

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air merupakan kebutuhan dasar bagi kehidupan, manusia memerlukan air selama hidupnya. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks antara lain untuk minum, memasak, mandi, mencuci dan sebagainya.

Semakin bertambah jumlah penduduk, maka kebutuhan air semakin meningkat. Untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup masyarakat yang semakin meningkat diperlukan adanya peningkatan sektor industri yang dengan sendirinya akan meningkatkan lagi aktivitas penduduk serta penggunaan sumber daya air.

Menurut Soekidjo Notoadmodjo (2003:1), air yang sehat harus mempunyai persyaratan sebagai berikut :

#### **1. Syarat fisik**

Persyaratan fisik untuk air minum yang sehat adalah bening (tidak berwarna), tidak berasa, suhu dibawah udara di luarnya, sehingga dalam kehidupan sehari-hari cara mengenal air yang memenuhi persyaratan fisik tidak sukar.

#### **2. Syarat bakteriologis**

Air untuk keperluan minum yang sehat harus bebas dari segala bakteri, terutama bakteri pathogen. Cara untuk mengetahui apakah air minum apakah

terkontaminasi bakteri pathogen adalah dengan memeriksa sampel (contoh) air tersebut. Dan bila dari pemeriksaan 100 cc air terdapat kurang dari 4 bakteri e.coli maka air tersebut telah memenuhi syarat kesehatan.

### 3. Syarat kimia

Air minum yang sehat harus mengandung zat-zat yang tertentu di dalam jumlah yang tertentu pula. Kelebihan atau kekurangan salah satu zat kimia di dalam air akan menyebabkan gangguan fisiologis pada manusia. Bahan-bahan atau zat kimia yang terdapat dalam air yang ideal antara lain terlihat pada Tabel 1 berikut ini:

**Tabel 1. Kadar Jenis Bahan yang Dibenarkan di Dalam Setiap Liter Air**

| <b>Jenis Bahan</b>                 | <b>Kadar yang Dibenarkan (mg/liter)</b> |
|------------------------------------|---|
| Flour (F)                          | 1 - 1,5                                 |
| Chlor (Cl)                         | 250                                     |
| Arsen (As)                         | 0,05                                    |
| Tembaga (Cu)                       | 1,0                                     |
| Besi (Fe)                          | 0,3                                     |
| Zat Organik                        | 10                                      |
| Keasaman (Ph)                      | 6,5 – 9,0                               |
| Karbon Dioksida (CO <sub>2</sub> ) | 0                                       |

**Sumber : Notoadmodjo (1996 : 153)**

Sumber-sumber air bersih antara lain (Departemen Kesehatan:1996) :

#### 1. Air hujan

Air hujan dapat ditampung dan dijadikan air minum yang sehat apabila ditambahkan kalsium di dalamnya.

#### 2. Air sungai atau danau

Air ini bersumber dari air hujan yang mengalir ke sungai dan danau, atau yang disebut dengan air permukaan.

### 3. Mata air

Biasanya berasal dari tanah yang muncul secara alamiah dan belum tercemar oleh kotoran dan limbah.

### 4. Air sumur dangkal

Air ini keluar dari dalam tanah yang berasal dari lapisan tanah yang dangkal, dan sering disebut dengan air tanah.

### 5. Air sumur dalam

Air ini bersumber dari tanah dengan kedalaman lebih dari lima belas meter.

Kebutuhan manusia akan air bersih sangat tinggi, terlebih jumlah penduduk yang semakin besar. Di Bandarlampung, peningkatan jumlah penduduk yang tinggi tidak diiringi oleh pemasangan sumber mata air yang baru. Di daerah-daerah tertentu di Bandarlampung banyak penduduk yang tidak dapat memperoleh air dari air sumur dangkal maupun dari air sumur dalam dikarenakan kondisi tanah yang berada di daerah tinggi serta kualitas air yang buruk sehingga tidak dapat dimanfaatkan. Penyaluran air dari PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung melalui pemasangan saluran pipa pendistribusian air. Untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat di Bandarlampung, maka PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung harus menetapkan jumlah produksi yang didasarkan pada tingkat kebutuhan masyarakat dan kapasitas mesin yang dimiliki oleh perusahaan. Untuk dapat memenuhi kebutuhan masyarakat tersebut maka PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung mempunyai dua sumber air, yaitu sumber air permukaan (air sungai dan air sumur) dan sumber mata air (mata air pegunungan). Kapasitas sumber mata air yang telah dimanfaatkan oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Wayrilau Bandarlampung untuk Tahun 2011 dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Sumber Air dan Kapasitas Produksi yang Terpasang pada PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung Tahun 2011**

