



## Perhitungan Perbandingan Harga Pokok Produksi Menggunakan Gas Elpiji dan Kayu Bakar dengan Metode *Activity Based Costing*

Ghairul Abrar<sup>1</sup>, Vera Methalina Afma<sup>2</sup>, Dadang Redantan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri, Universitas Riau Kepulauan Batam

<sup>2,3</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Industri, Universitas Riau Kepulauan Batam

Jl. Batu Aji Baru, Batam, Kepulauan Riau

Email: [abrarghairul89@gmail.com](mailto:abrarghairul89@gmail.com), [vera.afma@gmail.com](mailto:vera.afma@gmail.com), [dadangredantan@gmail.com](mailto:dadangredantan@gmail.com)

### Abstrak

Dalam proses pembuatan tahu mempunyai aktivitas seperti penggilingan, pemasakan, penyaringan, pengepresan dan pemotongan. Untuk proses pemasakan menggunakan bahan bakar yaitu gas elpiji dan kayu bakar dimana untuk pemakaian biaya gas elpiji mahal dibandingkan kayu bakar.

Untuk menentukan harga pokok produksi menggunakan bahan bakar gas elpiji dan kayu bakar maka dapat dihitung dengan cara perhitungan harga pokok produksi dengan metode activity based costing.

Setelah perhitungan harga pokok produksi menggunakan bahan bakar gas elpiji dan kayu bakar maka didapatkan hasilnya yaitu biaya *overhead* gas elpiji Rp 4.634 dan biaya *overhead* kayu bakar Rp 1.400 sedangkan harga pokok produksi gas elpiji Rp 986 per unit dan kayu bakar Rp 1.043 per unit, jadi biaya *overhead* gas elpiji besar dibandingkan dengan kayu bakar tetapi dalam harga pokok produksi gas elpiji lebih murah disbanding dengan kayu bakar. Selain itu pemakaian gas elpiji sangat mudah dan rapi dibandingkan dengan kayu bakar dengan membutuhkan tempat penyimpanan yang besar.

*Kata kunci: activity based costing, harga pokok produksi, akuntansi biaya,*

### Pendahuluan

Pabrik tahu pabrik milik Pak Herdi yang berdiri pada tahun 2005 dan berproduksi sampai sekarang. UKM ( usaha kecil menengah ) yang hadir di tengah tengah masyarakat guna mempermudah kebutuhan pangan bagi masyarakat sekitar. Pengolahan tahu Pak Herdi terdiri dari proses perendaman, penggilingan, pemasakan, penyaringan, pengepresan dan pemotongan. Produk utama yang dihasilkan yaitu tahu sumedang, dan produk sampingnya yaitu ampas tahu untuk pakan ternak.. Pabrik tahu

sumedang ini dipasarkan sesuai pesanan konsumen, dan membuka peluang untuk bahan dagangan. Pabrik tahu sumedang sari rasa Pak Herdi ini beralamat di Kavling Sei Pancur blok AA no 1 Tanjung Piayu. Bahan utama pembuatan tahu ini adalah kacang kedelai dan bahan baku pendukung lainnya seperti air, cuka, dan garam. Bahan bakar untuk memasak tahu ini menggunakan gas elpiji biaya Rp 9.000.000/ bulan atau 450 gas elpiji dan pemakaian 15 tabung/ hari dengan hasil produksi 225.000 pcs tahu/ bulan atau 7.500 pcs tahu/hari. Untuk proses



perhitungan biaya dalam pabrik tahu Pak Herdi ini tidak semua biaya atau perhitungan akuntansi digunakan. Biaya produksi yang dimasukkan kedalam buku bulanan seperti pembelian kacang kedelai dan garam, sedangkan biaya yang lain yang tidak dimasukkan kedalam buku bulanan seperti salah satunya biaya *overhead*.

