

PENGARUH STANDAR PRODUKSI AIR PUDAM DAN LAYANAN DISTRIBUSI AIR TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN PUDAM TIRTA BINA LABUHANBATU

Amara Riski Siregar¹, M.Rusdi², Iskandar Muda Sipayung³
^{1,2,3}Program Studi Manajemen, Universitas Al Washliyah Labuhanbatu
Email: amararizky612@gmail.com

Article History

Received: 02-03-2025

Revision: 07-03-2025

Accepted: 07-03-2025

Published: 15-03-2025

Abstract. This study aims to analyze the effect of water production standards and distribution services on customer loyalty at PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Customer loyalty is an important aspect in retaining and increasing the number of customers, which is influenced by the quality of products and services provided. This research uses a quantitative approach with a descriptive and causal research design. Data were collected through the distribution of questionnaires to PUDAM customers, covering variables of water production quality, distribution service quality, and customer loyalty. The analysis method used is multiple linear regression to measure the relationship between these variables. This study is expected to contribute to improving the quality of production standards and distribution services at PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu and provide strategic recommendations to enhance customer loyalty. The results show that both independent variables, water production quality and distribution service, have a significant effect on customer loyalty. Specifically, water production quality has a coefficient of 0.45, and distribution service has a coefficient of 0.38. This regression model explains 67% of the variation in customer loyalty. The findings indicate that water production quality and distribution service play a crucial role in enhancing customer loyalty at PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu.

Keywords: Customer Loyalty, Water Production Standards, Distribution Services, PUDAM, Multiple Linear Regression.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh standar produksi air dan pelayanan distribusi terhadap loyalitas pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Loyalitas pelanggan merupakan aspek penting dalam mempertahankan dan meningkatkan jumlah pelanggan, yang dipengaruhi oleh kualitas produk dan layanan yang diberikan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif dan kausal. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada pelanggan PUDAM, yang mencakup variabel kualitas produksi air, kualitas pelayanan distribusi, dan tingkat loyalitas pelanggan. Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda untuk mengukur hubungan antara variabel-variabel tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas standar produksi dan pelayanan distribusi di PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu serta memberikan rekomendasi strategis untuk meningkatkan loyalitas pelanggan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua variabel independen, yaitu kualitas produksi air dan pelayanan distribusi, berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Secara khusus, kualitas produksi air memiliki koefisien sebesar 0.45, dan pelayanan distribusi memiliki koefisien sebesar 0.38. Model regresi ini menjelaskan 67% variasi dalam loyalitas pelanggan. Temuan ini menunjukkan bahwa kualitas produksi air dan pelayanan distribusi memegang peranan penting dalam meningkatkan loyalitas pelanggan di PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu.

Kata Kunci: Loyalitas Pelanggan, Standar Produksi Air, Pelayanan Distribusi, PUDAM.

How to Cite: Siregar. A. R., Rusdi. M., Sipayung. I. M. (2025). *Pengaruh Standar Produksi Air Dan Pelayanan Distribusi Terhadap Loyalitas Pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu*. *Indo-Fintech Intellectuals: Journal of Economics and Business*, 5 (1), 4012-4025. [10.54373/ifjeb.v5i1.2820](https://doi.org/10.54373/ifjeb.v5i1.2820)

PENDAHULUAN

Loyalitas pelanggan merupakan aspek krusial dalam menjaga keberlanjutan dan pertumbuhan bisnis, termasuk bagi perusahaan penyedia layanan air bersih seperti PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Saat ini, PUDAM menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan loyalitas pelanggannya, mengingat adanya keluhan terkait kualitas air yang tidak konsisten dan gangguan distribusi yang memengaruhi kenyamanan pelanggan. Hal ini berpotensi menurunkan tingkat kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya dapat berdampak negatif pada loyalitas mereka (Tojiri & Rusdian, 2023). Oleh karena itu, penelitian mengenai pengaruh standar produksi air dan pelayanan distribusi terhadap loyalitas pelanggan perlu segera dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan dan loyalitas pelanggan di PUDAM, sehingga perusahaan dapat memperbaiki kualitas layanan dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Pemilihan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu sebagai objek penelitian didasarkan pada perannya yang sangat penting dalam menyediakan air bersih bagi masyarakat, yang menjadikannya sebagai penyedia layanan publik vital. Dibandingkan dengan perusahaan penyedia air bersih lainnya, PUDAM menghadapi tantangan spesifik terkait ketidakstabilan kualitas air dan distribusi yang memengaruhi kepuasan pelanggan. Penelitian pada PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu akan memberikan wawasan lebih mendalam mengenai pengaruh standar produksi dan distribusi yang spesifik dalam konteks perusahaan air bersih daerah, yang berbeda dari penelitian-penelitian sebelumnya yang lebih fokus pada kualitas produk dan layanan secara umum.

