histogram volume penjualan, sebagai berikut:

Gambar IV. 1 Grafik Histogram Variabel Y (volume penjualan)



Sumber : Data yang telah diolah

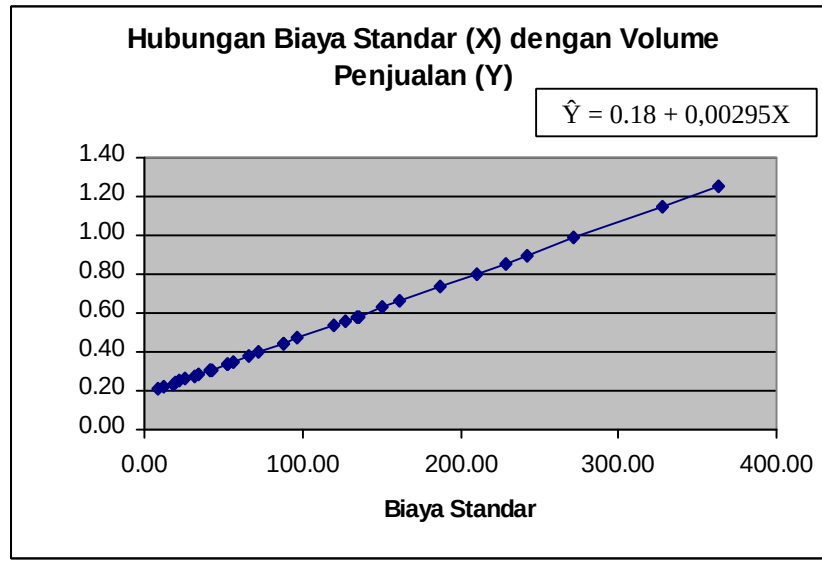
Berdasarkan gambar histogram di atas terlihat bahwa frekuensi tertinggi berada pada kelas pertama dengan batas nyata 0.035 – 0.255 sedangkan frekuensi terendah berada pada kelas kelima dan keenam dengan batas nyata 0.915 – 1.135 dan 1.135 – 1.345

B. Analisis Data

1. Mencari Persamaan Regresi

Persamaan regresi yang digunakan adalah regresi linier sederhana yang bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana biaya standar mempunyai hubungan fungsional dengan volume penjualan. Hubungan yang didapat pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh persamaan regresi linier $\hat{Y} = 0.18 + 0{,}00295X$ (perhitungan lihat pada lampiran 11, hal 69)

Grafik persamaan regresi linier sederhana $\hat{Y}$ = 0.18 + 0,00295X dapat dilihat dibawah ini:



Sumber : Data yang telah diolah

Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa regresi berbentuk linier, dimana a=0,18 dan b=0,00295 maka dapat dikatakan bahwa setiap kenaikan satu skor X akan menaikkan nilai Y sebesar 0,00295 pada konstanta 0,18.

2. Uji Keberartian Regresi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui berarti tidaknya hubungan antara variabel X dan variabel Y yang telah dibentuk melalui persamaan regresi linier sederhana. Kriteria pengujian yaitu terima H_0 jika Fo (b/a) < Ft dan tolak H_0 jika Fo (b/a) > Ft dimana H_0 adalah model regresi tidak berarti. Berdasarkan hasil perhitungan uji keberartian regresi diperoleh nilai Fo (b/a) sebesar 21,59 dan Ft sebesar 4,17 sehingga dapat

diketahui Fo (b/a) > Ft yaitu 21,59 > 4,17 berarti H_0 ditolak (perhitungan lihat lampiran 21, hal 79). Kesimpulan dari perhitungan ini adalah model persamaan regresi $\hat{Y} = 0,18 + 0,00295X$ adalah berarti.

3. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X

Uji normalitas galat taksiran Y atas X dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas galat taksiran regresi Y atas X dilakukan dengan uji liliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ untuk sampel sebanyak 32 bulan dari tahun 2005, 2006, 2007 pada PT Aneka Tambang Tbk. dengan kriteria pengujian data berdistribusi normal, apabila Lo < Lt dan jika sebaliknya maka galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji liliefors dapat disimpulkan bahwa galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil perhitungan Lo = 0,0452 sedangkan nilai Lt = 0,1556 yang artinya Lo < Lt (perhitungan lihat lampiran 13, hal 70).

b. Uji Linieritas Regresi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi yang telah didapat melalui persamaan regresi linier sederhana tersebut benar-benar bersifat linier atau tidak dengan menggunakan

tabel ANAVA. Kriteria pengujian, terima Ho jika Fh (TC) < Ft dan tolak H_0 jika Fh (TC) > Ft dimana H_0 adalah model regresi linier dan H_1 adalah model regresi non linier. Hasil perhitungan menunjukkan nilai Fh (TC) (10.86) < Ft (19,46) ini berarti H_0 diterima sehingga dapat diartikan bahwa model regresi dari persamaan $\hat{Y}$ = 0,18 + 0,00295X merupakan model regresi linier (perhitungan lihat lampiran 22, hal 82).