Sama halnya seperti UKM Pak Herdi, UKM Pak Awi juga memproduksi tahu sumedang dengan bahan cara pengolahan tahu yang sama dengan pabrik Pak Herdi. Tahu Pak Awi dipasarkan dipasar-pasar tradisional, kepedagang keliling dan kekonsumen yang langsung membeli ke pabrik. Pabrik tahu Pak Awi berdiri tahun 2005 dan beralamat di kebun sayur, kelurahan SEI Binti, Kecamatan Sagulung Batam.

Untuk proses pemasakan tahu di UKM Pak Awi ini berbeda dengan Pak Herdi karena UKM Pak Awi ini menggunakan kayu bakar dengan pengeluaran biaya Rp 3.200.000/ bulan. Untuk proses biaya *overhead* gas elpiji Rp 986 sedangkan biaya *overhead* kayu bakar Rp 1.043. Dengan menggunakan gas elpiji sebagai bahan bakar sangat mudah dan simple walaupun mahal dan juga mudah didapat. Sedangkan dengan pemakaian kayu bakar untuk sumber atau suply jangka panjang tidak pasti dan dari segi penempatan juga memakan tempat yang besar.

## Landasan Teori

### Akuntansi Biaya

Akuntansi adalah suatu aktivitas dalam mengidentifikasi, mengukur, mengklasifikasikan sebuah transaksi ekonomi atau kejadian yang dapat menghasilkan data kuantitatif terutama yang bersifat keuangan yang dipergunakan dalam pengambilan keputusan. Dalam pengertian akuntansi ada beberapa aktivitas utama dalam akuntansi antara lain:

1. Aktivitas mencatat yaitu semua aktifitas yang dilakukan untuk mencatat seluruh transaksi yang pernah terkenal secara kronologis dan sistematis.
2. Aktivitas komunikasi yaitu tindakan untuk menyampaikan suatu informasi akuntansi ke dalam bentuk laporan keuangan kepada pengguna laporan keuangan atau pihak yang memiliki kepentingan baik pihak yang ada dalam perusahaan maupun pihak di luar perusahaan.
3. Aktivitas mengidentifikasi yaitu melakukan proses mengenali segala transaksi yang ada dalam perusahaan.

Akuntansi Biaya adalah proses pencatatan, penggolongan, peringkasan dan penyajian biaya, pembuatan dan penjualan produk atau jasa, dengan cara-cara tertentu, dan serta penafsiran terhadapnya.

Untuk proses Akuntansi Biaya dapat ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pemakai dalam perusahaan. Dalam hal ini akuntansi biaya harus memperhatikan karakteristik akuntansi biaya manajemen, dengan demikian akuntansi biaya merupakan bagian dari manajemen. Dalam akuntansi biaya ini terdapat juga siklus akuntansi biaya didalam perusahaan. Siklus akuntansi biaya dalam perusahaan ini sangat dipengaruhi oleh siklus kegiatan usaha perusahaan atau pabrik tersebut. Siklus kegiatan perusahaan dagang dimulai dari pembelian barang dagangan sampai nanti proses penjualan barang dagangan tersebut. Tujuan akuntansi biaya dalam perusahaan atau pabrik adalah untuk menyajikan informasi harga pokok barang dagang yang dijual, untuk biaya administrasi serta biaya pemesanan. Siklus kegiatan perusahaan untuk manufacturing dimulai dengan pengolahan bahan baku dibagian produksi dan berakhir dengan penyerahan produk jadi. Dalam perusahaan tersebut, siklus akuntansi biaya dimulai dengan pencatatan harga pokok bahan baku yang dimasukkan dalam proses produksi serta dilanjutkan dengan pencatatan biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik



sampai harga pokok produksi jadi (Mulyadi 2012)

### Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi adalah semua biaya produksi yang digunakan untuk proses suatu bahan baku sampai menjadi barang jadi dalam waktu tertentu. Untuk penentuan harga pokok produksi ini digunakan untuk perhitungan laba dan rugi. Harga pokok produksi ini memiliki peranan yang sangat penting dalam mengambil keputusan untuk menerima dan menolak pesanan serta membeli bahan baku dan lain-lain. Harga pokok produksi adalah biaya yang terjadi dalam rangka untuk menghasilkan barang jadi atau produk dalam perusahaan manufaktur.

