
COST BEHAVIOUR ANALYSIS OF TOTAL PRINT PRINTING PEKANBARU**ANALISIS PERILAKU BIAYA PADA PERCETAKAN TOTAL PRINT PEKANBARU****Nadila Ramadhania Putri^{*1}****Ratih Fauziah²****Linda Hetri Suriyanti³**Muhammadiyah Riau University^{1,2,3}nadilaramadhaniap@gmail.com

ABSTRACT

This research discusses the semi - variable costs that become fixed costs and variable costs, which with these costs separation will make it easier for management to get the estimated costs incurred to increase production and will make it easier for management to make reports, and by reporting accurate information, the management can make the right decision for the benefit of the company. In this semi-variable costs separation in Total Print Printing, we use the high-low method, scattergraph method and least square method. Semi-variable cost data obtained in Total Print Printing are electricity cost and internet and telephone cost in February 2019, March 2019, and April 2019. This research shows how cost behaviour analysis, understanding of cost characteristics becomes very important. All costs need to be spent first into a fixed and variable part in order to get an appropriate cost estimate.

Keywords : *Semi-variable cost, fixed cost and variable cost*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memisahkan biaya semi variabel menjadi biaya tetap dan biaya variabel, yang mana dengan pemisahan biaya tersebut akan memudahkan pihak manajemen untuk mendapatkan estimasi biaya yang dikeluarkan selama dilakukannya produksi dan akan memudahkan pihak manajemen dalam membuat laporan, dan dengan adanya laporan biaya yang akurat pihak manajemen dapat mengambil keputusan yang tepat untuk kepentingan perusahaan. Dalam pemisahan biaya semi variabel di percetakan Total Print kami menggunakan metode high-low, metode scattergraph dan metode least square. Data biaya semi variabel yang didapat di Percetakan Total Print adalah biaya listrik dan biaya internet dan telepon pada bulan Februari 2019, Maret 2019, Dan April 2019. Penelitian ini menunjukkan bahwa dalam analisis perilaku biaya, pemahaman atas karakteristik suatu biaya menjadi hal yang sangat penting. Seluruh biaya perlu terlebih dahulu dipisahkan menjadi bagian yang bersifat tetap dan variabel agar mendapatkan estimasi biaya yang sesuai.

Kata kunci : Biaya semivariabel, biaya tetap dan biaya variabel.

1. Pendahuluan

Tujuan didirikannya suatu perusahaan dengan harapan dapat berdiri dalam jangka waktu yang panjang atau bahkan selamanya serta memiliki profit yang baik dari hasil operasi perusahaan, dalam hal tersebut, perhitungan biaya yang baik sangat di perlukan manajemen perusahaan untuk menjadi acuan dalam mengambil langkah keputusan bagi perusahaan, karena perhitungan biaya dapat memperkirakan estimasi dari biaya – biaya yang akan timbul dan pendapatan yang akan di terima oleh perusahaan.

Harga pokok variabel diperlukan oleh perusahaan bertujuan untuk menentukan dengan jelas besarnya biaya – biaya yang telah di dikeluarkan dalam kegiatan usaha, karena dalam harga pokok variabel, biaya variabel adalah biaya produksi, sedangkan biaya tetap adalah biaya periode, dengan demikian penentuan biaya semi variabel tidak dapat dilakukan

secara sembarangan oleh manajemen perusahaan, tetapi harus dengan menggunakan metode pemisahan biaya semi variabel

Biaya produksi menjadi unsur yang terpenting dalam perusahaan manufaktur dan memiliki alokasi biaya yang lebih dominan. Keputusan yang di ambil manajemen perusahaan terkait biaya produksi merupakan hal yang sangat penting untuk efisiensi biaya. Manajemen perusahaan perlu mengetahui nilai pasti terhadap biaya produksi yang akan di alokasikan dimana bertujuan untuk efisiensi dan efektivitas pengelolaan biaya produksi. Oleh karena itu, estimasi biaya produksi pada periode selanjutnya menjadi hal utama yang harus diperhatikan manajemen perusahaan.

Analisis perilaku biaya mampu memberikan masukan bagi manajemen dalam proses estimasi biaya produksi. Pengidentifikasian, pemisahan dan pengelompokan biaya kedalam unsur tetap dan unsur variabel tersebut menjadi sebuah titik kritis dalam analisis perilaku biaya. Jika ketiga kegiatan itu dilakukan dengan tidak benar, informasi yang dihasilkan menjadi tidak akurat. Apabila informasi yang digunakan manajemen perusahaan tidak akurat, maka keputusan yang dihasilkan kurang tepat.