Tabel IV.3

Hasil Perhitungan ANAVA Untuk Uji Keberartian

Dan Kelinieran Regresi

Sumber Varian	Dk	JK	KT	Fh	Ft
Total	32	12.04	12.04	-	-
Regresi (a)	1	8.26	8.26		
Regresi (b/a)	1	2.72	2.72	21.59	4.17
Residu (S)	30	1.06	0.12		
Tuna cocok	28	1.053	0.038	10.74	19.46
Kekeliruan	2	0.007	0.0035		

Sumber : Data yang telah diolah

4. Uji Hipotesis

a. Uji Koefisien Korelasi

Penentuan koefisien korelasi bertujuan untuk mengetahui besar kecilnya hubungan antara variabel X dengan variabel Y. Perhitungan koefisien korelasi ini menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment* dari Pearson. Dari hasil perhitungan diperoleh r_{xy} = 0,88 dengan taraf signifikan α = 0,05 dari sampel sebanyak 32 bulan sehingga dapat disimpulkan bahwa r_{xy} = 0,88 > 0 maka dapat disimpulkan bahwa antara variabel X dengan variabel Y terdapat hubungan positif (perhitungan lihat lampiran 24, hal 84),

b. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Untuk mengetahui keberartian hubungan antara variabel X dengan variabel Y dengan menggunakan uji t pada taraf signifikan 0,05 dengan db = n-2. Kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $t_h < t_t$ maka korelasi yang terjadi tidak mempunyai arti dan tolak H_0 jika $t_h > t_t$ maka korelasi yang terjadi berarti. Hasil perhitungan menunjukkan t_h sebesar 10.15 sedangkan t_t sebesar 1,70 karena $t_h > t_t$ maka H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa korelasi antara variabel X dan Y berarti (perhitungan lihat dilampiran 25, hal 85).

c. Uji Koefisien Determinasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui besarnya persentase hubungan atau konstribusi variabel bebas (biaya standar) terhadap variabel terikat (volume penjualan). Berdasarkan hasil perhitungan

diperoleh nilai koefisien determinasi (KD) sebesar 77,44 % (perhitungan lihat lampiran 26, halaman 86). Hal ini berarti bahwa besar kecilnya biaya standar cukup signifikan dipengaruhi oleh besar kecilnya volume penjualan. Biaya standar dipengaruhi oleh volume penjualan sebesar 77,44 % dan sisanya sebesar 22,56 % dipengaruhi oleh faktor lain.

C. Interpretasi Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa model regresi $\hat{Y} = 0,18 + 0,00295X$ adalah berdistribusi normal, berbentuk linier dan berarti. Selanjutnya diketahui bahwa nilai r_{xy} = 0,88 Hal ini menunjukkan adanya hubungan positif antara biaya standar dengan volume penjualan. Selain itu diketahui pula t_h sebesar 10,15 sedangkan t_t sebesar 1,7 serta diperoleh KD sebesar 77,44 %. Hal ini berarti bahwa biaya standar PT Aneka Tambang Tbk. dipengaruhi oleh volume penjualan sebesar 77,44 % dan sisanya dipengaruhi oleh faktor lainnya sebesar 22,56 %.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan positif antara biaya standar dengan volume penjualan sehingga dapat diinterpretasikan bahwa semakin tinggi biaya standar suatu perusahaan maka akan menaikkan tingkat volume penjualan PT Aneka Tambang Tbk. tersebut. Hal ini terjadi karena dengan semakin tingginya biaya standar yang ditentukan maka volume penjualan PT Aneka Tambang Tbk. juga akan semakin

bertambah, dengan bertambahnya volume penjualan tersebut maka biaya standar yang ditentukan akan dinaikan pula.

D. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari ada keterbatasan-keterbatasan yang dialami dan tidak sepenuhnya hasil penelitian ini mencapai tingkat kebenaran yang mutlak. Adapun keterbatasan-keterbatasan yang peneliti alami dalam meneliti hubungan antara biaya standar dengan volume penjualan ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Terbatasnya jumlah sampel

   Sulitnya mendapatkan jumlah data per bulan PT Aneka Tambang Tbk. tahun 2005, 2006 dan 2007 sehingga penelitian ini hanya menggunakan 32 bulan.

2. Terbatasnya variabel yang diteliti

   Dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti satu variabel saja yang mempengaruhi volume penjualan yaitu biaya standar sedangkan masih terdapat banyak variabel lain yang juga berpengaruh besar terhadap volume penjualan PT Aneka Tambang Tbk

3. Terbatasnya waktu penelitian

   Dalam penelitian ini, peneliti hanya melakukan observasi pada PT Aneka Tambang Tbk. selama tiga bulan guna mendapatkan data dari laporan keuangan per bulan produk nikel untuk periode tahun 2005, 2006, dan 2007.

4. Akurasi Data

Penelitian ini meggunakan data sekunder, artinya data mentah yang sudah diolah. Jika terjadi kekeliruan atau kesalahan dalam pengolahan data mentah tersebut, maka akan berpengaruh terhadap hasil penelitian ini, sehingga keakuratan data kurang terjamin.