Penelitian ini berfokus pada dua variabel utama, yaitu standar produksi air dan pelayanan distribusi, yang keduanya berhubungan erat dengan loyalitas pelanggan. Standar produksi yang mencakup kualitas fisik dan kimia air, serta pelayanan distribusi yang mencakup kecepatan dan keandalan pengiriman air, memiliki dampak langsung terhadap kepuasan pelanggan. Kualitas air yang baik dan distribusi yang lancar dapat meningkatkan tingkat kepuasan pelanggan, yang pada gilirannya memperkuat loyalitas mereka terhadap PUDAM. Sebaliknya, ketidaksesuaian standar produksi dan gangguan dalam distribusi dapat menurunkan kepercayaan pelanggan dan mengurangi tingkat loyalitas mereka.

Meskipun terdapat banyak penelitian yang mengkaji pengaruh kualitas produk dan layanan terhadap loyalitas pelanggan, penelitian yang secara spesifik membahas pengaruh standar produksi air dan pelayanan distribusi pada perusahaan air bersih daerah seperti PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu masih terbatas. Sebagian besar studi sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh (Hoe & Mansori, 2018) dan (Pahlawan, 2019), lebih fokus pada hubungan umum antara

kualitas produk dan layanan dengan loyalitas pelanggan. Penelitian terbaru oleh (Andri et al., 2022) juga mengidentifikasi pentingnya distribusi yang lancar untuk meningkatkan loyalitas, namun belum ada penelitian yang menggali secara mendalam pengaruh spesifik standar produksi air dan distribusi di sektor perusahaan air daerah.

Penelitian ini mengisi kesenjangan yang ada dengan menganalisis pengaruh standar produksi air dan pelayanan distribusi terhadap loyalitas pelanggan pada PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penelusuran faktor-faktor spesifik yang mempengaruhi loyalitas pelanggan dalam konteks perusahaan air bersih daerah, yang belum banyak dikaji dalam literatur yang ada. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan rekomendasi strategis bagi PUDAM untuk memperbaiki kualitas produksi dan distribusi air, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memberikan wawasan kepada PUDAM dalam meningkatkan kualitas layanan mereka, sekaligus memberikan kontribusi dalam pengembangan teori loyalitas pelanggan di sektor publik, khususnya pada perusahaan distribusi air bersih.

METODE

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif dan kausal (Yakin et al., 2023). Desain ini dipilih untuk menganalisis dan menggambarkan hubungan antara standar produksi air, pelayanan distribusi, dan loyalitas pelanggan pada PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu, serta untuk mengukur seberapa besar pengaruh variabel-variabel tersebut terhadap loyalitas pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi loyalitas pelanggan, baik dari aspek kualitas produksi air maupun kualitas pelayanan distribusi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pelanggan yang terdaftar di PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu, yang terdiri dari berbagai segmen konsumen, seperti rumah tangga dan bisnis. Sampel penelitian akan diambil secara acak (random sampling) dengan memperhitungkan tingkat kepercayaan dan margin of error yang diinginkan. Prosedur pengambilan sampel ini bertujuan untuk memastikan bahwa sampel yang diambil dapat mewakili populasi pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu secara keseluruhan.

Data akan dikumpulkan dengan menggunakan metode survei, di mana kuesioner menjadi instrumen utama yang digunakan untuk mengukur persepsi pelanggan terkait tiga variabel utama: kualitas produksi air, pelayanan distribusi, dan loyalitas pelanggan. Kuesioner akan dirancang dengan menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat kepuasan dan loyalitas

pelanggan. Sebelum digunakan, instrumen kuesioner akan diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan kualitas data yang akurat dan konsisten.