Komponen untuk menentukan harga pokok produksi yang di golongkan menjadi tiga yaitu :

#### a. Biaya bahan baku

Biaya bahan baku adalah biaya yang digunakan untuk memperoleh semua bahan baku yang akan digunakan didalam proses produksi yang dapat dikalkulasikan secara langsung kedalam biaya produksi. Sedangkan bahan baku adalah bahan yang menjadi bagian dari produk jadi yang dapat ditelusuri secara mudah ke produk tersebut. Untuk besar bahan baku ini dapat ditentukan dari biaya perolehannya seperti dari pembeli sampai dengan biaya yang dapat digunakan dalam proses produksi, bisa juga diartikan jumlah upah yang dikeluarkan atau dibayarkan yang secara langsung menangani suatu proses. Untuk biaya tenaga kerja tidak langsung juga dapat diartikan jumlah upah yang dikeluarkan untuk tenaga kerja dengan tidak langsung dalam pengelolaan suatu bahan atau produk. Untuk rumus biaya tenaga kerja langsung yaitu :

Biaya Tenaga Kerja Langsung = Tarif upah x jam kerja karyawan ( 2.1)

#### b. Biaya tenaga kerja langsung

Biaya tenaga kerja langsung ini adalah biaya tenaga kerja yang diidentifikasi dengan suatu proses atau operasi yang dapat diperlukan untuk menyelesaikan produk dalam proses produksi dari bahan baku sampai menjadi barang jadi.

#### c. Biaya *overhead* pabrik

Biaya *overhead* adalah seluruh biaya produksi yang tidak dapat di klasifikasikan sebagai bahan baku atau biaya tenaga kerja langsung. Biaya *overhead* pabrik ini sangat mencakup semua biaya-biaya produksi yang tidak termasuk kedalam biaya tenaga kerja langsung atau biaya bahan baku. Contoh biaya *overhead* ini antara lain, biaya listrik, biaya sewa pabrik juga termasuk uang rokok dan uang makan karyawan.

Untuk menentukan harga pokok produksi yang benar diperlukan informasi tentang biaya-biaya yang benar pula. Rumus penghitungan harga pokok produksi adalah:

$$HPP = BBB + BTKL + BOP$$

Keterangan:

HPP : Harga Pokok Produksi

BBB: Biaya Bahan Baku

BTKL: Biaya Tenaga Kerja Langsung

BOP: Biaya *Overhead* Pabrik

### ***Activity Based Costing***

*Activity Based Costing System* adalah suatu sistem akuntansi yang terfokus pada aktivitas-aktivitas yang dilakukan untuk menghasilkan produk atau jasa. *Activity Based Costing* menyediakan informasi perihal aktivitas-aktivitas dan sumber daya yang dibutuhkan untuk melaksanakan aktivitas-aktivitas tersebut. Dalam ABC, dasar yang digunakan untuk mengalokasikan biaya overhead disebut sebagai penggerak atau pemicu ( Carter,2012 ) Aktivitas-aktivitas ini menjadi titik perhimpunan biaya. Dalam sistem ABC, biaya ditelusur ke aktivitas dan kemudian ke produk.



