

**Analisis Penentuan Tarif Air Minum Pada Perusahaan Umum Daerah
(PERUMDA) Air Minum Muara Tirta Kota Gorontalo**

Ni Kadek Radha Sukertiyani, Mahdalena, Ronald S. Badu

Universitas Negeri Gorontalo

radhasukertiyani@gmail.com, mahda4271@ung.ac.id,

ronaldoemitro@ung.ac.id

ABSTRACT

This research aims to determine the water tariff used to meet reasonable operational costs and whether it is reasonable or not, so that it can be considered or used as a reference for setting tariffs in the future. This research uses descriptive quantitative research methods. The data source uses primary data, namely financial report data and secondary data obtained from PERMENDAGRI and PERDA. The data analysis technique in this research is descriptive quantitative analysis using Break Event Point (BEP) calculations, Benefit Cost Ratio (BCR) and water tariff determination calculations based on PERMENDAGRI Number 21 of 2020. Based on the research results, it was found that Perumda Muara Tirta, Gorontalo City, from 2020 to 2022, experienced significant losses or fluctuations of IDR 48,797,510,675, IDR 46,464,848,896, and IDR 47,038,918,920. Based on the feasibility calculation for Perumda Muara Tirta's drinking water tariff, Gorontalo City using the Benefit Cost Ratio (BCR), the BCR value is 0.99, 0.98 and 0.91 or less than 1, which means the company experiences losses due to water tariffs that do not meet the criteria worthy.

Keywords: *Determination of Drinking Water Tariffs, Full Cost Recovery, PERMENDAGRI Number 21 of 2020.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tarif air yang digunakan untuk memenuhi kewajiban biaya operasional serta sudah wajar atau tidak, sehingga dapat dipertimbangkan atau dijadikan acuan untuk penetapan tarif pada masa yang akan datang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif. Sumber data yakni menggunakan data primer yaitu data laporan keuangan dan data sekunder yang diperoleh dari PERMENDAGRI dan PERDA. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif deskriptif menggunakan penghitungan *Break Event Point* (BEP), *Benefit Cost Ratio* (BCR) Dan Perhitungan penentuan tarif air berdasarkan PERMENDAGRI Nomor 21 Tahun 2020. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo diperoleh bahwa dari tahun 2020 sampai tahun 2022, mengalami kerugian atau fluktuasi secara signifikan sebesar Rp.48.797.510.675, Rp.46.464.848.896, dan Rp.47.038.918.920. Berdasarkan perhitungan kelayakan tarif air minum Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo menggunakan *Benefit Cost Ratio* (BCR) bahwa nilai BCR yaitu senilai 0,99, 0,98 dan 0,91 atau kurang dari 1 yang berarti perusahaan mengalami kerugian akibat tarif air yang tidak memenuhi kriteria layak.

Kata kunci: Penentuan Tarif Air Minum, *Full Cost Recovery*, PERMENDAGRI Nomor 21 Tahun 2020.

PENDAHULUAN

Negara menjamin hak setiap orang untuk mendapatkan air untuk kebutuhan pokok sehari-hari guna memenuhi kehidupan yang sehat, bersih, dan produktif. Untuk menjamin kepentingan rakyat, Undang-undang menentukan bahwa sumber daya air dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk kemakmuran rakyat secara adil. Penguasaan negara atas sumber daya air tersebut diselenggarakan oleh pemerintah dan pemerintah daerah dengan tetap mengakui dan menghormati kesatuan-kesatuan masyarakat hukum adat beserta hak-hak tradisionalnya. Dalam memenuhi kewajiban negara terkait penyediaan air bersih, Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM).

Untuk penyediaan air bersih, sumber air baku merupakan komponen utama dalam Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). Keterbatasan air baku di beberapa wilayah Kabupaten/kota merupakan salah satu permasalahan utama dalam peningkatan cakupan pelayanan air minum di Indonesia. Oleh karena itu, kebijakan pengembangan SPAM merupakan satu langkah tepat dalam memanfaatkan potensi air baku yang dapat digunakan bersama-sama untuk mengatasi keterbatasan air baku di beberapa wilayah Kabupaten/kota. Tujuan yang ingin dicapai melalui pengembangan SPAM adalah memperbesar pemanfaatan potensi air baku untuk mengatasi keterbatasan air baku di beberapa kabupaten/kota tertentu, meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemanfaatan, dan menambah daya tarik masuknya sumber dana dari luar (investor) serta meningkatkan penyediaan air baku untuk air minum secara berkelanjutan.

Kota Gorontalo, seperti daerah-daerah lainnya, memiliki keterbatasan sumber daya alam dan infrastruktur. Menyediakan pasokan air minum yang mencukupi untuk seluruh penduduk adalah tugas yang menantang, terutama dengan pertumbuhan penduduk dan perubahan iklim yang berdampak pada ketersediaan air.

Salah satu komponen yang sangat penting dan sensitif terhadap keberlangsungan usaha SPAM adalah tarif air minum. Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 21 Tahun 2020 tentang Perhitungan dan Penetapan Tarif Air Minum yang disebutkan bahwa dasar kebijakan penetapan tarif yaitu keterjangkauan dan keadilan, mutu pelayanan, pemulihan biaya, efisiensi pemakaian air, transparansi dan akuntabilitas, dan perlindungan air baku. Tarif air minum ditetapkan oleh Kepala Daerah dan Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) yang memproduksi air minum dengan usulan Direksi setelah disetujui oleh Dewan Pengawas.