Percetakan Total Print masih menerapkan perhitungan harga pokok produk berbasis volume, dimana semua biaya selama proses produksi dibebankan ke produk yang dihasilkan. Oleh karena itu , pihak perusahaan kesulitan dalam mengambil keputusan untuk menentukan harga pokok produk yang sebenarnya. Dalam proses percetakan banyak aktivitas yang dilalui, maka perusahaan terlebih dahulu harus mengklasifikasikan biaya - biaya selama proses produksi tersebut, seperti menentukan biaya tetap, biaya variabel, dan biaya semi variabel yang akan memudahkan dalam menentukan biaya mana yang sebaiknya dibebankan langsung ke produk. Apabila perusahaan sudah melakukan penggolongan terhadap biaya - biaya tersebut, maka akan lebih mudah untuk menentukan metode yang tepat yang dapat digunakan dalam menghitung harga pokok produk, dan dengan dilakukannya penggolongan biaya tersebut pihak perusahaan pun akan lebih mudah mengambil keputusan untuk kepentingan perusahaan ke depannya.

2. Tinjauan Pustaka

Biaya semi variabel adalah biaya yang memiliki unsur biaya tetap dan variabel di dalamnya. Untuk keperluan penggolongan biaya dalam hubungannya dengan volume kegiatan, oleh karena itu setiap biaya yang dianggap semi variabel harus dipisahkan lagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Hal ini berguna dalam penentuan harga pokok dan penyajian kontribusi margin (Mulyadi, 2004).

Penelitian terhadap pemisahan biaya semi variabel ini sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Zensecom Andi Hermawan pada tahun 2013 di PT. Perkebunan Nusantara IX (Persero) PG. Gondang Baru Klaten, hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perusahaan tersebut masih belum melakukan analisis terhadap biaya secara rinci. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sebelumnya nya terletak pada objek dan jumlah data yang teliti. Penelitian sebelumnya menggunakan data biaya umum, biaya pengolahan, dan volume produksi gula, selama 5 tahun yaitu dari 2008, 2009, 2010, 2011,2012. Sementara penelitian ini menggunakan data biaya semivariabel yaitu, biaya listrik dan biaya internet telpon selama tahun 2019 pada Percetakan Total Print Pekanbaru.

3. Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat asosiatif yaitu mencoba menganalisis perilaku biaya dalam hubungannya dengan biaya yang timbul dari kegiatan perusahaan dengan cara membandingkan hasil riset lapangan dengan teori yang berhubungan yang diperoleh dari hasil studi literatur.

Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada usaha percetakan Total Print yang beralamat di Jl. K. H. Ahmad Dahlan No. 133G, Kel. Kampung Tengah, Kec. Sukajadi, Kota Pekanbaru

Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang di peroleh dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh peneliti secara langsung (dari tangan pertama). Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono 2016:308). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara. Data dalam penelitian diperoleh melalui tatap muka dan tanya jawab pertanyaan dengan seorang karyawan yang bekerja di Percetakan Total Print.

4. Hasil dan Pembahasan

Perilaku biaya (*cost behavior*) adalah istilah umum untuk mendeskripsikan apakah suatu biaya berubah saat tingkat *output* berubah. Terdapat faktor penyebab yang mengukur *output* berdasarkan suatu aktivitas yang menimbulkan terjadinya perubahan pada biaya, hal ini disebut Pemicu biaya (*cost driver*). Dengan menentukan dan mengelola pemicu biaya, akan dapat membantu para manajer dalam memperkirakan dan mengendalikan biaya lebih baik.

Klasifikasi Biaya

Biaya terklasifikasi atas beberapa jenis berdasarkan perilakunya, yaitu :

1. Biaya Tetap

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya bersifat konstan (tetap) dalam kisaran relevan saat tingkatan *output* bertambah atau berkurang. Berdasarkan sifat aslinya, biaya tetap sulit untuk berubah secara cepat – itulah alasan mengapa dinyatakan bersifat tetap. Biaya tetap terbagi atas 2 jenis, yaitu :

- a. Biaya tetap diskresioner (*discretionary fixed cost*) adalah biaya tetap yang dapat di ubah atau lebih mudah untuk dihindari berdasarkan kebijakan manajemen atau biaya ini muncul sebagai akibat keputusan tahunan oleh manajemen untuk mengeluarkan biaya tetap tertentu. Contoh biaya tetap diskresioner adalah biaya iklan, biaya penelitian dan pengembangan, dan biaya pelatihan karyawan.
- b. Biaya tetap berkomitmen (*committed fixed cost*) adalah biaya tetap yang tidak mudah untuk diubah dan melibatkan kontrak jangka panjang dengan biaya yang berkaitan dengan penyediaan kapasitas pabrik, seperti biaya sewa mesin, gedung, peralatan dan struktur organisasi perusahaan. Biaya tetap berkomitmen tidak dapat dihilangkan meskipun untuk jangka waktu pendek, tanpa mengganggu profitabilitas atau sasaran jangka panjang perusahaan. Walaupun terjadi gangguan dalam aktivitas operasional, biaya tetap berkomitmen masih tidak bisa berubah.