Mengembangkan sistem perhitungan biaya berdasarkan aktivitas membutuhkan tiga tahap:

1. Mengidentifikasi biaya sumber daya dan aktivitas
2. Membebaskan biaya sumber daya ke aktivitas.
3. Membebaskan biaya aktivitas ke objek biaya

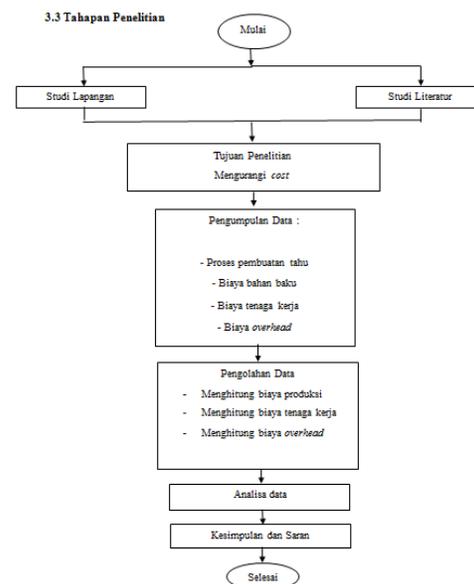
Sistem *activity based costing* (ABC) memperbaiki sistem kalkulasi biaya dengan mengidentifikasi aktivitas individual sebagai objek biaya pokok (fundamental). Sistem ABC ini pertama-tama dibebankan biaya sumber daya ke aktivitas yang dibentuk oleh organisasi (Ahmad,2014).

## Metode Penelitian

### Objek Penelitian

Objek penelitian dilakukan di pabrik tahu Pak herdi yang beralamat di Kavling Sei Pancur blok AA NO 1 Tanjung Piayu, dan pabrik Pak Awi beralamat di kebun sayur, Kelurahan SEI Binti, Kecamatan Sagulung Batam. Peneliti ini melakukan analisa perbandingan bahan bakar gas elpiji dan kayu bakar.

### Tahapan Penelitian



Gambar 1 Tahapan Penelitian

### Pengumpulan dan Pengolahan Data

- a. Perhitungan Biaya menggunakan gas elpiji.

Bahan baku kacang kedelai 4500 kg/bulan, menghasilkan 2250 cetakan.

Biaya percetakan RP.4400/cetakan, jadi biaya cetaknya adalah  $(2 \text{ kg} \times \text{Rp } 7200) = \text{Rp } 14.400$ .

Untuk biaya tenaga kerja pada tabel diatas adalah tenaga kerja dengan 5 orang dengan total biaya perbulan adalah Rp 7.500.000.

Perhitungan biaya tenaga kerja per cetakan = Total biaya tenaga kerja : hasil produksi selama sebulan =  $\text{Rp } 7.500.000 : 2250 \text{ cetakan/bulan} = \text{Rp } 3.333 \text{ per cetakan}$ .

- b. Perhitungan Biaya menggunakan kayu bakar

Bahan baku kacang kedelai 12000 kg/bulan, menghasilkan 4680 cetakan



biaya bahan baku dimana untuk kebutuhan peproduk yaitu 2,6 kg dengan hasil total bahan baku perbulan dibagi dengan cetakan tahu sebulan (12.000 : 4680), dan untuk harga per kg adalah Rp7.200 sedangkan untuk biaya cetaknya adalah 2,6 kg x Rp 7.200 = Rp18.720

No	Kelompok Aktivitas	Jenis Biaya	Pemicu Biaya
1	Penggilingan	Solar (100% x 1.000.000)	Rp 1.050.000
		Biaya Makan	Rp 480.000
		Maintenance	Rp 300.000
		Air (40% x 1.500.000)	Rp 600.000
	Total		Rp 2.430.000
2	Pemasakan	Gas elpiji (100% x 9.000.000)	Rp 9.000.000
		Biaya makan	Rp 480.000
		Maintenance	Rp 200.00
		Air (50% x 1.500.000)	Rp 750.000
	Total		Rp 10.430.000
3	Penyaringan	Cuka	Rp 300.000
		Biaya Makan	Rp 480.000
		Air (10 % x 1.500.000)	Rp 150.000
	Total		Rp 930.000
4	Pengepresan	Biaya makan	Rp 480.000
	Total		Rp 480.000
5	Pemotongan	Biaya makan	Rp 480.000
		Garam	Rp 300.000
	Total		Rp 780.000