Penetapan tarif air minum merupakan sebuah dilema bagi Pemerintah Kota Gorontalo dan PERUMDA Air Minum Muara Tirta Kota Gorontalo karena di satu sisi dalam rangka memenuhi *full cost recovery* perlu menetapkan tarif yang cukup tinggi, tetapi disisi lain dengan tarif yang tinggi akan membebani pelanggan yang memiliki daya beli yang masih rendah. Penentuan tarif yang biasa dilakukan adalah dengan perhitungan pemenuhan pemulihan biaya secara penuh (*full cost recovery*) yaitu dari

hasil perhitungan tarif rata-rata minimal sama dengan biaya dasar tanpa mempertimbangkan keadaan pelanggan dari sumber non-PERUMDA.

Adanya reklasifikasi, jadi hal ini perlu dilakukan perhitungan kelayakan tarif air, reklasifikasi misalkan rumah yang sebelumnya tidak memiliki usaha seperti depot air dan kemudian sudah ada depot air berarti yang seperti itu sudah tidak tergolong dalam rumah tinggal tapi sudah masuk di industri rumahan, jadi yang tadinya termasuk di rumah tinggal karna sudah memiliki usaha maka harus di pindahkan dari rumah tinggal ke industri rumahan, jadi tidak harus menunggu 2 tahun untuk penyesuaian atau peninjauan tarif.

Kemudian biaya-biaya produksi, misalnya penggunaan bahan kimia, listrik, solar akan selalu mengalami peningkatan setiap tahunnya, sekarang TDL (Tarif Dasar Listrik) untuk industri itu sudah berbeda yang saat ini dengan 3 tahun sebelumnya, solar untuk industri itu berbeda harganya dengan solar untuk masyarakat biasa, jadi faktor ini yang menyebabkan perlu adanya peninjauan terhadap perhitungan kelayakan tarif air minum.

Tabel 1. PDRB Lapangan Usaha Per Kapita ADHK

Kabupaten/Kota	PDRB Lapangan Usaha Per kKapita ADHK Menurut Kabupaten/Kota (Ribu Rupiah)		
	2019	2020	2021
Boalemo	21 607,06	24 025,28	24 263,37
Gorontalo	23 670,02	22 595,69	22 956,29
Pohuwato	29 321,52	31 505,34	31 848,09
Bone Bolango	20 119,27	19 438,75	19 629,53
Gorontalo Utara	20 774,47	18 676, 49	18 780,65
Kota Gorontalo	28 905,85	31 137,48	31 761,83

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2023

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik terkait PDRB untuk Kota Gorontalo dilihat dari segi pendapatan mengalami peningkatan setiap tahunnya maka hal ini yang bisa menjadi kontribusi dilakukannya penyesuaian tarif. kesenjangan dalam hal pendapatan per kapita menyebabkan reklasifikasi penentuan biaya tarif air minum kepada warga PERUMDA Muara Tirta walaupun mereka memiliki kebutuhan konsumsi yang bisa dikatakan sama.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sugiyono (2017) mendefinisikan penelitian deskriptif sebagai jenis penelitian yang bertujuan mendeskripsikan, menggambarkan atau memaparkan kondisi objek penelitian sebagaimana adanya, sesuai dengan situasi dan kondisi pada saat penelitian dilakukan. Penelitian deskriptif fokus pada paparan terhadap situasi atau peristiwa penelitian tanpa melakukan analisis hubungan sebab-akibat, tanpa menguji hipotesis, atau membuat prediksi. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, yaitu data primer dan data sekunder. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan wawancara pada bagian biaya. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data biaya operasional, data kapasitas kondisi sumber air baku, data pendapatan PERUMDA pada Perusahaan Umum Daerah (PERUMDA) Air Minum Muara Tirta Kota Gorontalo. Teknis analisis data meliputi penghitungan kelayakan tarif berdasarkan prinsip *Full Cost Recovery* dengan menggunakan metode *Break Event Point* dan *Benefit Cost Ratio* serta perhitungan penentuan tarif air dengan Perhitungan PERMENDAGRI Nomor 21 Tahun 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Break Event Points

Analisis *Break Event Point* (BEP) merujuk pada situasi dimana total pendapatan dan biaya mencapai keseimbangan. sebelum melakukan analisis *Break Even Point*, peneliti terlebih dahulu mengategorikan biaya pada PERUMDA ke dalam biaya tetap atau *Fixed Cost* (FC) dan biaya variabel atau *Variable Cost* (VC).

Dalam analisis perhitungan *Break Even Point* (BEP) hal yang sangat mempengaruhi yaitu besaran hasil penjualan dan besaran harga jual. Berdasarkan hasil penelitian di PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo dapat dilihat pada tabel 3 dari tahun 2020 sampai 2022 menunjukkan biaya variabel kecil, sedangkan untuk biaya tetap menunjukkan peningkatan setiap tahunnya dalam hal ini biayanya besar. Dapat disimpulkan bahwa PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo lebih efisien pada skala produksi atau operasional yang besar. Dalam hal ini, peningkatan volume produksi atau penjualan dapat membantu menurunkan biaya tetap per unit produk atau layanan.

Dengan biaya variabel yang relatif kecil, peningkatan volume penjualan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap keuntungan bersih. Oleh karena itu, strategi untuk meningkatkan penjualan atau penetrasi pasar dapat menjadi prioritas. Sedangkan dengan biaya tetap yang besar, perawatan dan investasi dalam kapasitas produksi atau infrastruktur menjadi faktor penting untuk memastikan kelangsungan operasional dan efisiensi biaya. Berdasarkan hasil penelitian di PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo, diperoleh data volume penjualan dan harga jual per unit.