2. Biaya Variabel

Biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang totalnya berubah secara proporsional dengan perubahan *output driver* aktivitas, sedangkan biaya per unitnya tetap dalam batas relevan tertentu. Batas relevan adalah batas dimana biaya per unit tersebut tidak berubah. Biaya variabel terbagi atas dua jenis, yaitu :

- a. Biaya variabel teknis (*engineered variable cost*) adalah biaya yang memiliki hubungan erat dan nyata antara *input* dan *output*. Jika *output* meningkat, *input* juga akan meningkat secara proporsional dengan kenaikan *output*, begitu juga sebaliknya. Contoh biaya variabel teknis adalah biaya bahan baku.
- b. Biaya variabel diskresioner (*discretionary variable cost*) adalah biaya yang memiliki hubungan erat, tetapi tidak nyata. Kenaikan *output* akan

meningkatkan *input*. Namun, kenaikan *input* belum tentu meningkatkan *output*. Misalnya, manajemen menetapkan biaya iklan 2 persen dari penjualan. Jika penjualan (*output*) meningkat, biaya iklan juga meningkat secara proporsional. Sebaliknya, jika manajemen meningkatkan biaya iklan menjadi 5 persen dari penjualan, kenaikan biaya iklan (*input*) belum tentu meningkatkan penjualan (*output*).

3. Biaya Semivariabel

Biaya semivariabel (*semi-variable cost*) adalah biaya yang sifatnya sebagian mengandung biaya tetap dan sebagian biaya variabel. Biaya semivariabel adalah biaya yang totalnya berubah, tetapi tidak proporsional dengan perubahan *output driver* aktivitas dan perubahan biaya per unit juga berubah berbanding terbalik dengan perubahan *output driver* aktivitas. Contoh biaya semivariabel adalah beban listrik, beban air PDAM, dan beban kartu telepon pascabayar.

Data Penelitian

Penelitian yang dilakukan dibatasi dengan dua produk yang dihasilkan, yaitu Spanduk dan Stiker. Produk yang akan di gunakan sebagai sampel perhitungan biaya semivariabel adalah Spanduk, karena produk yang paling banyak di hasilkan adalah Spanduk. Tujuannya untuk mengetahui rincian biaya – biaya yang dipakai untuk meghasilkan produk tersebut

Dikarenakan wawancara dilakukan dengan seorang karyawan dari percetakan, maka data jumlah biaya yang diberikan bersifat kisaran (tidak angka pasti). Setelah melakukan wawancara dengan narasumber, diperoleh data pemakaian biaya untuk mencetak spanduk sebagai berikut :

Tabel 1. Biaya Bahan Baku

Bulan	Kuantitas (Ball)	Biaya Bahan Baku (Spanduk)	Kuantitas (Kg)	Biaya Tinta
Jan-19	56	Rp 55.664.000	35	Rp 2.310.000
Feb-19	75	Rp 74.550.000	47	Rp 3.102.000
Mar-19	80	Rp 79.520.000	50	Rp 3.300.000
Apr-19	40	Rp 39.760.000	25	Rp 1.650.000
Mei-19	52	Rp 51.688.000	33	Rp 2.178.000
Jun-19	55	Rp 54.670.000	34	Rp 2.244.000
Jul-19	76	Rp 75.544.000	48	Rp 3.168.000
Agust-19	70	Rp 69.580.000	44	Rp 2.904.000
Sep-19	63	Rp 62.622.000	40	Rp 2.640.000
Okt-19	53	Rp 52.682.000	34	Rp 2.244.000
Nop-19	68	Rp 67.592.000	43	Rp 2.838.000
Des-19	78	Rp 77.532.000	49	Rp 3.234.000
Total	766	Rp 761.404.000	482	Rp 31.812.000
1 Ball = 80 Meter				
Harga 1 Ball = Rp. 994.000				
Harga 1 Kg = Rp. 66.000				

Tabel 2 . Biaya Operasional Usaha dan Jenis Biaya.