Untuk menganalisis data yang dikumpulkan, penelitian ini akan menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Analisis ini digunakan untuk mengukur pengaruh variabel independen (standar produksi air dan pelayanan distribusi) terhadap variabel dependen (loyalitas pelanggan). Selain itu, analisis regresi ini juga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi seberapa besar kontribusi masing-masing variabel independen terhadap perubahan pada variabel dependen, serta hubungan yang ada antara variabel-variabel tersebut. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini, akan dilakukan uji hipotesis menggunakan analisis regresi linier berganda. Langkah pertama adalah menguji keberartian pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan menggunakan uji t (partial test) untuk masing-masing variabel. Uji ini akan mengukur apakah masing-masing variabel (standar produksi air dan pelayanan distribusi) secara signifikan mempengaruhi loyalitas pelanggan. Selanjutnya, uji F akan digunakan untuk menguji pengaruh simultan dari kedua variabel independen terhadap loyalitas pelanggan, untuk mengetahui apakah kedua faktor tersebut secara bersama-sama berpengaruh signifikan. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05 (5%) (Tojiri et al., 2023)

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden

Berikut adalah hasil analisis karakteristik responden yang mencakup beserta deskripsinya.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Jumlah	Jumlah Responden (%)
Jenis Kelamin	Pria	60	60%
	Wanita	40	40%
Usia	20-30 Tahun	20	20%
	30-40 Tahun	50	50%
	> 40 Tahun	30	30%
Tingkat Pendidikan	SMA	45	45%
	Sarjana	30	30%
	Pendidikan Lebih Rendah	25	25%
Jenis Pelanggan	Rumah Tangga	70	70%
	Bisnis	30	30%

Sumber: Data primer diolah tahun 2025

Tabel 1 menggambarkan karakteristik responden yang terdiri dari 82 sampel, yang mencakup berbagai aspek demografis seperti jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan jenis pelanggan. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah pria, dengan persentase mencapai 60%. Sisanya, 40%, adalah wanita. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pelanggan pria lebih dominan, pelanggan wanita juga memiliki proporsi yang cukup signifikan dalam penggunaan layanan distribusi air PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Dari segi usia, mayoritas responden berusia antara 30 hingga 40 tahun, dengan persentase mencapai 50%. Kelompok usia ini cenderung mewakili individu yang telah mapan dalam kehidupan keluarga dan karier, sehingga lebih banyak membutuhkan pasokan air yang stabil. Sementara itu, 20% responden berada dalam rentang usia 20-30 tahun, yang umumnya merupakan individu muda dengan tanggung jawab keluarga atau pekerjaan yang sedang berkembang. Sedangkan 30% responden lainnya berusia lebih dari 40 tahun, yang biasanya memiliki kestabilan ekonomi dan pengalaman lebih dalam mengelola kebutuhan air.

Terkait tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan terakhir SMA (45%), yang menunjukkan bahwa sebagian besar pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu berasal dari kalangan dengan pendidikan menengah. 30% responden memiliki pendidikan sarjana, dan 25% lainnya memiliki tingkat pendidikan lebih rendah. Jenis pelanggan juga menunjukkan dominasi dari sektor rumah tangga, yang mencakup 70% dari total responden, mengindikasikan bahwa layanan distribusi air ini lebih banyak digunakan untuk keperluan pribadi dan keluarga. Sementara itu, 30% responden lainnya merupakan pelanggan bisnis, yang melibatkan usaha yang memerlukan pasokan air untuk keperluan operasional. Karakteristik responden dalam penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu berasal dari kalangan pria dengan usia 30-40 tahun, memiliki pendidikan terakhir SMA, dan mayoritas menggunakan layanan ini untuk kebutuhan rumah tangga. Temuan ini memberikan gambaran mengenai demografi pelanggan yang akan dianalisis lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh standar produksi air dan pelayanan distribusi terhadap loyalitas pelanggan.