Tabel 2. Data Pendapatan, harga jual, dan volume penjualan Tahun 2020, 2021, dan 2022

Tahun	Pendapatan Air	Tarif Air per m ³ (Rp)	Volume Penjualan m ³
2020	48.797.510.675	7.160	6.815.202
2021	46.464.848.896	7.191	5.963.178
2022	47.038.918.920	7.521	6.253.534

Sumber : PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo, 2023

Dari tabel di atas, kemudian peneliti menghitung BEP Unit dan BEP Rupiah untuk per tahunnya. Adapun perhitungan *Break Even Point* (BEP) pada PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo yaitu :

1) Perhitungan BEP 2020

a. Perhitungan BEP Unit

$$BEP (Q) = \frac{FC}{P-VC}$$

$$= \frac{26.644.621.733}{7.160 - 3.265,34}$$

$$= \frac{26.644.621.733}{3,894,66}$$

$$= 6.841.321$$

b. Perhitungan BEP Rupiah

$$BEP (Rp) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{P}}$$

$$= \frac{26.644.621.733}{1 - \frac{22.253.960.035}{48.644.621.733}}$$

$$= \frac{26.644.621.733}{0,544}$$

$$= 48.979.084.068.014$$

Berdasarkan perhitungan data di atas, diperoleh hasil bahwa perusahaan akan mengalami *Break Even Point* (BEP) pada pendapatan Rp. 48.979.084.068.014 atau PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo penjual produk sebesar 6.841.321 m³. Namun pada tahun 2020, pendapatan PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo senilai Rp. 48.797.510.675,00 (lebih rendah dari BEP Rupiah) dan penjualan PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo tahun 2020 yaitu sebesar 6.815.202,00 m³ (lebih rendah dari BEP Unit). Sehingga dapat dikatakan bahwa PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo mengalami kerugian dari BEP Unit dan BEP Rupiah.

2) Perhitungan BEP 2021

a. Perhitungan BEP Unit

$$\begin{aligned} \text{BEP (Q)} &= \frac{FC}{P-VC} \\ &= \frac{28.466.359.676}{7.791-3.105,95} \\ &= \frac{28.466.359.676}{4.685,05} \\ &= 6.075.999 \end{aligned}$$

b. Perhitungan BEP Rupiah

$$\begin{aligned} \text{BEP (Rp)} &= \frac{FC}{1-\frac{VC}{P}} \\ &= \frac{28.466.359.676}{1-\frac{18.521.361.236}{46.464.848.896,00}} \\ &= \frac{28.466.359.676}{0,603} \\ &= 47.207.893.326.699 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan data di atas, diperoleh hasil bahwa perusahaan akan mengalami *Break Even Point* (BEP) pada pendapatan Rp. 47.207.893.326.699 atau PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo penjual produk sebesar 6.075.999 m3. Namun pada tahun 2021, pendapatan PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo senilai Rp. 46.464.848.896,00 (lebih rendah dari BEP Rupiah) dan penjualan PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo tahun 2021 yaitu sebesar 5.963.178,00 m3 (lebih rendah dari BEP Unit). Sehingga dapat dikatakan bahwa PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo mengalami kerugian dari BEP Unit dan BEP Rupiah.

3) Perhitungan BEP 2022

a. Perhitungan BEP Unit

$$\begin{aligned} \text{BEP (Q)} &= \frac{FC}{P-VC} \\ &= \frac{36.042.835.721,00}{7.521-2.515,25} \\ &= \frac{36.042.835.721,00}{5.005,75} \\ &= 7.200.287 \end{aligned}$$

b. Perhitungan BEP Rupiah

$$\begin{aligned} \text{BEP (Rp)} &= \frac{FC}{1-\frac{VC}{P}} \\ &= \frac{36.042.835.721,00}{1-\frac{15.729.234.363,00}{47.038.918.920,00}} \\ &= \frac{36.042.835.721,00}{0,666} \\ &= 54.118.371.953,45 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan data di atas, diperoleh hasil bahwa perusahaan akan mengalami *Break Even Point* (BEP) pada pendapatan Rp. 54.118.371.953,45 atau PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo penjual produk sebesar 7.200.287 m3. Namun pada tahun 2022, pendapatan PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo senilai Rp. 47.038.918.920,00 (lebih rendah dari BEP Rupiah) dan penjualan PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo tahun 2022 yaitu sebesar 6.253.534,00 m3 (lebih rendah dari BEP Unit). Sehingga dapat dikatakan bahwa PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo mengalami kerugian dari BEP Unit dan BEP Rupiah.

Benefit Cost Ratio

Menurut Taufik & Arianti (2013) *Benefit Cost Ratio* (BCR) merupakan analisis perhitungan nilai perbandingan antara aspek manfaat dan aspek biaya. Dalam perhitungan analisis *Benefit Cost Ratio* (BCR) faktor yang mempengaruhi yaitu pendapatan (*benefit*) dan biaya (*cost*).

Benefit Cost Ratio Tahun 2020

Adapun perhitungan nilai kelayakan tarif menggunakan analisis *Benefit Cost Ratio* (BCR) adalah sebagai berikut:

Pendapatan air tahun 2020 (*Benefit*) = 48.797.510.675,00

Biaya operasional tahun 2020 (*Cost*) = 48.898.611.768,00

$$\text{B/C Ratio} = \frac{PVB}{PVC}$$

$$\text{B/C Ratio} = \frac{48.797.510.675,00}{48.898.611.768,00} \\ = 0,99$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh hasil BCR pada PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo sebesar 0,99 atau lebih kecil dari 1. Dengan begitu, perusahaan mengalami kerugian dari segi finansialnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa tarif yang diterapkan oleh PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo tidak layak.