Pemakaian Biaya Operasional Usaha (Rp)									
Bulan	Biaya Tenaga Kerja Langsung (Spanduk)	Biaya Tenaga Kerja Tidak Langsung (Kasir dan Adm 2 orang)	Biaya Listrik	Biaya Bahan Pembantu	Biaya Internet dan Telepon	Biaya Penyusutan Mesin	Biaya Pemeliharaan Gedung	Biaya Pemeliharaan Mesin	Biaya Penyusutan Gedung
Jan-19	8.288.580	5.525.720	7.310.000	1.225.000	760.750	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Feb-19	8.288.580	5.525.720	7.298.000	1.350.000	820.000	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Mar-19	8.288.580	5.525.720	8.600.000	1.750.000	895.000	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Apr-19	8.288.580	5.525.720	6.600.000	795.000	495.000	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Mei-19	8.288.580	5.525.720	6.966.000	1.137.500	724.950	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Jun-19	8.288.580	5.525.720	7.138.000	1.190.000	742.850	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Jul-19	8.288.580	5.525.720	8.342.000	1.662.500	868.150	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Agust-19	8.288.580	5.525.720	7.740.000	1.522.500	805.500	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Sep-19	8.288.580	5.525.720	7.052.000	1.382.500	733.900	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Okt-19	8.288.580	5.525.720	6.794.000	1.190.000	626.500	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Nop-19	8.288.580	5.525.720	7.654.000	1.487.500	796.550	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Des-19	8.288.580	5.525.720	8.428.000	1.697.500	877.100	2.450.000	1.115.000	1.975.000	1.247.000
Total	99.462.960	66.308.640	89.922.000	16.390.000	9.146.250	29.400.000	13.380.000	23.700.000	14.964.000
Jenis Biaya	Variabel	Variabel	Semi	Variabel	Semi	Tetap	Tetap	Tetap	Tetap

Tabel 3. Driver Aktivitas Biaya Semivariabel

Biaya Listrik			Biaya Internet dan Telepon		
Bulan	Jam Mesin	Total Biaya	Bulan	Jumlah Plgn	Total Biaya
Jan-19	75	Rp 7.310.000	Jan-19	128	Rp 760.750
Feb-19	99	Rp 7.298.000	Feb-19	170	Rp 820.000
Mar-19	106	Rp 8.600.000	Mar-19	182	Rp 895.000
Apr-19	53	Rp 6.600.000	Apr-19	82	Rp 495.000
Mei-19	69	Rp 6.966.000	Mei-19	118	Rp 724.950
Jun-19	73	Rp 7.138.000	Jun-19	124	Rp 742.850
Jul-19	101	Rp 8.342.000	Jul-19	173	Rp 868.150
Agust-19	93	Rp 7.740.000	Agust-19	159	Rp 805.500
Sep-19	84	Rp 7.052.000	Sep-19	144	Rp 733.900
Okt-19	70	Rp 6.794.000	Okt-19	121	Rp 707.050
Nop-19	90	Rp 7.654.000	Nop-19	155	Rp 796.550
Des-19	95	Rp 8.428.000	Des-19	172	Rp 877.100
Total	1008	Rp89.922.000	Total	1728	Rp 9.226.800

Berdasarkan Tabel 2, masing – masing biaya sudah tergolong ke jenisnya, oleh karena itu biaya yang akan di olah adalah biaya semivariabel, yaitu biaya listrik dan biaya internet dan telepon, agar dapat mengetahui berapa besarnya biaya tetap dan biaya variabel yang terkandung dari biaya semivariabel tersebut.

Terdapat 3 metode yang paling banyak dan dapat digunakan untuk memisahkan biaya semivariabel menjadi biaya tetap dan biaya variabel, yaitu :

a. Metode *High – Low*

Metode *high – low* adalah metode yang memisahkan biaya semivariabel menjadi komponen biaya tetap dan biaya variabel hanya dengan menggunakan titik data yang tertinggi dan terendah.

Dari data di Tabel 3, dapat dilihat bahwa biaya yang mewakili titik tertinggi pada bulan Maret 2019 dan titik terendah pada bulan April 2019.