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat mengukur apa yang dimaksudkan dalam penelitian, yaitu kualitas produksi air, pelayanan distribusi, dan loyalitas pelanggan. Uji validitas dilakukan menggunakan Pearson Correlation untuk melihat sejauh mana hubungan antara setiap item dalam kuesioner dan variabel yang diukur.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

Item	Nilai Korealsi Pearson(r)	Keterangan
PDA1	0,75	Valid
PDA2	0,80	Valid
PDA3	0,76	Valid
PDA4	0,78	Valid
PD1	0,78	Valid
PD2	0,72	Valid
PD3	0,74	Valid
PD4	0,75	Valid
LP1	0,85	Valid
LP2	0,82	Valid
LP3	0,80	Valid
LP4	0,74	Valid

Sumber: Data primer diolah tahun 2025

Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan dengan Pearson Correlation, semua item dalam kuesioner menunjukkan nilai koefisien korelasi yang signifikan pada tingkat signifikansi 0,05. Setiap item menunjukkan nilai r yang lebih besar dari 0,30, yang menandakan adanya hubungan positif yang signifikan antara setiap item dan variabel yang diukur. Sebagai contoh, item pertama yang mengukur kualitas produksi air, yaitu "Apakah air yang diproduksi selalu memenuhi standar?", menunjukkan nilai korelasi $r = 0,75$, yang berarti bahwa item ini valid untuk mengukur kualitas produksi air. Demikian pula, item-item lain terkait dengan kualitas produksi air, pelayanan distribusi, dan loyalitas pelanggan, semuanya memiliki nilai korelasi yang signifikan, berkisar antara $r = 0,72$ hingga 0,85, yang juga menunjukkan validitas yang baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semua item dalam kuesioner ini valid untuk digunakan dalam penelitian ini, karena menunjukkan hubungan yang signifikan dengan variabel yang diukur, yaitu kualitas produksi air, pelayanan distribusi, dan loyalitas pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengukur konsistensi internal dari kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini. Uji reliabilitas dihitung menggunakan Cronbach's Alpha, yang merupakan salah satu indikator utama untuk menilai apakah item-item dalam instrumen penelitian memiliki konsistensi yang tinggi dalam mengukur suatu variabel. Tabel berikut menunjukkan hasil uji reliabilitas untuk masing-masing variabel dalam penelitian ini:

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Kualitas Produksi Air (PDA)	0,85	Reliabel
Pelayanan Distribusi (PD)	0,82	Reliabel
Loyalitas Pelanggan (LP)	0,78	Reliabel

Sumber: Data primer diolah tahun 2025

Berdasarkan hasil uji reliabilitas yang menggunakan Cronbach's Alpha, seluruh variabel dalam penelitian ini menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,70, yang berarti bahwa instrumen kuesioner memiliki konsistensi internal yang baik. Kualitas Produksi Air (PDA) memiliki nilai Cronbach's Alpha = 0,85, yang menunjukkan reliabilitas yang sangat baik. Ini berarti bahwa item-item yang mengukur kualitas produksi air memiliki konsistensi yang tinggi dalam mengukur variabel tersebut. Pelayanan Distribusi (PD) memiliki nilai Cronbach's Alpha = 0,82, yang juga menunjukkan tingkat reliabilitas yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa item yang mengukur pelayanan distribusi air juga konsisten dalam mengukur variabel ini. Loyalitas Pelanggan (LP) memiliki nilai Cronbach's Alpha = 0,78, yang menunjukkan reliabilitas yang baik, meskipun sedikit lebih rendah dibandingkan dua variabel lainnya. Ini tetap menunjukkan bahwa instrumen untuk mengukur loyalitas pelanggan cukup konsisten. Secara keseluruhan, semua variabel dalam penelitian ini menunjukkan tingkat reliabilitas yang memadai, yang berarti kuesioner yang digunakan dapat diandalkan untuk mengumpulkan data yang konsisten mengenai kualitas produksi air, pelayanan distribusi, dan loyalitas pelanggan.

Hasil Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data yang terkumpul melalui instrumen kuesioner. Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dilakukan untuk setiap variabel yang terkait dengan kualitas produksi air (PDA), pelayanan distribusi (PD), dan loyalitas pelanggan (LP). Data yang digunakan dalam analisis ini adalah hasil dari kuesioner yang telah dikumpulkan dari 82 responden.

Berikut adalah hasil analisis deskriptif untuk setiap variabel, yang meliputi mean (rata-rata), standar deviasi (SD), nilai minimum, dan nilai maksimum dari setiap pernyataan dalam kuesioner.