Benefit Cost Ratio Tahun 2021

Adapun perhitungan nilai kelayakan tarif menggunakan analisis *Benefit Cost Ratio* (BCR) adalah sebagai berikut:

Pendapatan air tahun 2021 (*Benefit*) = 46.464.848.896,00

Biaya operasional tahun 2021 (*Cost*) = 46.987.765.912,00

$$\text{B/C Ratio} = \frac{PVB}{PVC}$$

$$\text{B/C Ratio} = \frac{46.464.848.896,00}{46.987.765.912,00} \\ = 0,98$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh hasil BCR pada PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo sebesar 0,98 atau lebih kecil dari 1. Dengan begitu, perusahaan mengalami kerugian dari segi finansialnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa tarif yang diterapkan oleh PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo tidak layak.

Benefit Cost Ratio Tahun 2022

Adapun perhitungan nilai kelayakan tarif menggunakan analisis *Benefit Cost Ratio* (BCR) adalah sebagai berikut:

Pendapatan air tahun 2022 (*Benefit*) = 47.038.918.920,00

Biaya operasional tahun 2022 (*Cost*) = 51.650.239.502,00

$$\text{B/C Ratio} = \frac{PVB}{PVC}$$

$$\text{B/C Ratio} = \frac{47.038.918.920,00}{51.650.239.502,00} \\ = 0,91$$

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh hasil BCR pada PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo sebesar 0,91 atau lebih kecil dari 1. Dengan begitu, perusahaan mengalami kerugian dari segi finansialnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa tarif yang diterapkan oleh PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo tidak layak.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh di Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo diperoleh bahwa dari tahun 2020 sampai tahun 2022 Berdasarkan perhitungan kelayakan tarif air minum Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo ditemukan bahwa BEP unit dan BEP Rupiah lebih tinggi dari pendapatan, yang berarti tarif yang diberlakukan oleh Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo tidak layak. dan berdasarkan perhitungan kelayakan tarif air minum Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo menggunakan *Benefit Cost Ratio* (BCR) bahwa nilai BCR yaitu senilai 0,99, 0,98 dan 0,91 atau kurang dari 1 yang berarti perusahaan mengalami kerugian dikarenakan tarif air tersebut tidak layak. Tarif yang ditetapkan tidak wajar dan tidak dapat dijadikan acuan untuk tahun-tahun ke depannya, yang menjadi penyebab tarif ini tidak layak karena Biaya operasional yang tinggi dalam penyediaan air minum dapat menjadi faktor yang menyebabkan tarif air menjadi tidak layak atau tidak ekonomis seperti Biaya Infrastruktur: Pembangunan, pemeliharaan, dan pengoperasian infrastruktur air minum, seperti sumber air, saluran distribusi, dan instalasi pengolahan air, merupakan biaya utama dalam penyediaan air minum. Jika biaya pembangunan atau pemeliharaan infrastruktur terlalu tinggi, hal ini dapat meningkatkan biaya operasional secara signifikan. kemudian biaya Tenaga Kerja : Upah dan biaya tenaga kerja untuk operasional dan pemeliharaan sistem air minum juga dapat menjadi faktor biaya yang signifikan. Biaya ini dapat meningkat jika terdapat kebutuhan untuk memperkerjakan staf tambahan atau jika upah tenaga kerja naik. Penyebab selanjutnya yaitu NRW (*Non-Revenue Water*) adalah istilah yang mengacu pada jumlah air yang hilang atau tidak dihitung dalam sistem distribusi air minum, entah karena kebocoran, pencurian, atau penggunaan yang tidak terdaftar. NRW yang tinggi dapat menjadi penyebab tarif air yang tidak layak atau tidak ekonomis karena NRW tinggi menyebabkan kehilangan pendapatan bagi penyedia layanan air minum karena air yang hilang tersebut seharusnya bisa dijual kepada pelanggan. Akibatnya, pendapatan yang diharapkan dari penjualan air tidak tercapai, yang dapat menyebabkan keseimbangan keuangan yang tidak memadai bagi penyedia layanan. Selain itu yang menjadikan tarif air tidak layak yaitu Infrastruktur yang tidak memadai dalam sistem penyediaan air minum dapat menyebabkan tarif air menjadi tidak layak atau tidak ekonomis karena Kerusakan dan Kebocoran Infrastruktur yang tidak memadai cenderung lebih rentan terhadap kerusakan dan kebocoran. Pipa-pipa yang tua atau rusak dapat menyebabkan kehilangan air yang signifikan (NRW), yang pada gilirannya mengakibatkan kerugian finansial bagi penyedia layanan air minum. Penyebab selanjutnya yaitu Tingkat kolektivitas yang rendah dalam konteks penyediaan air minum merujuk pada rendahnya partisipasi atau keterlibatan masyarakat dalam upaya untuk menjaga, memelihara, dan menggunakan sistem air minum dengan efektif. Tingkat kolektivitas yang rendah dapat menyebabkan tarif air menjadi tidak layak atau tidak ekonomis karena

