



**ANALISIS PERHITUNGAN HARGA POKOK PRODUKSI AIR SEBAGAI DASAR
PENENTUAN HARGA JUAL AIR PADA PERUMDA TIRTA PAKUAN KOTA
BOGOR**

¹ Nafisatul Amini, ² Andy Lasmana, ³ Maria Magdalena Melani

Universitas Djuanda Bogor,

Jl. Tol Ciawi No. 1, Kotak Pos 35, Telp/Fax : (0251) 8245155

Email :

nafisatulamini@gmail.com, andylasmana@unida.ac.id, maria.magdalena@unida.ac.id

ABSTRACT

This research was conducted to find out the calculation of the cost of production of water as a basis for determining the selling price of water at the Tirta Pakuan Regional Drinking Water Company (Perumda), Bogor City. This research is intended to find out the calculation of the cost of production of water using the full costing method. Perumda Tirta Pakuan, Bogor City, has used the tariff set by the Bogor Regency government, namely based on the basic price of water production. This study uses descriptive analysis research with a quantitative approach. The results of the research that has been carried out show that the cost of water production at Perumda Tirta Pakuan Bogor City in 2019 is Rp. 4,025.73/m³, in 2020 Rp. 4,098.24/m³, and in 2021 it is Rp. 3,952.81/m³ higher than the cost of producing water according to the full costing theory or method, namely in 2019 Rp. 2,509.78, in 2020 Rp. 2,407.10, and in 2021 it is Rp. 2,340.34. Meanwhile, the selling price of Perumda Tirta Pakuan water, Bogor City, by calculating the average tariff, namely in 2019, is Rp. 6,856.32, in 2020 Rp. 6,471.84, and in 2021 it is Rp. 6651.32. It can be seen that the cost of production is below the selling price of water. So that the selling price can fully cover operating expenses, which means the company will experience profits in 2019-2021.

Keywords: Cost of Production, Selling Price, Full Costing

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perhitungan harga pokok produksi air sebagai dasar penentuan harga jual air pada Perusahaan Daerah Air Minum (Perumda) Tirta Pakuan Kota Bogor. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana perhitungan harga pokok produksi air menggunakan metode *full costing*. Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor telah menggunakan tarif yang telah ditetapkan oleh pemerintah Kabupaten Bogor yaitu dengan mendasar pada harga pokok produksi air. Penelitian ini menggunakan penelitian analisis deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa harga pokok produksi air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor pada tahun 2019 sebesar Rp. 4.025,73/m³, tahun 2020 sebesar Rp. 4.098,24/m³, dan tahun 2021 sebesar Rp. 3.952,81/m³ lebih tinggi daripada harga pokok produksi air menurut teori atau metode *full costing* yaitu pada tahun 2019 sebesar Rp. 2.509,78, tahun 2020 Rp. 2.407,10, dan tahun 2021 sebesar Rp. 2.340,34. Sedangkan harga jual air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor dengan menghitung tarif rata-rata yaitu pada tahun 2019 sebesar Rp. 6.856,32, tahun 2020 sebesar Rp. 6.471,84, dan tahun 2021 sebesar Rp. 6.651,32. Terlihat bahwa harga pokok produksi berada dibawah harga jual air. Sehingga harga jual dapat menutupi beban usaha secara penuh/keseluruhan, yang berarti perusahaan mengalami keuntungan pada tahun 2019-2021.

Kata kunci: Harga Pokok Produksi, Harga Jual, *Full Costing*



PENDAHULUAN

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Pakuan Kota Bogor adalah perusahaan manufaktur yang bergerak dalam perindustrian air bersih. Seperti halnya perusahaan industri lainnya, perusahaan industri ini memiliki kegiatan memproduksi bahan baku menjadi produk jadi yang siap untuk di jual (dalam hal ini adalah produksi air). Metode perhitungan harga pokok produksi merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam menentukan harga jual/tarif air per m³. Sampai saat ini Perusahaan Daerah Air Minum Tirta Pakuan Kota Bogor menjual air bersih dengan tarif yang telah ditetapkan oleh pemerintah, peneliti menyadari bahwa perlu adanya perhitungan yang lebih spesifik untuk menghitung harga pokok produksi air per m³, sehingga memudahkan perusahaan dalam menghitung harga jualnya sehingga keuntungan atau kerugian sebenarnya dapat diketahui.

Proses produksi adalah proses mengubah input menjadi output yang merupakan bahan baku langsung dan overhead diubah menjadi bahan jadi (Bustami & Nurlaela.2010:3). Biaya-biaya tersebut dikelompokkan menjadi biaya produksi dan biaya non produksi. Biaya produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk mengubah bahan mentah menjadi produk jadi, sedangkan biaya non produksi adalah biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan seperti pemasaran dan administrasi umum. Biaya produksi merupakan biaya produksi dan menjadi dasar penentuan harga jual suatu produk. Oleh karena itu penghitungan biaya produksi sangatlah penting karena mempengaruhi harga jual produk yang dihasilkan.