| <b>No.</b>    | <b>Sumber Air</b>     | <b>Kecamatan</b>  | <b>Kapasitas (liter/detik)</b> |
|---------------|-----------------------|-------------------|--------------------------------|
| 1.            | Sungai Kahuripan      | T. Betung Selatan | 680                            |
| 2.            | Mata Air Batu Putih   | Kemiling          | 85                             |
| 3.            | Mata Air Way Linti    | Way Nangka        | 65                             |
| 4.            | Mata Air Way Gudang   | Kemiling          | 34                             |
| 5.            | Mata Air Tanjung Aman | Kemiling          | 57                             |
| 6.            | Mata Air Egaharap     | Kemiling          | 19                             |
| 7.            | Mata Air Way Kandis   | Sukarame          | 10                             |
| 8.            | Mata Air 6 sumur Bor  | Kemiling          | 40                             |
| <b>Jumlah</b> |                       |                   | <b>990</b>                     |

**Sumber : PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung, 2012.**

**Tabel 3. Kapasitas Produksi yang Terpasang dan Terpakai pada PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung pada 13 Kecamatan Tahun 2011**

| <b>No</b> | <b>Kecamatan</b>           | <b>Kapasitas Terpasang (liter / detik)</b> | <b>Kapasitas Terpakai (liter / detik)</b> |
|-----------|----------------------------|--|---|
| <b>1</b>  | <b>Kemiling</b>            | <b>235</b>                                 | <b>200</b>                                |
| <b>2</b>  | <b>Tanjungkarang Barat</b> | <b>165</b>                                 | <b>110</b>                                |
| <b>3</b>  | <b>Tanjungkarang Pusat</b> | <b>320</b>                                 | <b>280</b>                                |
| <b>4</b>  | <b>Tanjungkarang Timur</b> | <b>225</b>                                 | <b>180</b>                                |
| <b>5</b>  | <b>Kedaton</b>             | <b>160</b>                                 | <b>130</b>                                |
| <b>6</b>  | <b>Sukarame</b>            | <b>50</b>                                  | <b>35</b>                                 |
| <b>7</b>  | <b>Telukbetung Utara</b>   | <b>135</b>                                 | <b>115</b>                                |
| <b>8</b>  | <b>Telukbetung Barat</b>   | <b>165</b>                                 | <b>120</b>                                |
| <b>9</b>  | <b>Telukbetung Selatan</b> | <b>700</b>                                 | <b>680</b>                                |
| <b>10</b> | <b>Waykandis</b>           | <b>40</b>                                  | <b>35</b>                                 |
| <b>11</b> | <b>Panjang</b>             | <b>75</b>                                  | <b>55</b>                                 |
| <b>12</b> | <b>Rajabasa</b>            | <b>125</b>                                 | <b>110</b>                                |
| <b>13</b> | <b>Tanjung Senang</b>      | <b>65</b>                                  | <b>40</b>                                 |

**Sumber : ([www.PDAM Kota Bandarlampung.go.id](http://www.PDAM Kota Bandarlampung.go.id)), 2012.**

Keuntungan perusahaan merupakan salah satu tujuan utama perusahaan yang digunakan untuk melestarikan kelangsungan kegiatan produksinya. Metode, kuantitas dan kualitas produksi adalah faktor-faktor yang harus diperhatikan dan direncanakan dalam rangka mencapai tujuan memaksimalkan keuntungan tersebut.

Kegiatan perusahaan dalam memproduksi barang dan jasa-jasa pada dasarnya adalah memanfaatkan sumber-sumber yang tersedia baik bahan baku, bahan pembantu, tenaga kerja, modal dan mesin-mesin dengan tujuan mendapatkan keuntungan.