Kurangnya Kepatuhan Pembayaran, Tingkat kolektivitas yang rendah dapat mengarah pada tingkat tunggakan pembayaran yang tinggi dari pelanggan. Hal ini mengurangi pendapatan yang masuk bagi penyedia layanan air minum, yang pada gilirannya dapat menghambat kemampuan mereka untuk menjalankan operasional dengan baik. dan tarif air yang ditetapkan oleh Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo tidak mencerminkan seluruh biaya operasional yang terlibat, hal ini dapat di sebabkan karena tarif yang terlalu rendah, sehingga pendapatan yang diperoleh tidak mencukupi untuk menutup semua biaya yang dikeluarkan. jika tarif air tidak dihitung berdasarkan prinsip *full cost recovery*, yaitu memasukkan semua biaya yang terkait dengan penyediaan layanan air, maka tarif tersebut tidak mencakup semua biaya yang seharusnya ditutupi. tarif air tidak diperbarui secara berkala untuk mencerminkan perubahan dalam biaya operasional, seperti kenaikan harga bahan baku, kenaikan gaji pegawai, atau biaya pemeliharaan, maka tarif tersebut menjadi tidak wajar dan tidak memadai. dan tarif air tidak diatur dengan cermat sehingga tidak menciptakan keseimbangan antara pendapatan yang diperoleh dari pelanggan dan beban operasional yang dikeluarkan oleh Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo, ini dapat mengakibatkan defisit dan kerugian. tarif air terlalu rendah dan tidak mencukupi untuk menutup biaya operasional, Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo dapat mengalami kesulitan keuangan, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi pemeliharaan dan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan. Tarif dapat di katakan wajar dan dapat di jadikan acuan untuk tahun-tahun k edepan jika tarif air mencakup seluruh biaya yang terkait dengan penyediaan layanan air, termasuk biaya operasional, investasi, pemeliharaan, dan biaya administratif. Prinsip *full cost recovery* memastikan bahwa tarif mencerminkan semua beban yang dikeluarkan oleh penyedia layanan.

Perhitungan PERMENDAGRI Nomor 21 Tahun 2020

Berdasarkan PERMENDAGRI Nomor 21 Tahun 2020 tentang Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas PERMENDAGRI Nomor 71 Tahun 2016 Tentang Perhitungan Dan Penetapan Tarif Air Minum, terdapat 4 tingkat tarif air yang untuk masing-masing golongan pelanggan yaitu: tarif rendah, tarif dasar, tarif penuh, dan tarif kesepakatan.

Tabel 3. Reklasifikasi Pelanggan PERUMDA

KELOMPOK	Blok Konsumsi			
	0-10 M ³	11-20 M ³	21-30 M ³	>30 M ³
Kelompok 1	Tarif Rendah			
Kelompok 2	Tarif Dasar			
Kelompok 3	Tarif Penuh			
Kelompok Khusus	Berdasarkan Kesepakatan			

Sumber: PERMENDAGRI Nomor 21 Tahun 2020

Pada Sistem Penyedia Air Minum (SPAM) terdapat istilah yang dikenal dengan *Non-Revenue Water* (NRW). Menurut Mustakim & Pratama (2020) NRW merupakan

jumlah distribusi air yang berbeda dengan air yang dicetak pada rekening air atau jumlah air yang tidak dapat dipertanggungjawabkan. Jumlah NRW tersebut didapatkan dari air yang dikonsumsi tak berekening (*unbilled consumption*) dan kehilangan air (*water losses*). Pada PERUMDA Muara Tirta sendiri, jumlah NRW yang dihasilkan cukup besar (26,14%) dibandingkan standar NRW di Indonesia (20%). Hal tersebut juga mempengaruhi perhitungan tarif air pada PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo. Adapun perhitungan *Non-Revenue Water* (NRW) pada PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo diuraikan pada tabel 4 di bawah:

Tabel 4. Jumlah Distribusi Air dan Non-Revenue Water (NRW)

DISTRIBUSI			
Volume Produksi Air			9.548.099,00
Tingkat kehilangan distribusi	25%	x	2.387.024,25
Volume produksi			7.161.074,25
Jumlah distribusi air			4.470.608.836,00
AIR YANG DAPAT DI			2.412.037,00
PERTANGGUNGJAWABKAN			
AIR YANG TIDAK DAPAT			26,14%
DI PERTANGGUNGJAWABKAN (NRW)			
PERSENTASE AIR YANG TIDAK DAPAT DI			
PERTANGGUNGJAWABKAN (NRW)			

Sumber: PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo, 2023

Dalam mempertimbangkan kebijakan tarif air minum, dibutuhkan data historis berupa jurnal rekening didalamnya sebagai dasar perhitungan tarif rendah dan tarif penuh. Adapun jurnal rekening PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Jurnal rekening kelompok pelanggan Tarif Rendah Tahun (2022)

No	Uraian	Jumlah Rekening Air (LBR)	Jumlah Air Terjual (M³)
1.	Sosial Umum	531	494.937.515
2.	Sosial Khusus	347	1.260.175.704
	Jumlah	878	1.755.113.219

Sumber : Data Primer, diolah (2023)

Tabel 6. Jurnal rekening kelompok pelanggan Tarif Dasar Tahun (2022)

No	Uraian	Jumlah Rekening Air (LBR)	Jumlah Air Terjual (M³)
1.	Rumah Tangga A	10.773	12.993.117.684
2.	Rumah Tangga B	9.481	15.941.735.210
3.	Rumah Tangga C	1.177	3.241.571.924
4.	Instansi Pemerintah	412	5.590.196.232

	Jumlah	21.843	37.766.621.050
--	--------	--------	----------------

Sumber : Data Primer, diolah (2023)

Tabel 7. Jurnal Kelompok pelanggan Tarif Penuh dan Tarif Khusus Tahun (2022)