Perhitungan harga pokok produksi yang tepat tentunya didukung oleh pengklasifikasian unsur-unsur biaya yang menjadi komponen utama dalam harga pokok produksi suatu produk, baik dalam bentuk barang atau jasa. Sesuai dengan Perhitungan teori, unsur-unsur harga pokok produksi terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja serta biaya *overhead* pabrik.

Permasalahan yang muncul yaitu terdapat perbedaan antara teori dan fakta di lapangan terkait dengan perhitungan harga pokok produksi, dimana PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor melakukan perhitungan dengan menggunakan analisis *full cost recovery*, perusahaan hanya mengelompokkan biaya berdasarkan fungsi utama (instalasi sumber air, instalasi pengolahan air, instalasi transmisi dan distribusi) dan mengelompokkan biaya berdasarkan bagian produksi, dimana biaya hanya dibagi menjadi dua kelompok yaitu biaya langsung dan biaya tidak langsung. Perusahaan juga tidak memisahkan biaya-biaya yang meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik.

Tanpa adanya perhitungan harga pokok produksi yang tepat dan benar, maka perusahaan yang bersangkutan tidak akan mengetahui dengan pasti keuntungan yang diperolehnya atau mungkin juga kerugian yang dideritanya. Untuk itu perusahaan perlu untuk menggunakan sistem akuntansi biaya. Melalui sistem akuntansi biaya ini perusahaan akan memperoleh informasi-informasi biaya yang dibutuhkan untuk setiap produk. Oleh karena itu perusahaan menggunakan metode perhitungan harga pokok produksi dan data yang diperoleh manajemen memungkinkan manajemen untuk mengetahui berapa biaya sebelum dan sesudah produksi sehingga penentuan harga jual dapat ditetapkan dengan efektif.

TUJUAN

Penelitian ini untuk mengetahui perhitungan harga pokok produksi air sebagai dasar penentuan harga jual air menggunakan metode *full costing* pada Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor.

LANDASAN TEORI

1. Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi yaitu seluruh biaya yang timbul untuk mengolah bahan baku



menjadi barang jadi yang siap untuk dijual. Harga pokok produksi merupakan penjumlahan biaya bahan baku langsung, biaya tenaga kerja langsung dan biaya *overhead* pabrik. Mulyadi (2018)

2. Komponen Harga Pokok Produksi

Harga pokok produksi terdiri dari 3 komponen yang diperhitungkan, yaitu:

1. Bahan Baku

Bahan baku adalah elemen utama yang digunakan pada proses produksi, yang akan diubah menjadi suatu produk dengan menggunakan tenaga kerja langsung dan overhead pabrik

a. Biaya Bahan Baku

Bahan baku merupakan bahan yang diolah menjadi barang jadi dan dalam pemanfaatannya memungkinkan untuk dicari atau dapat dianggap sebagai bagian yang terkait dari suatu barang tertentu. Biaya yang terkait dengan penggunaan bahan mentah dalam proses pembuatan suatu produk dikenal sebagai biaya bahan baku.

b. Biaya Bahan Penolong

Bahan penolong adalah satu atau beberapa bahan yang digunakan dalam proses pengolahan hingga menjadi suatu produk jadi, namun kegunaannya tidak dapat ditelusuri, hal ini dikarenakan manfaat atau nilainya terlalu kecil, jika ditelusuri bahan-bahan tersebut menjadikan penggunaannya tidak efektif.

Biaya bahan penolong adalah biaya yang timbul dari bahan penolong yang digunakan dalam pengolahan produk.

3. Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah semua perwakilan bisnis yang menawarkan jenis bantuan kepada bisnis. Biaya kerja merupakan kompensasi yang dibayarkan oleh suatu bisnis kepada seluruh perwakilannya. Berikut kategori biaya tenaga kerja:

a. Biaya tenaga kerja langsung (*Direct Labor*)

Tenaga kerja langsung adalah pekerjaan yang secara lugas terlibat dengan aktivitas perubahan bahan-bahan penting menjadi barang jadi yang dapat dikaitkan dengan barang tersebut. Biaya tenaga kerja langsung adalah upah yang dibayarkan kepada pekerja pabrik yang manfaatnya dapat dikaitkan dengan produk tertentu yang dihasilkan oleh usaha tersebut.

b. Biaya tenaga kerja tidak langsung (*Indirect Labor*)

Tenaga kerja tidak langsung adalah tenaga kerja yang tidak terlibat langsung dalam pengolahan bahan mentah menjadi barang jadi. Biaya tenaga kerja tidak langsung adalah kompensasi yang dibayarkan kepada pekerja, namun keuntungannya tidak dapat diakui atau diikuti dengan item tertentu yang diberikan oleh organisasi.

3. *Overhead* Pabrik

Biaya *overhead* pabrik adalah biaya produksi selain biaya bahan langsung dan biaya tenaga kerja, seluruh biaya produksi, termasuk bahan baku tidak langsung, tenaga kerja tidak langsung, dan biaya produksi tidak langsung lainnya, termasuk dalam biaya *overhead* pabrik. Melalui biaya pabrik, produk akan dibebankan seluruh biaya produksi tidak langsung.