Tabel 4. Bulan Tertinggi dan Terendah Biaya Listrik

Keterangan	Jam Mesin		Total Biaya
Tertinggi (Maret 2019)	106	Rp	8.600.000
Terendah (April 2019)	53	Rp	6.600.000
Selisih	53	Rp	2.000.000

Berdasarkan data dari Tabel 4, kita dapat menghitung biaya listrik variabel per jam dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Tarif Variabel} = \frac{\text{Biaya Aktivitas Tertinggi} - \text{Biaya Aktivitas Terendah}}{\text{Aktivitas Tertinggi} - \text{Aktivitas Terendah}}$$

$$\begin{aligned} \text{Tarif Variabel} &= \frac{\text{Rp. 8.600.000} - \text{Rp. 6.600.000}}{106 - 53} = \frac{\text{Rp. 2.000.000}}{53} \\ &= \text{Rp. 37.735,85 / Jam} \end{aligned}$$

Dengan menggunakan tarif biaya listrik variabel per jam, selanjutnya dihitung total biaya tetap dengan rumus berikut :

$$\text{Biaya Tetap} = \text{Total Biaya} - \text{Biaya Variabel}$$

Dengan menggunakan biaya listrik aktivitas tertinggi, maka dihitung biaya tetapnya :

$$\begin{aligned} \text{Biaya Listrik Tetap} &= \text{Rp. 8.600.000} - (\text{Rp. 37.735,85} \times 106) \\ &= \text{Rp. 8.600.000} - \text{Rp. 4.000.000} \\ &= \text{Rp. 4.600.000} \end{aligned}$$

Dengan menggunakan biaya listrik aktivitas terendah, maka dihitung biaya tetapnya :

$$\begin{aligned} \text{Biaya Listrik Tetap} &= \text{Rp. 6.600.000} - (\text{Rp. 37.735,85} \times 53) \\ &= \text{Rp. 6.600.000} - \text{Rp. 2.000.000} \\ &= \text{Rp. 4.600.000} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa baik menggunakan metode perhitungan dengan aktivitas tertinggi maupun dengan aktivitas terendah, total biaya tetapnya sama yaitu Rp. 4.600.000. Oleh karena itu, jika Y adalah total biaya, α adalah biaya tetap dan b adalah biaya variabel per jam, dan X adalah tingkat *output driver* aktivitas, maka biaya listrik dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} Y &= \alpha + b X \\ Y &= \text{Rp. 4.600.000} + \text{Rp. 37.735,85} X \end{aligned}$$

Tabel 5 . Bulan Tertinggi dan Terendah Biaya Internet dan Telepon

Keterangan	Jumlah Pelanggan	Total Biaya	
Tertinggi (Maret 2019)	182	Rp	895.000
Terendah (April 2019)	82	Rp	495.000
Selisih	100	Rp	400.000

Berdasarkan data dari Tabel 5, dengan menggunakan rumus yang sama dengan biaya listrik, biaya internet dan telepon per pelanggan dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Tarif Variabel} &= \frac{\text{Rp. 895.000} - \text{Rp. 495.000}}{182 - 82} = \frac{\text{Rp. 400.000}}{100} \\ &= \text{Rp 4.000 / Pelanggan} \end{aligned}$$

Setelah dihitung, didapati bahwa tarif untuk biaya internet dan telepon variabel per - pelanggan adalah Rp. 4.000.

Dengan menggunakan biaya internet dan telepon aktivitas tertinggi, maka dihitung biaya tetapnya :

$$\begin{aligned} \text{Biaya Internet dan Telepon Tetap} &= \text{Rp 895.000} - (\text{Rp. 4.000} \times 182) \\ &= \text{Rp 895.000} - \text{Rp. 728.000} \\ &= \text{Rp. 167.000} \end{aligned}$$

Dengan menggunakan biaya internet dan telepon aktivitas terendah, maka dihitung biaya tetapnya :

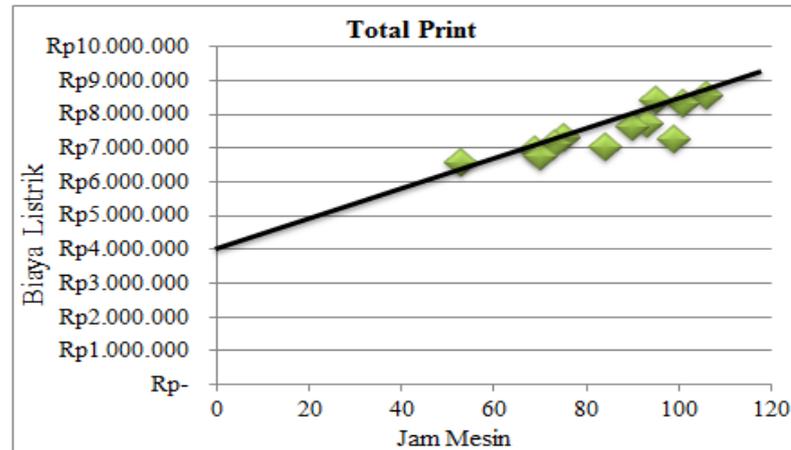
$$\begin{aligned} \text{Biaya Internet dan Telepon Tetap} &= \text{Rp 495.000} - (\text{Rp. 4.000} \times 82) \\ &= \text{Rp 495.000} - \text{Rp. 328.000} \\ &= \text{Rp. 167.000} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa baik menggunakan metode perhitungan dengan aktivitas tertinggi maupun dengan aktivitas terendah, total biaya tetapnya sama yaitu Rp. 167.000. Bila dinyatakan dalam fungsi linear akan terlihat seperti persamaan berikut:

$$Y = \text{Rp. 167.000} + \text{Rp. 4.000} X$$

b. Metode *Scattergraph*

Metode *scattergraph* adalah suatu cara yang dapat digunakan untuk mengetahui hubungan biaya, dengan menggambarkan titik – titik pada sebuah grafik. Untuk memahami lebih lanjut, perhatikan grafik berikut :



Gambar 1. Grafik Scattergraph Biaya Listrik

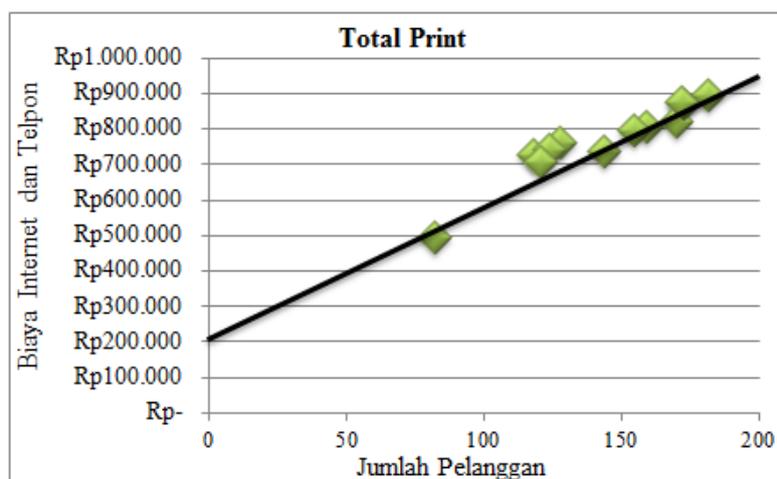
Sumbu “Y” merupakan biaya listrik dan sumbu “X” menunjukkan jam mesin untuk mencetak spanduk. Kemudian dari titik – titik ini ditarik garis yang akan memotong sumbu Y, didapati pada titik (0 , Rp. 4.000.000) dan garis tersebut melewati banyak titik, lalu pilih salah satu titik berpotongan dengan garis tersebut yaitu (53 , Rp. 6.600.000). Setelah mendapatkan titik yaitu (53 , Rp 6.600.000) dan (0 , Rp 4.000.000) kemudian gunakan kedua titik tersebut untuk menghitung tarif variabel.

Tarif Variabel = **Biaya pada Titik Tertinggi – Biaya pada Titik Terendah**
Aktivitas Tertinggi - Aktivitas Terendah

$$\begin{aligned} \text{Tarif Variabel} &= \frac{\text{Rp. 6.600.000} - \text{Rp. 4.000.000}}{53 - 0} = \frac{\text{Rp. 2.600.000}}{53} \\ &= \text{Rp. 49.056,60} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa biaya listrik terdiri dari Rp 4.000.000 biaya tetap per bulan dan tarif variabel sebesar Rp. 49.056,60 per jam mesin. Bila dinyatakan dalam fungsi linear akan terlihat seperti persamaan berikut :

$$Y = \text{Rp. 4.000.000} + \text{Rp. 49.056,60 X}$$



Gambar 2. Grafik Scattergraph Biaya Internet dan Telepon

Kemudian untuk menghitung biaya internet dan telepon gunakan cara yang sama untuk menghitung biaya listrik diatas. Dari grafik scattegraph biaya internet dan

telepon diatas, didapat titik sebagai berikut (82 , Rp 495.000), (0, Rp 200.000). Lalu hitung tarif variabel untuk internet dan telepon sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tarif Variabel} &= \frac{\text{Rp. 495.000} - \text{Rp. 200.000}}{82 - 0} = \frac{\text{Rp. 295.000}}{82} \\ &= \text{Rp. 3.597,56} \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas dapat diketahui bahwa biaya internet dan telepon terdiri dari Rp 200.000 biaya tetap perbulan dan tarif variabel sebesar Rp. 3.597,56 per pelanggan. Bila dinyatakan dalam fungsi linear akan terlihat seperti persamaan berikut :

$$Y = \text{Rp. 200.000} + \text{Rp. 3.597,56 X}$$

c. Metode *Least Square*

Metode *least square* adalah cara statistika untuk menemukan garis regresi yang paling tepat melalui sekumpulan titik data. Salah satu keunggulan dari metode *least square* adalah bahwa untuk sekumpulan data tertentu, metode *least square* akan selalu menghasilkan persamaan biaya yang sama.