Kapasitas mesin yang dimiliki PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung untuk Tahun 2011 adalah sebesar 990 liter per detik. Dengan produksi rata-rata 24 jam per hari maka kapasitas mesin dalam satu tahun adalah sebesar 31.220.640.000 liter atau 31.220.640 m<sup>3</sup> air minum dengan asumsi 1 tahun adalah 365 hari. Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah produksi air minum untuk Tahun 2011 adalah 20.863.000 m<sup>3</sup>, jadi kapasitas mesin yang digunakan sebesar 66,82 % atau kapasitas mesin yang belum terpakai sebesar 33,18 %.

Menurut Reksohadiprodjo dan Gitosudarmo (1988:55)

Luas produksi adalah ukuran terhadap apa dan berapa banyak barang-barang yang diproduksi oleh suatu perusahaan tertentu.

Menurut Ahyari (1986:19)

Luas produksi adalah merupakan *kapasitas yang dipergunakan* (kapasitas yang terpakai) oleh perusahaan dalam suatu periode tertentu.

Luas perusahaan merupakan *kapasitas yang tersedia* atau kapasitas yang dipasang (kapasitas terpasang) dalam suatu perusahaan tertentu.

Penentuan luas produksi sebagai aplikasi usaha mencapai tujuan tersebut harus dilakukan, karena luas produksi merupakan suatu ukuran berapa banyak atau volume produksi yang seharusnya diproduksi oleh perusahaan dalam satu periode.

Penentuan luas produksi harus direncanakan dan diperhitungkan dengan cermat, agar barang yang diproduksi tidak terlalu besar atau terlalu kecil. Luas produksi

yang terlalu besar mengakibatkan biaya yang dikeluarkan untuk investasi bahan baku, tenaga kerja, bahan pembantu, biaya gudang dan juga investasi untuk aktiva tetap terlalu besar. Luas produksi yang terlalu kecil mengakibatkan perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan di pasar. Di samping itu dapat mengakibatkan tingginya harga pokok produksi karena biaya tetap yang ditanggung oleh volume produksi yang terlalu kecil.

Perusahaan perlu mengatur jumlah barang yang akan diproduksi dengan faktor-faktor produksi yang dimiliki perusahaan agar luas produksi optimal akan tercapai. Perusahaan tidak lagi akan merubah volume produksi dalam jangka pendek karena keuntungan maksimal telah tercapai pada saat luas produksi optimal. Produksi air minum yang dihasilkan PDAM Wayrilau Kota Bandar Lampung dengan kapasitas yang terpasang dan biaya yang dikeluarkan selama Tahun 2011 dapat dilihat dalam Tabel 4.

**Tabel 4. Volume Produksi, Total Biaya Produksi dan Biaya Rata-rata Produksi per m<sup>3</sup> Air Bandar Lampung Tahun 2011**

| <b>No.</b>    | <b>Bulan</b> | <b>Volume Produksi (m<sup>3</sup>)</b> | <b>Total Biaya Produksi (Rupiah)</b> | <b>Biaya Rata-rata Produksi (Rupiah)</b> |
|---------------|--------------|--|--------------------------------------|--|
| 1.            | Januari      | 1.850.000                              | 1.958.000.000                        | 1.058                                    |
| 2.            | Febuari      | 1.875.000                              | 1.975.750.000                        | 1.054                                    |
| 3.            | Maret        | 1.760.000                              | 1.850.340.000                        | 1.051                                    |
| 4.            | April        | 1.785.000                              | 1.820.210.000                        | 1.020                                    |
| 5.            | Mei          | 1.788.000                              | 1.990.620.000                        | 1.113                                    |
| 6.            | Juni         | 1.810.000                              | 1.880.420.000                        | 1.039                                    |
| 7.            | Juli         | 1.675.000                              | 1.760.660.000                        | 1.051                                    |
| 8.            | Agustus      | 1.780.000                              | 1.867.950.000                        | 1.050                                    |
| 9.            | September    | 1.650.000                              | 1.720.606.000                        | 1.043                                    |
| 10.           | Oktober      | 1.730.000                              | 1.853.785.000                        | 1.072                                    |
| 11.           | November     | 1.560.000                              | 1.770.999.000                        | 1.135                                    |
| 12.           | Desember     | 1.600.000                              | 1.768.900.000                        | 1.106                                    |
| <b>Jumlah</b> |              | <b>20.863.000</b>                      | <b>22.218.240.000</b>                | <b>12.792</b>                            |

**Sumber : PDAM Wayrilau Kota Bandar Lampung, 2012.**

Tabel diatas menunjukkan hubungan antara tingkat produksi yang dicapai dengan besar kecilnya biaya produksi yang ditanggung perusahaan yang akhirnya akan mempengaruhi besarnya harga per m<sup>3</sup> air yang diproduksi.