4. Metode Perhitungan Harga Pokok Produksi

Mulyadi (2014) menjelaskan metode penentuan biaya produksi merupakan cara memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam *cost* produksi, terdapat dua pendekatan



yaitu *full costing* dan *variabel costing*.

1. Metode *Full Costing*

Metode *Full Costing* menurut Mulyadi (2014) sebagai berikut : “*Full costing* merupakan metode penentuan biaya produksi yang memperhitungkan ke dalam biaya produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik, baik yang berperilaku variabel maupun tetap”.

Dengan demikian biaya produksi menurut metode *full costing* terdiri dari unsur biaya produksi berikut ini :

Biaya bahan baku	xx
Biaya tenaga kerja langsung	xx
Biaya overhead pabrik variabel	xx
Biaya overhead pabrik tetap	xx
<i>Cost</i> produksi	xx

Cost produk yang dihitung dengan pendekatan *full costing* terdiri dari unsur biaya produksi (biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya overhead pabrik variabel, dan biaya overhead tetap ditambah dengan biaya non produksi (biaya pemasaran, administrasi dan umum).

2. Metode *Variable Costing*

Mulyadi (2014:18-19) *Variabel costing* adalah metode penentuan harga pokok produksi yang hanya memperhitungkan biaya produksi yang berperilaku variabel kedalam *cost* produksi, yang terdiri dari biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik variabel.

Dengan demikian *cost* produksi menurut metode *variabel costing* terdiri dari unsur biaya produksi berikut ini:

Biaya Bahan Baku	xx
Biaya Tenaga Kerja Langsung	xx
Biaya Overhead Pabrik Variabel	xx+
<i>Cost</i> Produk	xx

Cost produk yang dihitung dengan pendekatan *variabel costing* terdiri dari unsur biaya produksi variabel (biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya overhead pabrik variabel) ditambah dengan biaya nonproduksi variabel (biaya pemasaran variabel dan biaya administrasi dan umum variabel) dan biaya tetap (biaya overhead pabrik tetap, biaya pemasaran tetap, biaya administrasi dan umum tetap).

5. Harga Jual

Harga jual merupakan jumlah moneter yang dibebankan oleh suatu unit usaha kepada pembeli atau pelanggan atas barang atau jasa yang dijual atau diserahkan. Supriyono (2013:211). Harga jual adalah besar harga yang akan dibebankan kepada konsumen yang diperoleh atau dihitung biaya-biaya ditambah biaya non produksi dan ditambahkan dengan laba yang diharapkan. Mulyadi (2005).

6. Keterkaitan Harga Pokok Produksi Untuk Menentukan Harga Jual Dengan Menerapkan Metode *Full Costing*

Metode perhitungan harga pokok produksi adalah cara memperhitungkan unsur biaya produksi ke dalam harga pokok produksi. Dalam memperhitungkan unsur-unsur biaya kedalam harga pokok produksi terdapat dua pendekatan yaitu metode *Full costing* dan metode *Variable costing*.

Penentuan harga pokok berdasarkan *variable costing* pada umumnya ditujukan untuk pihak manajemen dalam rangka pengambilan kebijakan harga, sedangkan berdasarkan *full costing* pada umumnya ditujukan untuk kepentingan penyusunan laporan keuangan



untuk pihak eksternal. Kedua metode ini akan menghasilkan informasi umum yang sama apabila semua produk laku terjual pada seluruhnya pada satu periode akuntansi. Perbedaan akan terjadi apabila masih ada persediaan produk pada awal dan akhir periode akuntansi. Perbedaan pokok antara kedua metode tersebut terletak pada perlakuan terhadap biaya produksi yang bersifat tetap dan akan berakibat pada perhitungan harga pokok produk dan penyajian laporan laba rugi, yang dibutuhkan untuk mendapatkan sejumlah kombinasi barang atau jasa.

Dengan menggunakan metode di atas, akan mampu menentukan harga jual produk sesuai dengan biaya-biaya (Biaya bahan baku, Biaya tenaga kerja langsung, Biaya overhead) yang telah dihitung menggunakan metode *full costing*. Biaya-biaya yang telah dihitung akan mendapatkan hasil untuk penentuan harga pokok produksi, selain itu dapat mengetahui penetapan harga jual.

Tujuan pokok penentuan harga jual adalah sebagai berikut :

1. Mencapai target penjualan (Return on invesment)
2. Memaksimalkan laba
3. Meningkatkan penjualan dan mempertahankan atau memperluas pangsa pasar.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tipe penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode Penelitian Kuantitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Sugiyono (2015). Penelitian deskriptif yaitu, penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan dengan variabel yang lain. Sugiyono (2015)

Berdasarkan teori tersebut, penelitian deskriptif kuantitatif, merupakan data yang diperoleh dari sampel populasi penelitian dianalisis sesuai dengan metode statistik yang digunakan.