No	Uraian	Jumlah Rekening Air (LBR)	Jumlah Air Terjual (M ³)
1.	Niaga Kecil	1.559	5.953.756.841
2.	Niaga Besar	289	2.292.887.671
3.	Khusus	3	427.281.000
	Jumlah	1.851	8.673.925.512

Sumber : Data Primer, diolah (2023)

Pada tabel di atas menunjukkan jumlah air terjual pada kelompok pelanggan tarif rendah yaitu 1.755.113.219 m³ kelompok pelanggan tarif dasar yaitu 37.766.621.050 m³ dan kelompok pelanggan tarif penuh dan khusus yaitu 8.673.925.512 m³ Sehingga didapatkan total air terjual kepada semua kelompok pelanggan PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo tahun 2022 yaitu sebesar 48.195.659.781 m³. Dalam perhitungan tarif terdapat 4 tingkat tarif air yang untuk masing-masing golongan pelanggan yaitu: tarif dasar, tarif rendah, tarif penuh, dan tarif berdasarkan kesepakatan. Adapun perhitungan tarif pada PERUMDA Muara Tirta Kota Gorontalo berdasarkan PERMENDAGRI Nomor 21 Tahun 2020 yaitu:

Tabel 8. Perhitungan Tarif Air Berdasarkan PERMENDAGRI Tahun 2020

NO	URAIAN	TAH UN	NOT	FORMULA	PERHITUNGAN
1.	Biaya Dasar				
a.	Biaya operasi dan pemeliharaan	2020	BOP	Jumlah biaya operasi dan pemeliharaan	48.896.611.768,00
b.	Biaya depresiasi	2020	BDA	Beban penyusutan	6.015.988.701,00
c.	Biaya bunga pinjaman	2020	BBP	Biaya bunga pinjaman	-
d.	Biaya operasi lainnya	2020	BOPL	Beban usaha lainnya	6.546.239.949,00
a.	Total biaya usaha	2020	TBU	TBU=BOP+BDA+BBP=B OPL	61.458.840.418
b.	Factor inflasi	2020	I	(1+i)	4,46%
c.	Perkiraan TBU pada periode y	2022	YTBU	YTBU=TBU x 1+i	64.199.904.700,64
d.	Volume air produksi	2020	VAP	Volume Air Produksi	9.548.099,00

e.	Tingkat kehilangan air Rill (NRW)	2020	TKAR	TKAR	26,14%
f.	Volume NRW	2020	VKAR	$VKAR=TKAR \times VAP$	2.495.873,07
g.	Biaya dasar	2022	BD	$BD=YTBU/(VAP-VKAR)$	9.103,49
2.	Tarif Dasar				
a.	Biaya dasar	2022	BD	Berdasarkan hasil pada nomor 1.g di atas	9.103,49
b.	Tarif dasar	2022	TD	$TD=BD$	9.103,49
3.	Tarif Rendah				
a.	Taris dasar	2022	TD	Berdasarkan hasil pada nomor 2.b di atas	9.103,49
b.	Volume produk terjual kepada kelompok tariff paling rendah	2020	VTTR	Data Historis	1.755.113.219
c.	Persentase subsidi	2022	PSB		25%
d.	Subsidi	2022	SB	$SB=25\% \times TD$	2.275,87
e.	Total subsidi	2022	TSB	$TSB=SB \times VTTR$	3.994.409.521
f.	Subsidi rata-rata	2022	RSB	$RSB=(TSB/VTTR)$	2.275
g.	Tarif rendah	2022	TR	$TR=TD-RSB$	6.828,49
h.	Upah minimum Provinsi/ Kabupaten/Kota	2021	UMP /UM K		3.025.100
4.	Tarif Penuh				
a.	Tarif dasar	2022	Nom or 2 b	Berdasarkan hasil pada nomor 2 b di atas	9.103,49
b.	Total aktiva	2020	TA	Jumlah total aktiva	94.782.576.691
c.	Tingkat keuntungan	2022	TK	$TK=10\% \times TA$	9.478.257.669,1
d.	Volume produk terjual kepada kelompok tarif penuh dan tarif khusus	2020	VTTP K	Data Historis	8.673.925.512
e.	Rata-rata tingkat keuntungan	2022	RTK	$RTK=(TK/VVTPK)$	1.092

f.	Total subsidi	2022	TSB	Berdasarkan hasil pada nomor 3.e di atas	3.994.409.521
g.	Subsidi silang	2022	RSBS	$RSBS=(TSB/VTTPK)$	0,460
h.	Tarif penuh	2022	TP	$TP=TD+RTK+RSBS$	10.195,95
5.	Tarif Khusus				
a.	Tarif khusus non komersial	2022	TKN K	Minimal sama dengan TD	-
b.	Tarif Khusus komersial	2022	TKK	$TKK=\text{Sesuai Kesepakatan}$	-

Sumber : Data Primer, diolah (2023)

Pada tabel di atas menunjukkan Perhitungan tarif air berdasarkan PERMENDAGRI Nomor 21 Tahun 2020 didapatkan nilai seharusnya untuk tarif dasar yaitu Rp. 9.103,49, tarif rendah sebesar Rp. 6.828,49 dan tarif penuh sebesar Rp. 10.195,95. Dari perhitungan tersebut, peneliti mendesain tarif air baru dengan mendistribusikan angka dengan hasil rata-rata sama dengan tarif dasar, tarif rendah dan tarif penuh yang sesuai dengan reklasifikasi pelanggan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo menunjukkan bahwa selama periode tahun 2020-2022, perusahaan mengalami kerugian yang signifikan. Fluktuasi biaya operasional, termasuk beban pegawai, listrik, BBM, bahan kimia, hubungan langganan, pemeliharaan, kantor, pinjaman, penyisihan piutang, penyusutan, dan beban non-operasional, menjadi faktor utama penyebabnya. Dengan biaya operasional yang melebihi pendapatan, Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo belum dapat memenuhi prinsip *Full Cost Recovery*.