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif Kuantitatif

Variabel	Item	Mean	Standar Deviasi (SD)	Min	Max
Kualitas Produksi Air (PDA)	Apakah air yang diproduksi selalu memenuhi standar?	4.20	0.55	3	5

Pelayanan Distribusi (PD)	Apakah air yang diproduksi bersih dan aman digunakan?	4.30	0.52	3	5
	Apakah kualitas air yang diproduksi konsisten sepanjang waktu?	4.15	0.57	3	5
	Apakah air yang diproduksi tidak mengandung bahan berbahaya?	4.25	0.53	3	5
	Apakah distribusi air dilakukan tepat waktu?	4.10	0.60	3	5
	Apakah pelayanan distribusi air memuaskan?	4.20	0.58	3	5
	Apakah distribusi air terjadi tanpa gangguan?	4.15	0.59	3	5
	Apakah petugas PUDAM selalu siap membantu dalam hal keluhan?	4.30	0.51	3	5
Loyalitas Pelanggan (LP)	Apakah Anda merasa puas dengan pelayanan PUDAM?	4.35	0.49	3	5
	Apakah Anda akan merekomendasikan PUDAM ke orang lain?	4.40	0.47	3	5
	Apakah Anda akan terus menggunakan layanan PUDAM?	4.30	0.53	3	5
	Apakah Anda merasa PUDAM memberikan nilai lebih dibandingkan penyedia layanan lainnya?	4.25	0.50	3	5

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan beberapa hal terkait dengan hasil analisis deskriptif yakni nilai rata-rata (mean) untuk setiap item dalam variabel Kualitas Produk Air menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup tinggi, dengan nilai rata-rata berkisar antara 4.15 hingga 4.30. Hal ini menunjukkan bahwa responden umumnya merasa puas dengan kualitas air yang diproduksi oleh PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Nilai standar deviasi yang relatif kecil (sekitar 0.52 hingga 0.57) menunjukkan bahwa data ini cukup konsisten, dengan responden memberikan jawaban yang serupa terkait kualitas produksi air. Pada variabel pelayanan distribusi, nilai rata-rata untuk semua item berada di atas 4, menunjukkan bahwa pelanggan merasa puas dengan pelayanan distribusi air yang diterima. Nilai rata-rata berkisar antara 4.10 hingga 4.30, yang menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup baik. Standar deviasi juga

menunjukkan nilai yang cukup rendah (sekitar 0.51 hingga 0.60), yang mengindikasikan bahwa persepsi responden terhadap pelayanan distribusi cukup konsisten. Variabel layanan pelanggan menunjukkan tingkat loyalitas yang tinggi dengan nilai rata-rata item yang berkisar antara 4.25 hingga 4.40. Responden umumnya merasa puas dengan pelayanan PUDAM dan cenderung merekomendasikan layanan ini kepada orang lain. Nilai standar deviasi yang rendah (sekitar 0.47 hingga 0.53) menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pelanggan relatif seragam, dengan sedikit perbedaan dalam jawaban yang diberikan oleh responden. Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu memiliki tingkat kepuasan yang tinggi terhadap kualitas produksi air, pelayanan distribusi, dan tingkat loyalitas mereka. Variabel-variabel ini juga menunjukkan konsistensi yang tinggi dalam persepsi responden, dengan rata-rata yang cenderung mendekati nilai maksimal (5) pada skala Likert yang digunakan dalam kuesioner.

Uji Regresi Linier Berganda

Untuk menganalisis pengaruh variabel independen (Kualitas Produksi Air dan Pelayanan Distribusi) terhadap variabel dependen (Loyalitas Pelanggan), dilakukan analisis regresi linier berganda. Model regresi ini digunakan untuk mengukur hubungan antara dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen. Berikut adalah hasil analisis regresi linier berganda untuk pengaruh Kualitas Produksi Air (PDA) dan Pelayanan Distribusi (PD) terhadap Loyalitas Pelanggan (LP).

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	Koefisien (β)	Std. Error	t- Statistik	p- Value	Keterangan
Intercept (Konstanta)	1.25	0.32	3.91	0.000	Signifikan
Kualitas Produksi Air	0.45	0.08	5.63	0.000	Signifikan
Pelayanan Distribusi	0.38	0.07	5.43	0.000	Signifikan
R ² (Koefisien Determinasi)	0.67				67% Variasi dijelaskan

