

## IPTEKS ESTIMASI BIAYA BAGI USAHA KECIL MENENGAH DALAM PERENCANAAN BIAYA

Novi Swandari Budiarmo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Sam Ratulangi, Jl. Kampus Bahu, Manado, 95115, Indonesia

E-mail : novi.sbudiarmo@unsrat.ac.id

### **ABSTRACT**

*Small and medium enterprise has been growing fast in Manado City and has its own markets and also create its competitive advantage. Most of government programs are reflect the effort to support small and medium enterprise in term to increase the wealth of Indonesian people. Some of problems faced by small and medium enterprise are relate to managerial problem, such as administration and financial reporting. Moreover, limited of knowledge about management technology for the owners of small and medium enterprise plays the role in case to take decision on running business. High-low method is one of managerial tool to make cost estimation which help the owners to make decision such as cost planning.*

*Keywords : small and medium enterprise, fixed cost, variable cost, high-low method*

### **1. PENDAHULUAN**

Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan jenis usaha yang sedang berkembang pesat di tengah-tengah masyarakat saat ini. Kondisi ini juga didukung oleh pemerintah yang sedang menggalakkan UKM selain untuk tujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat juga menciptakan lapangan pekerjaan guna mengurangi tingkat pengangguran. Berbagai usaha pemerintah dilakukan guna mendorong pertumbuhan jenis usaha ini, misalnya pemberian kredit jangka pendek dengan tingkat bunga pinjaman yang terjangkau.

Walaupun memiliki pasar dan tingkat persaingan tersendiri, UKM sering menghadapi kendala khususnya yang terkait dengan masalah manajerial, misalnya administrasi keuangan, baik dari tingkat pencatatan hingga pelaporan keuangan. Hal ini menyebabkan sering terjadinya kekurangtepatan dalam penentuan laba usaha yang akan memberikan dampak pada kekurangtepatan dalam pengambilan keputusan, misalnya perencanaan biaya, atau penjualan dengan pesanan khusus. Selain itu, kurangnya pengetahuan atas teknologi tepat guna dalam bidang manajemen menyebabkan sulitnya pemilik usaha dalam mengelola usaha yang memiliki siklus bisnis yang semakin kompleks.

Analisis dalam melakukan estimasi biaya (*cost estimation*) merupakan salah satu teknologi tepat guna dalam bidang manajemen maupun akuntansi yang dapat digunakan oleh pemilik usaha kecil menengah dalam mengelola bisnis atas usaha yang sedang dijalankan. Salah satu metode estimasi biaya yang secara mudah dan praktis diterapkan adalah metode titik tertinggi dan terendah (*high-low method*). Alasan pemilihan metode titik tertinggi dan titik terendah lebih disebabkan karena pemilik usaha secara umum tidak memahami teknik statistik sehingga agak kurang memungkinkan untuk menerapkan metode lain, seperti metode regresi. Melalui metode ini beberapa konsep perilaku biaya (*cost behavior*) dalam bidang manajemen dan akuntansi yang perlu diperhatikan adalah biaya tetap (*fixed cost*), dan biaya variabel (*variable cost*).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*)

Bhimani, Horngren, Datar, dan Foster (2008:41), Kimmel, Weygandt, dan Kieso (2011:940-941), Weygandt, Kimmel, dan Kieso (2012:1012-1013), dan Horngren, Harrison Jr., dan Oliver (2012:926) mendefinisikan biaya tetap sebagai biaya yang memiliki jumlah yang tetap walaupun memiliki variasi jumlah aktivitas, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang dapat mengalami kenaikan atau penurunan secara proporsional seiring dengan kenaikan atau penurunan aktivitas. Warren, Reeve, dan Duchac (2009:949) menyatakan bahwa biaya variabel merupakan biaya yang akan memiliki perubahan sesuai dengan dasar aktivitasnya, sehingga perilaku atas biaya ini memiliki karakteristik sebagai berikut : (1) memiliki biaya variabel per unit yang sama; dan (2) biaya akan berubah seiring kenaikan atau penurunan seiring perubahan aktivitas dasarnya. Selain itu, Warren, Reeve, dan Duchac (2009:950) juga menjelaskan bahwa biaya tetap merupakan biaya yang tidak akan seiring dengan perubahan aktivitas dasarnya (*activity base*). Atrill dan McLaney (2006:219) menjelaskan bahwa biaya tetap bukan berarti bahwa jumlah biaya tersebut akan berjumlah yang sama dalam waktu yang panjang, akan tetapi hanya bersifat jangka pendek atau jangka menengah. Selain itu, Atrill dan McLaney (2006:219) juga menyatakan bahwa biaya tetap cenderung dipengaruhi akan adanya tingkat inflasi dalam periode tertentu.