Dengan menggunakan metode *least square*, maka didapat perhitungan biaya listrik dan biaya internet dan telepon sebagai berikut :

Tabel 6 . Metode *Least Square* Biaya Listrik

Bulan	Jam Mesin	Biaya Listrik	X	Y	X ²	XY
1	2	3	4 (2- 84)	5 (3- Rp.7.493.500)	6	7 (4 * 5)
Jan-19	75	Rp 7.310.000	-9	Rp (183.500)	81	Rp 1.651.500
Feb-19	99	Rp 7.298.000	15	Rp (195.500)	225	Rp (2.932.500)
Mar-19	106	Rp 8.600.000	22	Rp 1.106.500	484	Rp 24.343.000
Apr-19	53	Rp 6.600.000	-31	Rp (893.500)	961	Rp 27.698.500
Mei-19	69	Rp 6.966.000	-15	Rp (527.500)	225	Rp 7.912.500
Jun-19	73	Rp 7.138.000	-11	Rp (355.500)	121	Rp 3.910.500
Jul-19	101	Rp 8.342.000	17	Rp 848.500	289	Rp 14.424.500
Agust-19	93	Rp 7.740.000	9	Rp 246.500	81	Rp 2.218.500
Sep-19	84	Rp 7.052.000	0	Rp (441.500)	0	Rp -
Okt-19	70	Rp 6.794.000	-14	Rp (699.500)	196	Rp 9.793.000
Nop-19	90	Rp 7.654.000	6	Rp 160.500	36	Rp 963.000
Des-19	95	Rp 8.428.000	11	Rp 934.500	121	Rp 10.279.500
Total	1008	Rp 89.922.000	0	Rp -	2820	Rp 100.262.000
Rata-rata	84	Rp 7.493.500				

Untuk menghitung tarif variabel biaya listrik perbulan, sebagai berikut :

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{\text{Rp. 100.262.000}}{2820} = \text{Rp. 35.553,90}$$

Untuk menghitung biaya tetap dari biaya listrik perbulan, sebagai berikut :

$$\alpha = Y \text{ rata-rata} - b (X \text{ rata-rata})$$

$$\alpha = \text{Rp. 7.493.500} - \text{Rp. 35.553,90 (84)}$$

$$\alpha = \text{Rp. 7.493.500} - \text{Rp. 2.986.527,66} = \text{Rp. 4.506.972,34}$$

Bila dinyatakan dalam fungsi linear akan terlihat seperti persamaan berikut :

$$Y = \text{Rp. } 4.506.972,34 + \text{Rp. } 35.553,90 X$$

Tabel 7. Metode Least Square Biaya Internet dan Telepon

Bulan	Jumlah Plg	Biaya Internet & Telpon	X	Y	X ²	XY
1	2	3	4 (2-144)	5 (3-Rp.768.900)	6	7 (4 * 5)
Jan-19	128	Rp 760.750	-16	Rp (8.150)	256	Rp 130.400
Feb-19	170	Rp 820.000	26	Rp 51.100	676	Rp 1.328.600
Mar-19	182	Rp 895.000	38	Rp 126.100	1444	Rp 4.791.800
Apr-19	82	Rp 495.000	-62	Rp (273.900)	3844	Rp16.981.800
Mei-19	118	Rp 724.950	-26	Rp (43.950)	676	Rp 1.142.700
Jun-19	124	Rp 742.850	-20	Rp (26.050)	400	Rp 521.000
Jul-19	173	Rp 868.150	29	Rp 99.250	841	Rp 2.878.250
Agust-19	159	Rp 805.500	15	Rp 36.600	225	Rp 549.000
Sep-19	144	Rp 733.900	0	Rp (35.000)	0	Rp -
Okt-19	121	Rp 707.050	-23	Rp (61.850)	529	Rp 1.422.550
Nop-19	155	Rp 796.550	11	Rp 27.650	121	Rp 304.150
Des-19	172	Rp 877.100	28	Rp 108.200	784	Rp 3.029.600
Total	1728	Rp9.226.800	0	Rp -	9796	Rp33.079.850
Rata-rata	144	Rp 768.900				