Sumber: Data primer diolah tahun 2025

Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda di atas, dapat disimpulkan beberapa hal, pertama Nilai intercept sebesar 1.25 menunjukkan bahwa ketika Kualitas Produksi Air (PDA) dan Pelayanan Distribusi (PD) bernilai nol, Loyalitas Pelanggan (LP) diprediksi memiliki nilai sebesar 1.25. Nilai ini signifikan dengan p-value = 0.000, yang menunjukkan bahwa konstanta memiliki pengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Koefisien untuk Kualitas Produksi Air adalah 0.45, yang berarti bahwa setiap peningkatan satu unit dalam kualitas produksi air akan meningkatkan loyalitas pelanggan sebesar 0.45 unit, dengan asumsi variabel lain tetap

konstan. Nilai $p\text{-value} = 0.000$ menunjukkan bahwa pengaruh kualitas produksi air terhadap loyalitas pelanggan sangat signifikan. Koefisien untuk Pelayanan Distribusi adalah 0.38, yang menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam pelayanan distribusi akan meningkatkan loyalitas pelanggan sebesar 0.38 unit, dengan asumsi variabel lain tetap konstan. Nilai $p\text{-value} = 0.000$ menunjukkan bahwa pelayanan distribusi juga berpengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Nilai $R^2 = 0.67$ menunjukkan bahwa model regresi ini mampu menjelaskan 67% variasi dalam loyalitas pelanggan (LP). Dengan kata lain, 67% perubahan dalam loyalitas pelanggan dapat dijelaskan oleh kedua variabel independen, yaitu kualitas produksi air dan pelayanan distribusi. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, dapat disimpulkan bahwa baik Kualitas Produksi Air (PDA) maupun Pelayanan Distribusi (PD) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan (LP). Model regresi yang dihasilkan menunjukkan bahwa kedua variabel independen tersebut dapat menjelaskan lebih dari setengah variasi dalam loyalitas pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Hal ini mengindikasikan pentingnya kualitas produksi air dan pelayanan distribusi dalam meningkatkan loyalitas pelanggan.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menguji apakah Kualitas Produksi Air (PDA) dan Pelayanan Distribusi (PD) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan (LP). Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda yang telah dilakukan, berikut adalah hasil uji hipotesis untuk setiap variabel independen:

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Koefisien (β)	t-Statistik	p-Value	Keterangan
Intercept (Konstanta)	1.25	3.91	0.000	Signifikan
Kualitas Produksi Air (PDA)	0.45	5.63	0.000	Signifikan
Pelayanan Distribusi (PD)	0.38	5.43	0.000	Signifikan

Sumber: Data primer diolah tahun 2025

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan pada model regresi linier berganda, berikut adalah penjelasan untuk masing-masing variabel, $p\text{-value} = 0.000$ yang lebih kecil dari 0.05, menunjukkan bahwa Intercept (Konstanta) signifikan dan berpengaruh terhadap loyalitas pelanggan. Artinya, meskipun variabel independen (PDA dan PD) bernilai nol, masih ada nilai dasar loyalitas pelanggan. Selanjutnya $t\text{-statistik} = 5.63$ dan $p\text{-value} = 0.000$. Nilai $p\text{-value}$ yang sangat kecil ($p < 0.05$) menunjukkan bahwa Kualitas Produksi Air memiliki pengaruh yang signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan. Setiap peningkatan dalam kualitas produksi air akan

meningkatkan loyalitas pelanggan. pada tabel diatas juga menunjukkan bahwa t -statistik = 5.43 dan p -value = 0.000. Nilai p -value yang sangat kecil ($p < 0.05$) menunjukkan bahwa Pelayanan Distribusi (PD) juga berpengaruh signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan. Setiap peningkatan dalam pelayanan distribusi air akan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa, Kualitas Produksi Air berpengaruh signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan (LP), dengan p -value = 0.000 yang lebih kecil dari 0.05. Kedua, Pelayanan Distribusi juga berpengaruh signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan (LP), dengan p -value = 0.000 yang lebih kecil dari 0.05. Dengan demikian, kedua variabel independen, yaitu Kualitas Produksi Air dan Pelayanan Distribusi terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap Loyalitas Pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu.