Tabel 1. Biaya kelompok aktivitas

#### 1. Penggilingan

Untuk memproduksi cetakan dibutuhkan 4.500 kg bahan dengan 2 kg per cetakan, maka tarif untuk penggilingan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tarif penggilingan} &= \text{Rp } 2.430.000 : \\ &4.500 = \text{Rp } 540 / \text{kg} \\ &= \text{Rp } 540/ \text{kg} \times 2 \\ &\text{kg /cetakan} \\ &= \text{Rp } 1.080 \text{ per} \\ &\text{cetakan} \end{aligned}$$

#### 2. Pemasakan bahan bakar gas elpiji

Untuk memproduksi cetakan dibutuhkan 4.500 kg bahan dengan 2 kg per cetakan, maka tarif untuk pemasakan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tarif pemasakan} &= \text{Rp } 10.430.000 : \\ &4.500 = \text{Rp } 2.317 / \text{kg} \\ &= \text{Rp } 2.317/\text{kg} \times 2 \\ &\text{kg/cetakan} \\ &= \text{Rp } 4.634 \text{ per cetakan} \end{aligned}$$

#### 3. Penyaringan

Untuk memproduksi cetakan dibutuhkan 4.500 kg bahan dengan 2 kg per cetakan, maka tarif untuk penyaringan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tarif penyaringan} &= \text{Rp } 930.000 : \\ &4500 = \text{Rp } 206 / \text{kg} \\ &= \text{Rp } 206/\text{kg} \times 2 \\ &\text{kg/cetakan} \\ &= \text{Rp } 412 \text{ per} \\ &\text{cetakan} \end{aligned}$$

#### 4. Pengepresan

Untuk memproduksi cetakan dibutuhkan 4.500 kg bahan dengan 2 kg per cetakan, maka tarif untuk pengepresan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tarif pengepresan} &= \text{Rp } 480.000 : \\ &4.500 = \text{Rp } 106 / \text{kg} \\ &= \text{Rp } 106/\text{kg} \times 2 \\ &\text{kg/cetakan} \\ &= \text{Rp } 212 \text{ per} \\ &\text{cetakan} \end{aligned}$$

#### 5. Pemotongan

Untuk memproduksi cetakan dibutuhkan 4.500 kg bahan dengan 2 kg per cetakan, maka tarif untuk pemotongan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tarif pemotongan} &= \text{Rp } 780.000 : \\ &4.500 = \text{Rp } 173 / \text{kg} \\ &= \text{Rp } 173/\text{kg} \times 2 \\ &\text{kg/cetakan} \\ &= \text{Rp } 346 \text{ per} \\ &\text{cetakan} \end{aligned}$$



No	Kelompok Aktivitas	Jenis Biaya	Pemicu Biaya
1	Penggilingan	Listrik (50% x 500.000)	Rp 250.000
		Biaya Makan	Rp 500.000
		Maintenance	Rp 300.000
		Air (30% x 3.360.000)	Rp 1.008.000
	Total		Rp 2.058.000
2	Pemasakan	Kayu bakar (100% x 3.200.000)	Rp 3.200.000
		Biaya makan	Rp 500.000
		Maintenance	Rp 300.000
		Air (60% x 3.360.000)	Rp 2.016.000
		Minyak Tanah	Rp 450.000
	Total		Rp 6.466.000
3	Penyaringan	Cuka	Rp 1.250.000
		Biaya Makan	Rp 500.000
		Air (10 % x 3.360.000)	Rp 336.000
	Total		Rp 2086.000
4	Pengepresan	Biaya makan	Rp 500.000
	Total		Rp 500.000
5	Pematangan	Biaya makan	Rp 500.000
		Garam	Rp 1.200.000
	Total		Rp 1.700.000