Metode Pengumpulan Data

Studi Pustaka (*Library Research*), Mempelajari konsep dan teori dari berbagai sumber yang berhubungan dan mendukung pada masalah yang sedang diteliti. Mempelajari materi kuliah dan bahan tertulis lainnya. Studi Lapangan (*Field Research*) dilakukan dengan cara Observasi Wawancara dan Dokumentasi.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu berupa laporan keuangan laba rugi perusahaan periode 2019-2021. Sumber Data yang digunakan yaitu menggunakan data primer dan data Sekunder



Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif. Langkah yang harus dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan identifikasi terhadap biaya-biaya produksi, melakukan pengidentifikasian terhadap biaya-biaya produksi dengan menggunakan metode perhitungan *full costing*, melakukan perbandingan penerapan perhitungan harga pokok produksi, dan menyimpulkan bagaimana perbedaan perhitungan harga pokok produksi menurut perusahaan dan perhitungan harga pokok produksi dengan penerapan metode *full costing*.

Harga pokok produksi menurut metode pendekatan *full costing* terdiri dari unsur biaya produksi sebagai berikut :

Biaya Bahan Baku	xxxx
Biaya Tenaga Kerja Langsung	xxxx
Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Variabel	xxxx
Biaya <i>Overhead</i> Pabrik Tetap	<u>xxxx +</u>
Harga Pokok Produksi	xxxx

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Gambaran Umum Perusahaan Daerah Air Minum (Perumda) TPKB

Perusahaan Umum Daerah Air Minum (Perumda) TPKB, merupakan perusahaan daerah sebagai sarana penyedia air bersih yang diawasi dan dimonitori oleh aparat-aparat eksekutif maupun legislatif daerah. Kota Bogor yang dikenal dengan nama *Buiternzorg* telah mempunyai sistem pelayanan air minum sejak tahun 1918, yang telah dibangun oleh pemerintah Belanda. Pada saat itu pelayanan air minum dikelola oleh pemerintah Belanda yang dikenal dengan nama "*Gemeente Waterliding Buitenzorg*", dengan memanfaatkan Sumber Mata Air Kota Batu yang berkapasitas produksi sebanyak 70 liter/detik yang letaknya di daerah Kabupaten Bogor berjarak ± 7 km dari Kota Bogor.

Proses Produksi Air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor

Proses instalasi terdiri dari dua tahap, yaitu :

1. Instalasi Sumber air
Instalasi sumber air merupakan instalasi atau tempat pengambilan air. Produksi air yang dihasilkan oleh perusahaan dengan memanfaatkan sumber mata air yang berasal dari Kota Batu. Hingga Tahun 2019 tercatat kapasitas produksi PDAM Tirta Pakuan Kota Bogor terpasang sebesar 2.587.57 liter/detik.
2. Instalasi Pengolahan air
Instalasi pengolahan air adalah fasilitas atau tempat pengolahan air baku yang diubah menjadi air yang siap untuk di produksi dari sumber air Produksi.

Perhitungan Harga Pokok Produksi Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor

Berikut adalah data produksi air selama tahun 2019-2021 pada Perumda TPKB.

Tabel 1

Data Jumlah Produksi Air dan Persentase ATR tahun 2019-2021

Tahun	Jumlah air diproduksi	ATR Standar	ATR Rill
2019	75.297.322	20%	32%
2020	80.704.000	25%	28,62%
2021	83.028.470	25%	28,62%

Sumber : Data diolah, 2023



Berikut data yang diperlukan untuk menghitung biaya produksi air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor.

Tabel 2
Rincian Biaya Produksi Air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor Tahun 2019-2021

Beban Usaha	Rupiah		
	2019	2020	2021
Beban Pegawai	80.828.301.208	81.239.340.458	86.466.476.481
Beban Direksi dan Dewan Pengawas	5.905.367.145	6.155.609.339	6.003.873.256
Beban Listrik	8.152.701.530	8.359.902.386	8.356.300.010
Beban Pemakaian Bahan Kimia	9.477.205.329	10.916.624.216	10.417.157.648
Beban Pemakaian Bahan Perlengkapan	1.852.285.010	1.707.405.660	1.931.511.341
Beban Pemeliharaan	20.656.469.795	18.341.762.541	11.010.378.023
Beban Kantor	18.457.391.428	18.860.595.806	20.742.318.618
Beban Keuangan	6.516.799.588	5.057.758.848	3.986.606.869
Beban Pajak Pemanfaatan Air	714.004.853	603.461.500	1.231.579.200
Beban Penyisihan Piutang	2.370.486.072	3.649.459.806	2.722.508.744
Beban Penyusutan dan Amortisasi	47.078.019.655	50.257.779.077	51.330.174.065
Rupa-rupa Beban Hubungan Pelanggan	4.885.305.367	3.901.235.742	4.358.580.461
Rupa-rupa Beban Perencanaan	24.278.980	37.398.240	689.174.750
Rupa-rupa Beban Umum	33.819.060.036	34.994.294.633	30.152.183.441
Beban Operasional Lainnya	1.763.608.505	3.975.861.696	2.829.662.468
JUMLAH BEBAN USAHA	242.501.284.503	248.058.489.951	242.228.485.375