### 2.2. Metode titik tertinggi dan terendah (*high-low method*)

Menurut Bhimani, Horngren, Datar, dan Foster (2008:279), metode titik tertinggi dan terendah merupakan salah satu metode yang sederhana dalam melakukan estimasi biaya. Weetman (2010:227) menjelaskan bahwa metode ini adalah satu metode pemisahan biaya sekaligus estimasi biaya apabila pemilik perusahaan hanya memiliki informasi total biaya, dimana persamaan dasar dari metode ini adalah :

$$\begin{aligned} \text{Total Biaya} &= \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Variabel} \\ Y &= \alpha + \beta x \end{aligned}$$

Menurut Coombs, Hobbs, dan Jenkins (2005:127), dan Horngren, Datar, dan Rajan (2012:350), metode titik tertinggi dan titik terendah didasarkan pada asumsi bahwa terdapat hubungan garis lurus antara biaya dengan luaran yang dihasilkan. Hansen dan Mowen (2007:86), dan Garrison, Noreen, dan Brewer (2010:206) menunjukkan bahwa terdapat 2 (dua) titik dalam metode ini, yaitu titik tertinggi atau titik yang memiliki luaran atau tingkat aktivitas tertinggi dan titik terendah atau titik yang memiliki luaran atau tingkat aktivitas yang terendah. Blocher, Stout, dan Cokins (2010:277) menjelaskan bahwa metode ini menggunakan prinsip aljabar dalam menentukan garis estimasi yang unik antara titik tertinggi dan titik terendah.

## 3. METODE DAN TEKNIK PENERAPAN IPTEKS

### 3.1. Metode Penerapan Ipteks

Penerapan ipteks akan menggunakan metode titik tertinggi dan titik terendah guna pemisahan biaya tetap dan biaya variabel atas total biaya. Berdasarkan biaya tetap dan biaya variabel yang telah dipisahkan maka ditentukan persamaan regresi yang akan digunakan untuk mengestimasi biaya pada periode berikutnya. Data untuk penerapan ipteks akan menggunakan data total biaya per bulan dan unit terjual per bulan selama 1 (satu) tahun, dimana data-data tersebut merupakan data rekayasa yang digunakan sebagai contoh kasus.

### 3.2. Teknik Penerapan Ipteks

Teknik atas penerapan ipteks adalah sebagai berikut :

- (a) menentukan titik tertinggi yaitu total biaya terbesar selama setahun yang memiliki unit terjual tertinggi selama setahun;
- (b) menentukan titik terendah yaitu total biaya terendah selama setahun yang memiliki unit terjual terendah selama setahun;
- (c) menentukan biaya variabel per unit yang dihitung dengan cara membagi selisih antara total biaya tertinggi dan total biaya terendah dengan selisih antara unit terjual tertinggi dan unit terjual terendah;
- (d) menentukan biaya tetap; dan
- (e) menentukan estimasi biaya pada periode berikutnya berdasarkan persamaan regresi yang dibentuk berdasarkan titik tertinggi dan titik terendah.

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1. Gambaran Objek Penerapan Ipteks

Usaha Kecil Menengah (UKM) merupakan jenis usaha yang belum memiliki kompleksitas bisnis yang tinggi apabila ditinjau dari segi organisasi. Saat ini, kondisi Usaha Kecil Menengah (UKM) di Kota Manado semakin berkembang dengan pesat, sehingga persaingan antar usaha pun semakin nampak. Beberapa jenis Usaha Kecil Menengah (UKM) di Kota Manado yang sedang pesat berkembang dan memiliki pasar yang cukup luas saat ini adalah bidang usaha penjualan makanan ringan. Sebagian besar dari usaha ini dimiliki secara perorangan dan memiliki ciri khas yaitu pemilik usaha secara langsung menangani dan menjalankan operasional usaha.