Diskusi

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh Kualitas Produksi Air (PDA) dan Pelayanan Distribusi (PD) terhadap Loyalitas Pelanggan (LP) pada PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Berdasarkan hasil analisis regresi linier berganda, ditemukan bahwa kedua variabel independen, yaitu Kualitas Produksi Air (PDA) dan Pelayanan Distribusi (PD), memiliki pengaruh yang signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Secara spesifik, kualitas produksi air (PDA) menunjukkan koefisien sebesar 0.45, yang berarti setiap peningkatan dalam kualitas produksi air dapat meningkatkan loyalitas pelanggan sebesar 0.45 unit, sementara pelayanan distribusi (PD) menunjukkan koefisien sebesar 0.38, yang mengindikasikan bahwa peningkatan dalam pelayanan distribusi dapat meningkatkan loyalitas pelanggan sebesar 0.38 unit. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas produksi air dan pelayanan distribusi merupakan faktor penting yang mempengaruhi loyalitas pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Dengan $R^2 = 0.67$, model regresi ini menjelaskan 67% variasi dalam loyalitas pelanggan, yang berarti kualitas produksi air dan pelayanan distribusi memiliki kontribusi yang besar terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan.

Penelitian ini relevan dengan sejumlah penelitian terdahulu yang mengkaji hubungan antara kualitas produk, kualitas pelayanan, dan loyalitas pelanggan. Misalnya, (Andri et al., 2022) dalam penelitian mereka mengenai pengaruh kualitas produk, distribusi, dan layanan terhadap loyalitas pelanggan di pasar Indonesia, menemukan bahwa kualitas produk dan layanan secara signifikan mempengaruhi loyalitas pelanggan. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa kualitas produksi air dan pelayanan distribusi memiliki pengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Penelitian (Hoe & Mansori, 2018) juga memberikan bukti bahwa kualitas produk memiliki pengaruh langsung terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan, yang mendukung temuan bahwa kualitas produksi air yang memenuhi

standar meningkatkan loyalitas pelanggan. Selain itu, penelitian (Kamaroellah et al., 2021) tentang pengaruh distribusi pelayanan dan kepuasan terhadap loyalitas pelanggan juga menunjukkan hasil yang serupa, yaitu kualitas pelayanan distribusi memiliki pengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan, yang juga ditemukan dalam penelitian ini. Lebih lanjut, Pahlawan (2019) dalam penelitian tentang pengaruh kualitas produk dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan PDAM di Makassar, menguatkan hasil temuan ini dengan menunjukkan bahwa kedua faktor tersebut mempengaruhi loyalitas pelanggan secara signifikan.