Sumber : Perumda Tirta Pakuan Bogor, 2023

Dalam melakukan perhitungan harga pokok produksi air, Perusahaan menggunakan metode *Full Cost Recovery* atau pemulihan biaya penuh yaitu tarif air minum yang ditetapkan PDAM untuk mendukung biaya operasional, namun tidak semua PDAM menerapkan perhitungan ini pada usahanya. Berdasarkan tabel diatas, diperoleh total biaya produksi pada tahun 2019 sebesar Rp.242.501.284.503, tahun 2020 sebesar Rp. 248.058.489.951,- dan tahun 2021 adalah sebesar Rp. 242.228.485.375.

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 21 tahun 2020 (Manein et al., 2020) tentang pedoman teknis dan tata cara pengaturan tarif air minum pada perusahaan daerah air minum, perhitungan harga pokok air/tarif dasar Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor pada tahun 2019-2021 menggunakan metode *full cost recovery* dengan rumus:

1. Tahun (2019)

$$\begin{aligned}
 \text{Menurut NRW Standar} &= \frac{\text{Jumlah Biaya Usaha}}{\text{Jumlah Produksi} - (\% \text{ NRW Standar} \times \text{Jumlah Produksi})} \\
 &= \frac{242.501.284.503,02}{75.297.322 - (20\% \times 75.297.322)} \\
 &= \frac{242.501.284.503,02}{60.237.857,60} \\
 &= 4.025,73/\text{m}^3
 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
 \text{Menurut NRW Rill} &= \frac{\text{Jumlah Biaya Usaha}}{\text{Jumlah Produksi} - (\% \text{ NRW Rill} \times \text{Jumlah Produksi})} \\
 &= \frac{242.501.284.503,02}{75.297.322 - (32\% \times 75.297.322)} \\
 &= \frac{242.501.284.503,02}{51.202.178,96} \\
 &= 4.736,15/\text{m}^3
 \end{aligned}$$

Tabel 3

Harga Pokok Air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor Tahun 2019-2021

Harga Pokok Air	2019	2020	2021
NRW Standar	4.025,37/m ³	4.098,24/m ³	3.952,81/m ³
NRW Rill	4.736,15/m ³	4.305,80/m ³	4.153,27/m ³

Sumber : Data diolah, 2023

Perhitungan harga pokok produksi air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor menggunakan dua bentuk perhitungan. Perhitungan yang pertama yaitu harga pokok air menurut ATR Standar, dilakukan dengan membagi total biaya produksi dengan jumlah produksi dikurang % ATR dikali dengan jumlah produksi, NRW Standar ditentukan oleh peraturan pemerintah adalah sebesar 20% pada tahun 2019 dan 25% pada tahun 2020-2021. Sedangkan yang kedua adalah perhitungan harga pokok air menurut ATR Rill, ditentukan dengan membagi total biaya produksi dengan jumlah produksi dikurang % ATR Rill dikali dengan jumlah produksi. Harga pokok produksi perusahaan pada tahun 2019 dengan perhitungan ATR Standar sebesar Rp. 4.025,73/m³ sedangkan perhitungan ATR Rill Rp. 4.736,15/m³. Untuk harga pokok produksi pada tahun 2020 perhitungan ATR Standar Rp. 4.098,24/m³, sedangkan perhitungan ATR Rill sebesar Rp. 4.305,80/m³. Dan untuk harga pokok produksi pada tahun 2021 ATR Standar adalah Rp. 3.952,81/m³ dan ATR Rill nya sebesar Rp. 4.153,27/m³.

Klasifikasi Biaya Produksi

1. Biaya Bahan Baku

Tabel 4

Biaya Bahan Baku Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor Tahun 2019-2021

Uraian	2019	2020	2021
Beban Pemakaian Bahan Kimia	9.477.205.329	10.916.624.216	10.417.157.648
Beban Pemakaian Bahan Perlengkapan	1.852.285.010	1.707.405.660	1.931.511.341
Jumlah biaya bahan baku	11.329.490.339	12.624.029.876	12.348.668.989

Sumber : Data diolah, 2023

2. Biaya Tenaga Kerja Langsung

Tabel 5

Biaya Tenaga Kerja Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor Tahun 2019-2021

Uraian	2019	2020	2021
Beban Pegawai	80.828.301.208	81.239.340.458	86.466.476.481

Sumber : Data diolah, 2023

3. Biaya *Overhead* Pabrik Tetap

Tabel 6

Biaya Overhead Pabrik Tetap Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor Tahun 2019-2021

Uraian	2019	2020	2021
Beban Listrik	8.152.701.530	8.359.902.386	8.356.300.010



Beban pemeliharaan	20.656.469.795	18.341.762.541	11.010.378.023
Beban pajak pemanfaatan air	714.004.853	603.461.500	1.231.579.200
Beban penyusutan dan amortisasi	47.078.019.655	50.257.779.077	51.330.174.065
Jumlah biaya overhead tetap	76.601.195.833	77.562.905.504	71.928.431.298