Penerapan tarif air oleh Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo juga dinilai tidak layak berdasarkan perhitungan kelayakan, di mana *Break Even Point* (BEP) unit dan BEP Rupiah lebih tinggi dari pendapatan. Selain itu, menggunakan *Benefit Cost Ratio* (BCR) menunjukkan nilai di bawah 1, menandakan kerugian perusahaan. Tarif yang ditetapkan dianggap tidak wajar karena tidak mencerminkan seluruh biaya operasional, dan kurangnya penyesuaian berkala membuatnya tidak memadai.

Jika tarif air mencakup semua biaya terkait layanan air, sesuai dengan prinsip *full cost recovery*, itu akan menciptakan keseimbangan antara pendapatan dan beban operasional. Oleh karena itu, untuk mencapai tarif yang wajar dan berkelanjutan, Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo perlu meninjau dan menyesuaikan tarif secara cermat, mempertimbangkan semua biaya yang terlibat dalam penyediaan layanan air. Prinsip *full cost recovery* akan memastikan bahwa tarif mencerminkan seluruh biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan, mendukung keberlanjutan keuangan, dan menjaga kualitas layanan yang optimal bagi pelanggan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo, beberapa saran dapat diajukan yaitu :

1. **Evaluasi dan Penyesuaian Tarif:** Perumda Muara Tirta perlu melakukan evaluasi tarif air secara menyeluruh. Penyesuaian tarif yang mencerminkan semua biaya operasional dan mematuhi prinsip *Full Cost Recovery* diperlukan agar dapat mencapai keseimbangan antara pendapatan dan beban operasional.
2. **Evaluasi Pengeluaran Biaya Operasional:** Evaluasi mendalam terhadap pengeluaran operasional, seperti beban pegawai, pemeliharaan, dan bahan kimia, perlu dilakukan. Identifikasi area di mana pengeluaran dapat dikelola lebih efisien dapat membantu mengurangi kerugian dan meningkatkan keberlanjutan keuangan.
3. **Perbarui Kebijakan Tarif secara Berkala:** Perumda Muara Tirta harus menetapkan kebijakan tarif yang dapat di-*update* secara berkala sesuai dengan perubahan biaya operasional. Ini akan memastikan bahwa tarif selalu mencerminkan kondisi aktual dan mampu menutupi seluruh biaya yang terkait.
4. **Optimalkan Efisiensi Penggunaan Energi:** Evaluasi konsumsi listrik dan BBM dan pertimbangkan penerapan teknologi yang lebih efisien energi. Upaya untuk mengoptimalkan penggunaan energi dapat membantu mengurangi beban operasional dan meningkatkan profitabilitas.
5. **Keterlibatan Pemerintah:** Diskusi lebih lanjut dengan pemerintah setempat dapat dilakukan untuk mencari solusi bersama, termasuk potensi subsidi atau dukungan keuangan. Keterlibatan pemerintah dapat membantu menjaga tarif yang wajar dan terjangkau bagi masyarakat.

Penerapan saran-saran ini secara bertahap dapat membantu Perumda Muara Tirta Kota Gorontalo dalam Penentuan tarif air minum.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, M. S., Harahap, I., & Syarvina, W. (2023). Analisis Penetapan Tarif Dasar PAMSIMAS Desa Sungai Raja Berdasarkan Teori Full Cost Recovery Dalam Perspektif Ekonomi Islam. *VISA: Journal of Vision and Ideas*, 3(2), 341-351.
- Andawayanti, U., Bisri, M., & Ainin, C. (2010). Studi Harga Air di PDAM Kota Malang. *Jurnal Teknik Pengairan: Journal of Water Resources Engineering*, 1(2), 55-66.
- Andini, I., & Nurhayati, N. (2022). Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Air sebagai Dasar Penetapan Harga Jual pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Sari Kota Binjai. *JKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen*, 2(1), 573-584.