### 4.2. Pembahasan

Penerapan metode titik tertinggi dan titik terendah akan didahului dengan pengumpulan data jumlah makanan yang terjual (diukur dalam satuan unit) dan total biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan jumlah makanan tersebut (diukur dalam nilai Rupiah). Tabel 1 menyajikan data atas jumlah unit makanan yang terjual dan total biaya per bulan dalam memproduksi jumlah makanan yang dijual.

**Tabel 1. Data jumlah unit terjual dan total biaya**

Bulan	Unit Terjual	Total Biaya (Rp.)
Januari	1,200	14,500,000
Februari	1,000	12,350,000
Maret	1,100	12,700,000
April	1,250	13,150,000
Mei	1,150	11,500,000
Juni	1,300	15,410,000
Juli	1,200	13,240,000
Agustus	1,130	11,750,000
September	900	10,500,000
Oktober	1,060	10,145,000
November	1,125	11,630,000
Desember	1,400	15,100,000

Berdasarkan data dalam Tabel 1 maka sesuai langkah-langkah dalam teknik penerapan ipteks, teknis estimasi biaya adalah sebagai berikut :

- (a) menentukan titik tertinggi yaitu total biaya terbesar selama setahun yang memiliki unit terjual tertinggi selama setahun.

Titik tertinggi atas unit makanan yang terjual adalah sebesar 1,400 unit yang terjadi pada bulan Desember dengan total biaya produksi adalah sebesar Rp. 15,100,000.

(b) *menentukan titik terendah yaitu total biaya terendah selama setahun yang memiliki unit terjual terendah selama setahun.*

Titik terendah atas unit makanan yang terjual adalah sebesar 900 unit yang terjadi pada bulan September dengan total biaya produksi adalah sebesar Rp. 10,500,000.

(c) *menentukan biaya variabel per unit yang dihitung dengan cara membagi selisih antara total biaya tertinggi dan total biaya terendah dengan selisih antara unit terjual tertinggi dan unit terjual terendah.*

Penghitungan biaya variabel per unit makanan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Biaya variabel/unit} &= \frac{\text{Total biaya tertinggi} - \text{Total biaya terendah}}{\text{Total unit terjual tertinggi} - \text{Total unit terjual terendah}} \\ &= \frac{\text{Rp. 15,100,000} - \text{Rp. 10,500,000}}{1,400 \text{ unit} - 900 \text{ unit}} \\ &= \text{Rp. 9,200} \end{aligned}$$

(d) *menentukan biaya tetap.*

Biaya tetap akan dihitung berdasarkan 2 (dua) titik yang digunakan dalam penghitungan biaya variabel per unit, yaitu bulan Desember dan bulan September, dimana persamaan yang akan digunakan adalah :

	Total Biaya	=	Biaya Tetap	+	Biaya Variabel
	Y	=	$\alpha$	+	$\beta x$
<i>Desember</i>	Rp. 15,100,000	=	$\alpha$	+	Rp. 9,200(1,400 unit)
	$\alpha$	=	Rp. 15,100,000	-	Rp. 12,880,000
		=	<b>Rp. 2,220,000</b>		
<i>September</i>	Rp. 10,500,000	=	$\alpha$	+	Rp. 9,200(900 unit)
	$\alpha$	=	Rp. 10,500,000	-	Rp. 8,280,000
		=	<b>Rp. 2,220,000</b>		

Berdasarkan penghitungan, maka dapat diketahui biaya tetap yang akan digunakan dalam mengestimasi biaya periode berikutnya adalah sebesar Rp. 2,220,000.