Perubahan harga rata-rata produksi dan volume produksi di PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung akan berpengaruh terhadap keuntungan yang diperoleh perusahaan. Keuntungan produksi yang dihasilkan dengan kapasitas terpasang dan biaya yang dikeluarkan pada PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini :

**Tabel 5. Volume Produksi, Total Pendapatan, Total Biaya serta Laba Produksi Air Minum per Bulan pada Perusahaan Air Minum (PDAM) Wayrilau Kota Bandarlampung Tahun 2011**

| No.           | Bulan     | Volume Produksi (m <sup>3</sup> ) | Total pendapatan (Rupiah) | Total Biaya Produksi (Rupiah) | Laba Keuntungan (Rupiah) |
|---------------|-----------|-----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 1.            | Januari   | 1.850.000                         | 1.995.450.000             | 1.958.000.000                 | 37.450.000               |
| 2.            | Febuari   | 1.875.000                         | 1.998.560.000             | 1.975.750.000                 | 22.810.000               |
| 3.            | Maret     | 1.760.000                         | 1.907.980.000             | 1.850.340.000                 | 57.640.000               |
| 4.            | April     | 1.785.000                         | 1.870.230.000             | 1.820.210.000                 | 50.020.000               |
| 5.            | Mei       | 1.788.000                         | 1.999.740.000             | 1.990.620.000                 | 9.120.000                |
| 6.            | Juni      | 1.810.000                         | 1.935.640.000             | 1.880.420.000                 | 55.220.000               |
| 7.            | Juli      | 1.675.000                         | 1.870.070.000             | 1.760.660.000                 | 109.410.000              |
| 8.            | Agustus   | 1.780.000                         | 1.906.078.000             | 1.867.950.000                 | 38.128.000               |
| 9.            | September | 1.650.000                         | 1.860.760.000             | 1.720.606.000                 | 140.154.000              |
| 10.           | Oktober   | 1.730.000                         | 1.990.880.000             | 1.853.785.000                 | 137.095.000              |
| 11.           | November  | 1.560.000                         | 1.850.065.000             | 1.770.999.000                 | 79.066.000               |
| 12.           | Desember  | 1.600.000                         | 1.865.850.000             | 1.768.900.000                 | 96.950.000               |
| <b>Jumlah</b> |           | <b>20.863.000</b>                 | <b>23.051.303.000</b>     | <b>22.218.240.000</b>         | <b>833.063.000</b>       |

**Sumber : PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung, 2012.**

Tabel diatas menunjukkan semakin besar volume produksi yang dihasilkan perusahaan maka keuntungan yang dihasilkan perusahaan akan semakin besar. Dari uraian di atas, besar kecilnya keuntungan yang diperoleh perusahaan sangat

dipengaruhi oleh luas produksinya, oleh karena itu dalam hubungannya dengan usaha pencapaian tujuan perusahaan penentuan luas produksi optimal sangat penting bagi perusahaan.

## **B. Permasalahan**

Kapasitas mesin yang dimiliki PDAM Wayrilau Kota Bandarlampung untuk Tahun 2011 adalah sebesar 990 liter per detik. Dengan produksi rata-rata 24 jam per hari maka kapasitas mesin dalam satu tahun adalah sebesar 31.220.640.000 liter atau 31.220.640 m<sup>3</sup> air minum dengan asumsi 1 tahun adalah 365 hari. Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa jumlah produksi air minum untuk Tahun 2011 adalah sebesar 20.863.000 m<sup>3</sup>, jadi kapasitas mesin yang digunakan sebesar 66,82 % atau kapasitas mesin yang belum terpakai sebesar 33,18 %.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan yang timbul dari penulisan ini adalah “Apakah luas produksi air minum pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Wayrilau Bandarlampung sudah optimal?”

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penulisan**

Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui luas produksi yang harus dicapai oleh perusahaan sehingga perusahaan mencapai luas produksi yang optimal.