Dengan menggunakan rumus yang sama dengan biaya listrik, tarif variabel biaya internet dan telepon perbulan dihitung, sebagai berikut :

$$b = \frac{\text{Rp. } 33.079.850}{9796} = \text{Rp. } 3.376,87$$

Untuk menghitung biaya tetap dari biaya internet dan telepon perbulan, sebagai berikut :

$$\alpha = Y \text{ rata-rata} - b (X \text{ rata-rata})$$

$$\alpha = \text{Rp. } 768.900 - \text{Rp. } 3.376,87 (144)$$

$$\alpha = \text{Rp. } 768.900 - \text{Rp. } 486.269,74 = \text{Rp. } 282.630,26$$

Bila dinyatakan dalam fungsi linear akan terlihat seperti persamaan berikut :

$$Y = \text{Rp. } 282.630,26 + \text{Rp. } 3.376,87 X$$

5. Penutup

Dari pembahasan ini dapat diambil kesimpulan bahwa biaya secara mendasar dapat dikelompokkan sebagai biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*), tetapi tidak selamanya perilaku biaya itu akan selalu *fixed cost* atau *variable cost*. Perilaku *variable cost* atau *fixed cost* atas biaya tersebut memiliki batasan atau dibatasi oleh *cost driver*-nya dalam rentang batas tertentu.

Dalam analisis lebih lanjut, pengamatan terhadap berperilaku biaya dalam hubungannya dengan *cost driver*-nya, menghasilkan adanya kelompok biaya semivariabel, yaitu biaya yang didalamnya terdapat unsur biaya tetap dan biaya variabel. Oleh sebab itu

perlu dilakukan pemisahan biaya semi variabel untuk mendapatkan estimasi harga pokok produk yang akurat.

Berdasarkan data yang didapat dari hasil wawancara dengan Total Print dan setelah dilakukan analisis pemisahan biaya semivariabel untuk produk yang dihasilkan yaitu spanduk, terdapat dua biaya yang tergolong ke dalam biaya semi variabel yaitu biaya listrik dan biaya internet dan telepon. Dengan menggunakan tiga metode pemisahan biaya semivariabel (metode *high low*, *scattergraph*, dan *least square*) dihasilkan biaya tetap dan biaya variabel yang berbeda – beda, karena masing – masing metode memiliki kekurangan dan kelebihan tersendiri. Oleh karena itu, penggunaan metode yang sesuai dengan kebijakan perusahaan sangat diperlukan agar dapat menghasilkan data yang akurat dan cocok dengan perusahaan. Menurut peneliti, sebaiknya Percetakan Total Print menggunakan metode *scattergraph* dalam praktek perhitungannya, karena metode ini memungkinkan analisis biaya untuk memeriksa data secara visual dan dapat melihat secara garis besar untuk biaya – biaya yang akan di hitung dan dikeluarkan.

Diharapkan dengan adanya penelitian ini menjadi referensi serta tambahan wawasan untuk teman – teman semua dalam materi pemisahan biaya semivariabel dan peneliti dapat lebih baik lagi dalam melakukan analisis kedepannya sehingga ilmu yang diperoleh mengenai perilaku biaya dapat di terapkan dalam kehidupan, pekerjaan, pendidikan dan sebagainya.

References (Daftar Pustaka)

- Andi, H. Z. (2013). "*Analisis Pemisahan Biaya Semi Variabel Pada PT. Perkebunan Nusantara IX (Persero) PG. Gondang Baru Klaten*".
- Kurniawan, Didik. (2017). "*Analisis Perilaku Biaya : Suatu Studi Komparasi Konsep Teoretis dan Praktik pada Biaya Produksi (Manufacturing Cost)*",
- Mowen, M. M., Hansen, D. R., & Heitger, D. L. (2017). *Dasar – Dasar Akuntansi Manajerial (Edisi 5)*. Jakarta, Indonesia : Salemba Empat.
- Muanas, Salamah Rahmi. (2014). "*Analisis Perilaku Biaya Dalam Hubungannya Dengan Perubahan Volume Kegiatan Perusahaan (Studi Kasus Pada PT SYSLAB)*".
- Mulyadi. (2004). *Akuntansi Biaya, Penentuan Harga Pokok Produk (Edisi 3)*. Yogyakarta, Indonesia : BPFE.
- Riwayadi, (2016). *Akuntansi Biaya : Pendekatan Tradisional dan Kontemporer (Edisi 2)*. Jakarta, Indonesia : Salemba Empat.
- Supriyono. (1999). *Akuntansi Biaya Buku I : Pengumpulan Biaya dan Penentuan Harga Pokok (Edisi 2)*. Yogyakarta, Indonesia : BPFE.