Sumber : Data diolah, 2023

4. Biaya *Overhead* Pabrik Variabel

Tabel 7

Biaya *Overhead* Pabrik Variabel Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor Tahun 2019-2021

Uraian	2019	2020	2021
Beban Kantor	18.457.391.428	18.860.595.806	20.742.318.618
Beban operasional lainnya	1.763.608.505	3.975.861.696	2.829.662.468
Jumlah biaya overhead variable	20.220.999.933	22.836.457.502	23.571.981.086

Sumber : Data diolah, 2023

Perhitungan Harga Pokok Produksi Perumda TPKB Menurut Metode *Full Costing*

Berikut tabel biaya usaha pada tahun 2019-2021 :

Tabel 8 Biaya Usaha

Biaya usaha	Tahun dan Persen					
	2019	%	2020	%	2021	%
Biaya bahan baku	11.329.490.339	5,99	12.624.029.876	6,50	12.348.668.989	6,35
Biaya tenaga kerja	80.828.301.208	42,78	81.239.340.458	41,82	86.466.476.481	44,50
Biaya overhead tetap	76.601.195.833	40,53	77.562.905.504	39,92	71.928.431.298	37,02
Biaya overhead variable	20.220.999.933	10,71	22.836.457.502	11,76	23.571.981.086	12,13
Jumlah	188.979.987.313	100%	194.262.733.340	100%	194.315.557.854	100%

Sumber : Data diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.9 diatas, dapat dilihat bahwa Biaya tenaga kerja merupakan biaya terbesar yang terdiri dari biaya gaji pegawai sebesar 42,78%, 41,82%, dan 44,50%. Biaya overhead tetap sebesar 40,53%, 39,92%, dan 37,02% terdiri atas biaya pemeliharaan dan penyusutan. Biaya overhead variabel mencapai 10,71%, 11,76%, dan 12,13%. Biaya bahan baku menjadi biaya terkecil yang dikeluarkan oleh perusahaan yaitu sebesar 5,99%, 6,50%, dan 6,35% berupa biaya air baku dan pemakaian bahan kimia seperti tawas, soda, dan kaporit.

Tabel 9

Perhitungan Harga Pokok Produksi Air Metode *Full Costing* Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor

Keterangan	Tahun (2019)
Biaya Bahan Baku	11.329.490.339
Biaya Tenaga Kerja	80.828.301.208
Biaya Overhead Tetap	76.601.195.833
Biaya Overhead Variabel	20.220.999.933
Total Biaya Produksi	188.979.987.313
Jumlah Produksi	75.297.322
Harga Pokok Produksi	2.509,78



Keterangan	Tahun (2020)
Biaya Bahan Baku	12.624.029.876
Biaya Tenaga Kerja	81.239.340.458
Biaya Overhead Tetap	77.562.905.504
Biaya Overhead Variabel	22.836.457.502
Total Biaya Produksi	194.262.733.340
Jumlah Produksi	80.704.000
Harga Pokok Produksi	2.407,10

Keterangan	Tahun (2021)
Biaya Bahan Baku	12.348.668.989
Biaya Tenaga Kerja	86.466.476.481
Biaya Overhead Tetap	71.928.431.298
Biaya Overhead Variabel	23.571.981.086
Total Biaya Produksi	194.315.557.854
Jumlah Produksi	83.028.470
Harga Pokok Produksi	2.340,34

Sumber : Data diolah, 2023

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa harga pokok produksi per kubik (m³) pada tahun 2019 sebesar Rp. 2.509,78, tahun 2020 sebesar Rp. 2.407,10, dan tahun 2021 yaitu Rp. 2.340,34.

Perbandingan Harga Pokok Produksi Menurut Perusahaan dengan Harga Pokok Produksi Metode *Full Costing*

Tabel 10 Selisih tarif *full cost recovery* dan *full costing*

Tahun	Tarif Perusahaan (<i>Full Cost Recovery</i>)	Tarif <i>Full Costing</i>	Selisih
2019	4.025,73	2.509,78	1.515,95
2020	4.098,24	2.407,10	1.691,14
2021	3.952,81	2.340,34	1.612,47

Sumber : Data diolah, 2023

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa ada selisih antara perhitungan harga pokok produksi menggunakan metode *full cost recovery* dengan metode *full costing*. Harga pokok produksi yang dihitung menggunakan metode perusahaan (*full cost recovery*) menghasilkan tarif jual yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode *full costing*. Perbedaan selisih tersebut terjadi karena perhitungan harga pokok produksi pada perusahaan menggunakan tingkat kehilangan air atau *Non Revenue Water* (NRW), Artinya NRW adalah air yang hilang, namun dapat diukur dan diketahui besarnya namun tidak dapat direkeningkan. Secara umum, standar atau batas maksimal NRW yang baik adalah 20%.. Dengan perhitungan yaitu membagi total biaya produksi dengan jumlah produksi dikurang %NRW dikali dengan jumlah produksi. Sedangkan dalam menentukan harga pokok produksi pada metode *full costing* menggunakan penjumlahan antara total biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya *overhead* pabrik tetap dan biaya *overhead* pabrik variabel, kemudian dibagi dengan jumlah produksi air. Selain itu perbedaan antara metode perusahaan dengan metode *full costing* yaitu disebabkan karena adanya perbedaan penggolongan dan pengumpulan biaya-biaya produksi.