Tabel 2. Biaya kelompok aktivitas

Pemasakan dengan kayu bakar

Untuk memproduksi cetakan dibutuhkan 12.000 kg bahan dengan 2.6 kg per cetakan, maka tarif untuk pemasakan sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Tarif pemasakan} &= \text{Rp } 6.466.000 : 12.0000 = \text{Rp } 538,8/ \text{ kg} \\ &= \text{Rp } 538,8/\text{kg} \times 2.6 \text{ kg/cetakan} \\ &= \text{Rp } 1.400 \text{ per cetakan} \end{aligned}$$

tenaga kerja dengan 5 orang dengan total biaya perbulan adalah Rp 7.500.000. Perhitungan biaya tenaga kerja per cetakan = Total biaya kerja : hasil produksi selama sebulan = Rp 7.500.000 : 4680 = Rp 1.602 per cetakan.

### Pembahasan Hasil Penelitian

a. Aktivitas Pemasakan HPP Gas elpiji

Rp 14400 + Rp 3333 + Rp 4634 = Rp 22367 ( biaya produksi per unit Rp 224 )

b. Aktivitas Pemasakan HPP kayu bakar  
Rp 18720 + Rp 1602 + Rp 1400 = 21722 ( biaya produksi per unit Rp 217 )

Tabel 3 Perbandingan *OverHead*

	Gas Elpiji	Kayu Bakar
Aktivitas	Biaya <i>Overhead</i>	Biaya <i>Overhead</i>
Pemasakan	Rp 4.634	Rp 1.400

1. Untuk biaya *overhead* menggunakan bahan bakar gas elpiji adalah Rp 4.634 dan biaya overhead menggunakan kayu bakar Rp 1.400 dengan hasil biaya *overhed* mahal dibanding biaya kayu bakar tetapi dari harga pokok produksi menggunakan gas elpiji lebih murah dibanding dengan harga pokok produksi menggunakan kayu bakar. Total semua aktivitas harga pokok produksi gas elpiji adalah Rp 986 per unit sedangkan harha pokok produsksi menggunakan kayu bakar Rp 1.043
2. Untuk proses produksi pembuatan tahu dengan menggunakan gas elpiji sangat mudah didapat walaupun mahal tapi dalam pemakaian sangat simple dan praktis.
3. Tempat area penempatan gas elpiji rapi dan lebih mudah tidak terlalu memakan tempat sedangkan untuk penempatan kayu bakar membutuhkan tempat yang besar.



## Kesimpulan dan Saran

Pengaman Otomatis Kompor Gas Lpg Satu Tungku Berbasis Mikrokontroler, *14*, 19–34.

## Kesimpulan

Mulyadi. (2009). *AKUNTANSI BIAYA*. (Mulyadi, Ed.) (5th ed.). Yogyakarta: Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan oleh penulis pada UKM tahu Pak Herdi dan Pak Awi ini maka dapat diambil kesimpulan yaitu untuk mengetahui nilai harga pokok produksi menggunakan gas elpiji dan kayu bakar dengan metode ABC adalah harga pokok produksi menggunakan gas elpiji adalah Rp 96.016 dan kayu bakar Rp 104.385. Sedangkan untuk harga pokok produksi per unit dengan menggunakan gas elpiji adalah Rp 986 per unit dan harga pokok produksi per unit dengan menggunakan kayu bakar adalah Rp 1.043 per unit.

## Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran- saran yang dapat diberikan adalah evaluasi pada tiap-tiap stasiun kerja perlu dilakukan oleh pabrik untuk mendapatkan siklus kerja yang kecil. Hal ini untuk mengurangi pemborosan waktu dan biaya dalam proses pembuata tahu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, K. (2014). *AKUNTANSI MANAJEMEN: Dasar-dasar Konsep Biaya dan Pengambilan Keputusan*. (K. Ahmad, Ed.) (9th ed.). Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Carter. William. (2012). *AKUNTANSI BIAYA: cost Accounting*. (Carter. William, Ed.) (14th ed.). Jakarta.
- Kurniawan, M. A., & Tjahjadi, G. (2016).