## **2. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah :

### **1. Manfaat Empiris (Fisik)**

- Untuk menambah sumber informasi data sekunder bagi peneliti-peneliti lain yang membutuhkan.
- Untuk sumbangan pemikiran bagi perusahaan dalam rangka penetapan kebijaksanaan produksi baik untuk saat ini maupun di masa yang akan datang

### **2. Manfaat Teori**

- Untuk membandingkan antara teori yang didapat dengan kenyataan yang ada.
- Untuk membandingkan hasil penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya.

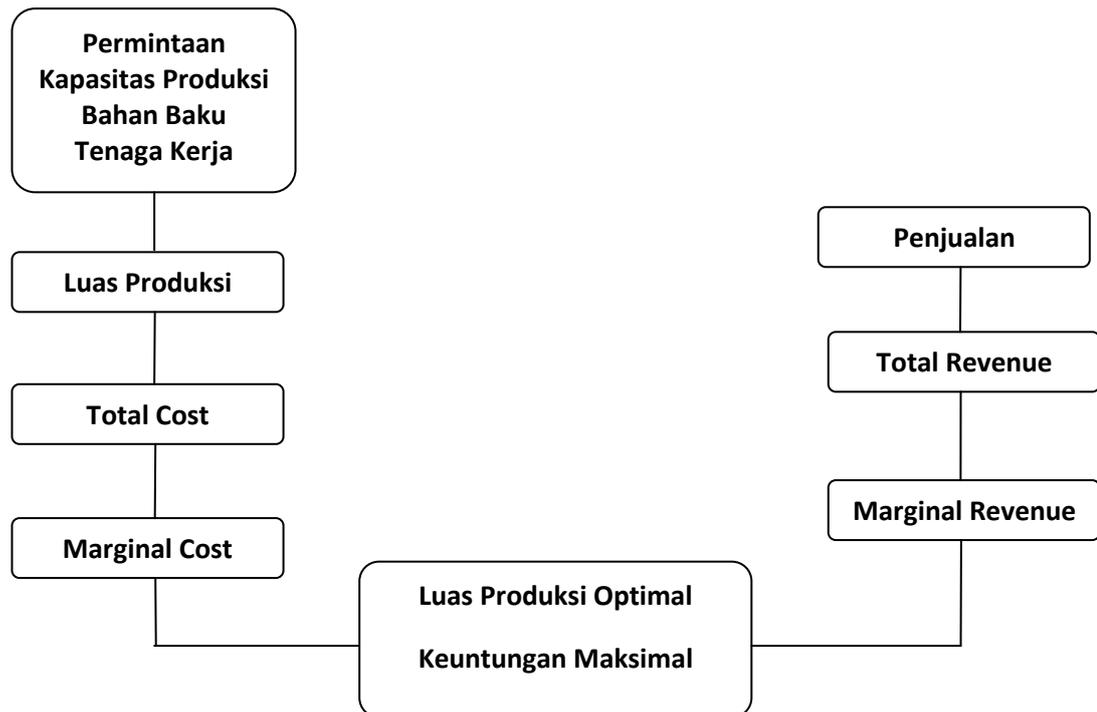
## **D. Kerangka Pemikiran**

Dalam mencapai tujuan perusahaan yaitu memperoleh keuntungan yang maksimal sesuai dengan kondisi perusahaan luas produksi merupakan pertimbangan utama dalam menentukan kebijakan perusahaan. Luas produksi harus direncanakan dan diperhitungkan dengan cermat.

Kerangka pikir yang digunakan dalam skripsi ini terlihat dalam gambar 1, yang menunjukkan bahwa luas produksi dipengaruhi oleh permintaan, kapasitas produksi, bahan baku dan tenaga kerja yang menunjukkan total biaya yang dikeluarkan. Besar kecilnya pendapatan dipengaruhi oleh penjualan.

Produksi optimal merupakan kegiatan produksi yang memberikan keuntungan paling besar bagi perusahaan sehingga tidak ada lagi dorongan bagi perusahaan untuk merubah volume produksi dalam jangka pendek.

Gambar 1. Kerangka Pikir Luas Produksi Optimal



### E. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang, permasalahan dan kerangka pemikiran, maka hipotesis yang diajukan dalam penulisan ini adalah “Luas Produksi Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Wayrilau Kota Bandarlampung belum optimal”.