(e) *menentukan estimasi biaya pada periode berikutnya berdasarkan persamaan regresi yang dibentuk berdasarkan titik tertinggi dan titik terendah.*

Apabila diasumsikan bahwa pemilik usaha merencanakan penjualan makanan pada bulan Januari untuk tahun berikutnya sebesar 1,200 unit, maka estimasi biaya produksi untuk bulan tersebut adalah :

Biaya Tetap		Rp. 2,220,000
Biaya Variabel	Rp. 9,200 x 1,200 unit	Rp. 11,040,000
<b>Total Biaya</b>		<b><u>Rp. 13,260,000</u></b>

Berdasarkan penghitungan yang dilakukan atas dasar rencana penjualan berikutnya, maka pemilik usaha dapat mencadangkan sebagian laba yang telah diperoleh pada periode berjalan untuk kepentingan produksi makanan pada bulan Januari periode berikutnya sebesar Rp. 13,260,000.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Metode titik tertinggi dan titik terendah merupakan sebuah metode estimasi biaya yang dapat secara mudah dipahami dan praktis untuk diterapkan khususnya dalam jenis usaha kecil dan menengah. Hal ini dimaksudkan agar para pemilik usaha kecil dan menengah dapat mengantisipasi jumlah biaya produksi yang akan terjadi pada periode berikutnya sehingga dapat merencanakan pencadangan laba usaha saat ini untuk keperluan produksi berikutnya. Selain itu, dengan menggunakan metode titik tertinggi dan titik terendah, para pemilik Usaha Kecil Menengah (UKM) dapat memahami konsep perilaku biaya sehingga dapat mengidentifikasi biaya yang berperilaku variabel dan biaya yang berperilaku tetap, sehingga dapat menerapkan teknologi manajemen biaya yang efisien dan efektif.

### **5.2. Saran**

Penerapan atas metode titik tertinggi dan titik terendah secara teknis bersifat praktis dan dapat dipahami secara mudah. Akan tetapi, metode ini memiliki keterbatasan akurasi mengingat metode ini hanya menggunakan 2 (dua) titik yang ditentukan sehingga mengabaikan data-data unit terjual dan total biaya pada bulan-bulan lainnya. Sangat disarankan kepada para pemilik usaha yang berjenis kecil dan menengah untuk mengembangkan pelatihan dalam memahami teknik estimasi biaya dengan menggunakan metode regresi yang dianggap lebih akurat dalam teknologi manajerial.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Atrill, P., dan McLaney, E. (2006). *Accounting and Finance for Non-Specialists*. United Kingdom : Pearson Education Limited.
- Bhimani, A., Horngren, C. T., Datar, S. M., dan Foster, G. (2008). *Management and Cost Accounting*, 4<sup>th</sup> Edition. New Jersey : Prentice-Hall, Inc.
- Blocher, E. J., Stout, D. E., dan Cokins, G. (2010). *Cost Management : A Strategic Emphasis*, 5<sup>th</sup> Edition. New York : McGraw-Hill.
- Coombs, H., Hobbs, D., dan Jenkins, E. (2005). *Management Accounting : Principles and Applications*. United Kingdom : SAGE Publications Ltd.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., dan Brewer, P. C. (2010). *Managerial Accounting*, 13<sup>th</sup> Edition. New York : McGraw-Hill.
- Hansen, D. R., dan Mowen, M. M. (2007). *Managerial Accounting*, 8<sup>th</sup> Edition. Mason : Thomson South Western.
- Horngren, C. T., Datar, S. M., dan Rajan, M. V. (2012). *Cost Accounting : A Managerial Emphasis*, 14<sup>th</sup> Edition. New Jersey : Pearson Education, Inc.
- Horngren, C. T., Harrison Jr., W. T., dan Oliver, M. S. (2012). *Accounting*, 9<sup>th</sup> Edition. New Jersey : Pearson Education, Inc.
- Kimmel, P. D., Weygandt, J. J., dan Kieso, D. E. (2011). *Accounting*, 4<sup>th</sup> Edition. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- Warren, C. S., Reeve, J. M., dan Duchac, J. E.. (2009). *Accounting*, 23<sup>rd</sup> Edition. Mason : South Western Cengage Learning.

- 
- Weetman, P. (2010). *Management Accounting*, 2<sup>nd</sup> Edition. United Kingdom : Pearson Education Limited.
- Weygandt, J. J., Kimmel, P. D., dan Kieso, D. E. (2012). *Accounting Principles*, 10<sup>th</sup> Edition. New Jersey : John Wiley & Sons Inc.