Perhitungan Harga Jual Air

Tabel 11 Pendapatan Air per Kelompok Tarif tahun 2019-2021

Tahun	Pemakaian Air/m ³	Jumlah Pendapatan Air (Rp)
2019	40.188.708	275.546.803.271
2020	42.405.958	274.444.564.502
2021	41.088.337	273.292.059.050

Sumber : Data diolah, 2023

Perhitungan harga jual air per m³ Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor menggunakan tarif rata-rata sebagai berikut :

$$\text{Harga jual air} = \frac{\text{Pendapatan air (Rp)}}{\text{Pemakaian air (Rp)}}$$

1) Tahun 2019

$$\begin{aligned} \text{Harga jual air} &= \frac{\text{Pendapatan air (Rp)}}{\text{Pemakaian air (Rp)}} \\ &= \frac{275.546.803.271}{40.188.708} \\ &= 6.856,32 \end{aligned}$$

2) Tahun 2020

$$\begin{aligned} \text{Harga jual air} &= \frac{274.444.564.502}{42.405.958} \\ &= 6.471,84 \end{aligned}$$

3) Tahun 2021

$$\begin{aligned} \text{Harga jual air} &= \frac{273.292.059.050}{41.088.337} \\ &= 6.651,32 \end{aligned}$$

Tabel 12 Tarif Air Rata-rata

Tahun	Tarif Air/m ³	Harga Pokok <i>Full Costing</i>	Selisih	Persentase
2019	6.856,32	2.509,78	4.346,54	273,18%
2020	6.471,84	2.407,10	4.064,74	268,86%
2021	6.651,32	2.340,34	4.310,98	284,20%

Sumber : Data diolah, 2023

Dari data di atas, rata-rata tarif air per m³ adalah sebesar 273,18%, 268,86%, dan 284,20% dari harga pokok air per m³ dengan metode *full costing*, yang berarti perusahaan mendapat keuntungan sebesar Rp. 4.346,54/m³ di tahun 2019, tahun 2020 sebesar Rp. 4.064,74/m³, dan pada tahun 2021 memperoleh keuntungan sebesar Rp. 4.310,98/m³ air terjual.

Pembahasan Hasil Penelitian

Dilihat dari proses perhitungan diatas, dengan menggunakan metode *full cost recovery* ataupun *full costing* dapat dibandingkan sebagai berikut.



Tabel 13
Perbandingan Elemen Harga Pokok Produk

No	Metode <i>Full Costing</i>	Metode <i>Full Cost Recovery</i>
1	<p>a. Biaya dihitung dari jumlah biaya manufaktur yang terdiri atas elemen biaya tenaga kerja, biaya <i>overhead</i> tetap, biaya <i>overhead</i> variabel dan biaya bahan baku.</p> <p>b. Dalam metode ini tidak memasukkan elemen biaya yang tidak berkaitan dengan proses produksi dan biaya non manufaktur seperti biaya administrasi dan biaya umum.</p>	<p>Total biaya usaha/operasional dihitung dengan menjumlahkan seluruh elemen biaya yang terdiri atas:</p> <p>a. Biaya langsung, yaitu: Biaya pompa/instalasi sumber, Biaya instalasi pengolahan dan Biaya instalasi transmisi/distribusi.</p> <p>b. Biaya tidak langsung, yaitu biaya administrasi dan umum.</p>
2	Jumlah produksi air bersih yang diperhitungkan adalah jumlah air bersih yang telah melalui proses produksi/produk jadi yang siap dijual kepada pelanggan.	Jumlah produk air bersih yang dihasilkan dihitung berdasarkan jumlah air produksi, yaitu jumlah air baku yang tercatat pada meteran instalasi sumber/pompa.
3	Tidak menghitung adanya persentase Air Tak Berekening (ATR) sebagai elemen harga pokok produk.	Menghitung besarnya persentase Air Tak Berekening (ATR) sebagai elemen harga pokok produk.