- Anggraini, S. D., & Nurhayati, N. (2022). Mekanisme Penentuan Tarif Air pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Tirta Sari Kota Binjai. *JIEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen*, 2(1), 626-634.
- Anwar, A. N. (2021). *Evaluasi Penetapan Tarif Air Bersih PDAM Tirta Siak Di Kota Pekanbaru* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Arifin, A., & Amang, B. (2022). Perbandingan Penetapan Tarif Pembayaran Air Minum Pada Perusahaan Daerah Air Minum (Pdam) Kota Baubau. *Journal Economics Technology And Entrepreneur*, 1(04 Desember), 354-366.
- Arif & Anudiyana. (2021). Proyeksi BEP, RC Ratio Dan R/L Ratio Terhadap Kelayakan Usaha (Studi Kasus Pada Usaha Taoge Di Desa Wonoagung Tirtoyudo Kabupaten Malang). *Journal Koperasi Dan Manajemen*, 2(1), 27–36.
- Azhar, G. D. S., Animah, A., & Astuti, W. (2022). Analisis Kelayakan Tarif Pdam Kabupaten Lombok Timur Dengan Prinsip Full Cost Recovery Berdasarkan Permendagri Nomor 21 Tahun 2020. *JIAI (Jurnal Ilmiah Akuntansi Indonesia)*, 7(2), 142-156.
- Bachri, B. S. (2010). Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi pada Penelitian Kualitatif. Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal teknologi pendidikan*.
- Eryigit, M. (2023). A novel hybrid optimization model to determine optimum water resources for water supply of residential areas. *Journal of Water Process Engineering*, 55, 104087.
- Ervina Waty, dkk, (2023). *Buku Ajar Akuntansi Manajemen*
- Hansen dan Mowen, (2006), *Manajemen Biaya, Akuntansi dan Pengendalian*, Buku ke-1, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
- Hendri, E., Oktariansyah, O., & Keren, K. H. H. (2023). Analisis perhitungan harga pokok produksi air sebagai dasar penetapan harga jual air pada PDAM Tirta Betuah Kabupaten Banyuasin. *JAIE (Jurnal Akuntansi Dan Ekonomi)*, 8(1), 92-100.
- Hapsari, R. E. (2016). Pengaruh Independensi, Time Budget Pressure, Skeptisisme Profesional Auditor, Etika Auditor Dan Pengalaman Kerja Auditor Terhadap Kualitas Hasil Pemeriksaan Auditor Pemerintah Daerah (Survei Pada Inspektorat Kota/Kabupaten Se-Eks Karesidenan Surakarta) (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Husain, S. (2022). Evaluasi Penetapan Tarif Air Minum Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal LPPM Bidang EkoSosBudKum (Ekonomi, Sosial, Budaya, dan Hukum)*, 6(1), 377-388.
- Indayani, I. P., & Sunarto, S. (2013). Analisis Kelayakan Tarif Air Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomer 23 Tahun 2006 Data Tahun 2009 sd 2012 Study Kasus di PDAM Tirta Dharma Kabupaten Sleman. *Jurnal Akuntansi*, 1(2), 60-73.

- Irawan, B., (2009), Willingness to Pay dan Ability to Pay Pelanggan Rumah Tangga sebagai Respon terhadap Pelayanan Air Bersih dari PDAM Kota Surakarta, Jejak Vol.8 No.1.
- Istichori, I., Wiguna, I. P. A., & Masduqi, A. (2018). Analisis Penentuan Tarif Air Minum Pdam Kabupaten Lamongan Berdasarkan Prinsip Full Cost Recovery. *Journal of Civil Engineering*, 33(1), 10-19.
- Mahmudah, H., (2016), Analisis Penyesuaian Tarif Dasar pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) di Kabupaten Lamongan, ISSN : 2502-3780 Vol. I No.02 Februari 2016.
- Mustakim, & Pratama, D. T. (2020). Analisis Non Revenue Water (Nrw) Pada Jaringan Pipa Air Bersih Pdam Kota Balikpapan. *Jurnal Penelitian TRANSUKMA*, 03(1), 25–33.
- Peraturan Daerah (PERDA) Kota Gorontalo Nomor 3 Tahun 2022 Tentang Pendirian Perusahaan Umum Daerah Air Minum Muara Tirta. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/228901/perda-kota-gorontalo-no-3-tahun-2022>
- Peraturan Menteri Dalam Negeri (PERMENDAGRI) Nomor 21 Tahun 2020 tentang perubahan atas PERMENDAGRI Nomor 71 Tahun 2016 Perihal Perhitungan dan Penentuan Biaya Atau Tarif Air. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/111577/permendagri-no-21-tahun-2020>
- Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 2 Tahun 2007 tentang Organ dan Kepegawaian Perusahaan Daerah Air Minum. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/126351/permendagri-no-2-tahun-2007>
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416 tahun 1990 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air. <https://indok3ll.com/peraturan-mentri-kesehatan-republik-indonesia-nomor-416-menkes-per-ix-1990/>
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum menyebutkan bahwa penyelenggara air minum. <https://www.kesehatanlingkungan.com/2019/01/permenkes-492-tahun-2010-persyaratan.html>
- Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 122 Tahun 2015 tentang Sistem Penyediaan Air Minum (SPAM). <https://peraturan.bpk.go.id/Download/28467/PP%20Nomor%20122%20Tahun%202015.pdf>
- Peraturan Walikota Gorontalo Nomor 44 Tahun 2019 Tentang Pedoman Penetapan Tarif Air Minum Pada Perusahaan Daerah Kota Gorontalo https://files/923/Peraturan_Walikota_NOMOR_44_TAHUN_2019.pdf

- Permata, M. R., (2012), *Analisa Ability to Pay dan Willingness to Pay Pengguna Jasa Kereta Api Bandara Soekarno Hatta – Manggarai*, Tesis, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Raharjo, E. (2007). Teori agensi dan teori stewardship dalam perspektif akuntansi. *Fokus Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ekonomi*, 2(1).
- Rahmawati, A., & Indonesia, U. M. (2018). How Do Agency Theory, Stewardship Theory and Intellectual Capital as a Solution for Agency Conflict. *Journal of Management Research*, 10(2).
- Safani, S. A. (2020). *Analisis Sistem Akuntansi Penetapan Tarif Dasar Air Pada Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Luwu* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Palopo).
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia.
- Sugiyono (2013). *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiyono (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: IKAPI.
- Yu, S., Khan, S., Mo, F., Ren, A., Lin, W., Feng, Y., ... & Gao, Z. (2021). Determining optimal nitrogen input rate on the base of fallow season precipitation to achieve higher crop water productivity and yield. *Agricultural Water Management*, 246, 106689.