Sumber : Data diolah, 2023

Berdasarkan hasil perhitungan, maka dapat diketahui bahwa harga pokok produksi air yang dihitung menggunakan metode *full costing* lebih rendah dibandingkan dengan harga pokok produksi air yang dihitung dengan menggunakan perkiraan perusahaan. Hal tersebut dapat ditunjukkan dengan harga pokok produksi air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor pada tahun 2019 sebesar Rp. 4.025,73/m³, tahun 2020 sebesar Rp. 4.098,24/m³, dan tahun 2021 sebesar Rp. 3.952,81/m³ lebih tinggi daripada harga pokok produksi air menurut teori atau metode *full costing* yaitu pada tahun 2019 sebesar Rp. 2.509,78, tahun 2020 Rp. 2.407,10, dan tahun 2021 sebesar Rp. 2.340,34. Sedangkan harga jual air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor dengan menghitung tarif rata-rata yaitu pada tahun 2019 sebesar Rp. 6.856,32, tahun 2020 sebesar Rp. 6.471,84, dan tahun 2021 sebesar Rp.6.651,32. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan penggolongan dan pengumpulan biaya-biaya yang diajukan oleh perusahaan, serta perbedaan rumus perhitungan yang digunakan antara perusahaan dengan teori. Selama ini perusahaan menentukan harga pokok produksi air dan harga jual air berdasarkan tarif rata-rata yang ditentukan oleh pemerintah, dimana tarif ini berlaku sampai 5 tahun, yang seharusnya tarif harga ini diperbaharui setiap tahunnya, karena biaya-biaya yang dikeluarkan setiap tahunnya juga akan berubah-ubah.

Dengan demikian harga jual air pada tahun 2019 sampai dengan tahun 2021 sudah berada diatas harga pokok air, sehingga tarif rata-rata yang berlaku sudah dapat menutup biaya secara penuh. Hal ini berarti perusahaan telah memperoleh laba. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Caronge et al., 2021) dengan menggunakan perhitungan metode *full costing*, diketahui bahwa harga pokok produksi pada PAM Tirta Mangkaluku Kota Palopo pada tahun 2018-2019 lebih rendah dibandingkan dengan metode perusahaan.



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti mengenai perhitungan harga pokok produksi air pada Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Harga pokok produksi air Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor berdasarkan teori metode *full costing* menunjukkan hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan metode perusahaan. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara perhitungan teori metode *full costing* dengan metode perusahaan. Teori metode *full costing* lebih rendah dibandingkan dengan metode perusahaan dan setiap tahun harga pokok produksi air dan harga jual air mengalami perubahan. Terlihat bahwa harga jual berada diatas hargapokok produksi sehingga harga jual menutup beban secara penuh, yang berarti perusahaan memperoleh laba.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi perhitungan harga pokok produksi air pada Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor adalah pada penggolongan dan pengumpulan biaya, antara lain biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, dan biaya *overhead* pabrik.

SARAN

1. Pada Perumda Tirta Pakuan Kota Bogor agar perusahaan dapat menerapkan efisiensi biaya untuk mengurangi biaya produksi seperti biaya pemasangan sumber, pemrosesan, serta biaya transmisi dan distribusi untuk menekan biaya seminimal mungkin. Hal ini dapat mempengaruhi biaya produksi dengan lebih tepat dan menghasilkan harga jual yang lebih menarik dan efisien. Selain itu, perusahaan harus mengurangi tingginya tingkat kebocoran air untuk mendistribusikan dan menjual seluruh air yang diproduksi dan meningkatkan keuntungan.
2. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian pada perusahaan yang berbeda, seperti perusahaan manufaktur, perusahaan asuransi atau perusahaan konsultan untuk mendapatkan informasi yang lebih beragam. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk meneliti lebih lanjut dan lebih spesifik dalam memilih indikator dan variabel lain yang akan digunakan dalam penelitian selain harga pokok produksi dan harga jual, untuk mengetahui atau menilai bagaimana variabel lain mempunyai peranan dalam mengatur laba suatu perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bustami, Bastian, and Nurlela. 2019. **Akuntansi Biaya Edisi 4**. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Caronge, dkk. 2021. **Analisis Harga Pokok Produksi Air Sebagai Dasar Penentuan Harga Jual Dengan Menggunakan Metode *Full Costing* Pada Perusahaan Air Minum (PAM) Tirta Mangkaluku Kota Palopo**. Media Bina Ilmiah. Vol. 16, No.2. P-ISSN 1978-3787 E-ISSN 2615-3505. Universitas Andi Djemma Palopo Sulawesi Selatan
- Hanggana, Sri. 2006. **“Prinsip Dasar Akuntansi Biaya”**. Penerbit Mediatama. Surakarta
- Mulyadi . 2014 . **Akuntansi Biaya. Edisi-5**. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Mulyadi. (2018). **Akuntansi Biaya**. Yogyakarta : UPP STIM YKPN .
- Mulyadi. 2015. **Akuntansi Biaya, Edisi 5**. Yogyakarta : Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen YKPN.
- Mursyidi. (2010). **Akuntansi Biaya**. Bandung: Refika Aditama.
- Riwayadi. 2017. **Akuntansi Biaya: Pendekatan Tradisional Dan Kontemporer. Edisi 2**. Jakarta: Salemba Empat.
- Sugiyono. 2017. **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi dan R&D**, Bandung, Alfabeta. Hal: 53, 60, 137, 193, 203, 291, 329.
- Sugiyono (2015). **Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)**. Bandung: Alfabeta.
- Supriyono. (2013). **Akuntansi Biaya dan Penentuan Harga Pokok. Edisi Kedua**. Yogyakarta: BPEF.