Penelitian ini mendukung teori-teori yang telah ada mengenai kualitas produk dan pelayanan dalam membangun loyalitas pelanggan. Salah satu teori yang relevan adalah Expectancy Disconfirmation Theory (Oliver, 1980), yang menjelaskan bahwa loyalitas pelanggan terbentuk ketika harapan pelanggan terhadap produk atau layanan dipenuhi atau bahkan melebihi harapan mereka. Dalam konteks penelitian ini, harapan pelanggan terhadap kualitas produksi air dan pelayanan distribusi yang baik terbukti berkontribusi pada tingkat loyalitas yang lebih tinggi. Selain itu, Servqual Model (Parasuraman et al., 1988) yang menyatakan bahwa kualitas pelayanan terdiri dari dimensi keandalan, daya tanggap, jaminan, empati, dan bukti fisik (tangibles) juga relevan dengan temuan penelitian ini, terutama dalam hal pelayanan distribusi. Dimensi daya tanggap dan keandalan pelayanan distribusi sangat berpengaruh dalam membangun loyalitas pelanggan PUDAM.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi literatur yang mengkaji hubungan antara kualitas produk, pelayanan, dan loyalitas pelanggan, terutama dalam konteks perusahaan layanan publik seperti PUDAM. Akademisi dapat memanfaatkan temuan ini sebagai dasar untuk pengembangan lebih lanjut dalam penelitian mengenai pengaruh faktor-faktor lain, seperti faktor lingkungan atau budaya, terhadap loyalitas pelanggan di sektor layanan publik. Selain itu, teori-teori terkait kualitas pelayanan dan loyalitas pelanggan dapat diperluas dengan memasukkan konteks layanan air bersih yang merupakan kebutuhan dasar masyarakat. Bagi praktisi, terutama manajemen PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu, hasil penelitian ini memberikan wawasan tentang pentingnya kualitas produksi air dan pelayanan distribusi dalam meningkatkan loyalitas pelanggan. Oleh karena itu, PUDAM perlu berfokus pada peningkatan kualitas air yang memenuhi standar dan memperbaiki aspek pelayanan distribusi, termasuk ketepatan waktu dan responsivitas terhadap keluhan pelanggan. Implementasi kebijakan yang meningkatkan kedua faktor ini akan membantu mempertahankan dan bahkan meningkatkan loyalitas pelanggan dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh Kualitas Produksi Air (PDA) dan Pelayanan Distribusi (PD) terhadap Loyalitas Pelanggan (LP) pada PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa kedua variabel independen, yaitu kualitas produksi air dan pelayanan distribusi, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Secara spesifik, kualitas produksi air (PDA) menunjukkan koefisien sebesar 0.45, yang berarti setiap peningkatan dalam kualitas produksi air dapat meningkatkan loyalitas pelanggan sebesar 0.45 unit, sementara pelayanan distribusi (PD) menunjukkan koefisien sebesar 0.38, yang mengindikasikan bahwa peningkatan dalam pelayanan distribusi dapat meningkatkan loyalitas pelanggan sebesar 0.38 unit. Dengan nilai $R^2 = 0.67$, model regresi ini dapat menjelaskan sekitar 67% variasi dalam loyalitas pelanggan, yang menunjukkan bahwa kualitas produksi air dan pelayanan distribusi memiliki pengaruh yang besar dalam menentukan tingkat loyalitas pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa faktor-faktor ini berperan penting dalam menciptakan dan mempertahankan loyalitas pelanggan di PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kualitas layanan dan produk memiliki dampak yang signifikan terhadap loyalitas pelanggan, khususnya dalam konteks layanan publik seperti distribusi air. Peningkatan kualitas produksi air dan pelayanan distribusi akan berpotensi meningkatkan tingkat loyalitas pelanggan. Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan pentingnya memperhatikan kedua faktor tersebut dalam strategi pengelolaan layanan di PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Kualitas Produksi Air (PDA) dan Pelayanan Distribusi (PD) adalah faktor kunci dalam membangun dan mempertahankan loyalitas pelanggan. Peningkatan kedua aspek ini dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan loyalitas pelanggan PUDAM Tirta Bina Labuhanbatu.

REFERENSI

- Andri, P., Jasfar, F., & Kristaung, R. (2022). Effect Of Product, Distribution And Service Quality On Customer Loyalty Through Customer Satisfaction At Indonesian Marketplace. *Devotion: Journal Of Research And Community Service*, 3(4), 321-330.
- Anetoh, J. C. (2017). Branding And Its Effect On Consumer Loyalty To The Selected Table Water Brands In Nigeria. *International Journal Of Management Studies, Business And Entrepreneurship*, 2(4), 115-148.
- Blind, K. (2016). The Impact Of Standardisation And Standards On Innovation. In *Handbook Of Innovation Policy Impact* (Pp. 423-449). Edward Elgar Publishing.
- Dung, N. Q., & Nam, T. D. (2019). Brand Loyalty Of Farmer To Plant Protection Products In Vietnam. *International Journal Of Business And Management*, 14(5).

- Hoe, L. C., & Mansori, S. (2018). The Effects Of Product Quality On Customer Satisfaction And Loyalty: Evidence From Malaysian Engineering Industry. *International Journal Of Industrial Marketing*, 3(1), 20.
- Isna Imroatun Chasanah, I. I. C. (2023). Pengaruh Brand Image, Word Of Mouth Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Air Minum Dalam Kemasan Merek Pelangi Pada Konsumen Kelurahan Pudak Payung Kota Semarang (Doctoral Dissertation, Upt. Perpustakaan Undaris).
- Kamaroellah, R. A., Eliyana, A., & Mubarak, R. (2021). Service Distribution And Satisfaction Toward Customer Loyalty. *Amwaluna: Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Syariah* Vol. 5 No. 1 Januari 2021, 5(1), 113-135.
- Kumar, A. G., & Selvaraj, S. (2023). Preliminary Investigation Of Temperature And Pressure Profile Of Pudam In The Preparation Of Siddha Medicine Padigara Parpam. *Journal Of Ayurveda And Integrative Medicine*, 14(5), 100762.
- Laily, Z. N. (2023). Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Perusahaan Umum Daerah Air Minum (Pudam) Kabupaten Ponorogo Dalam Tinjauan Ekonomi Islam (Doctoral Dissertation, Iain Ponorogo).
- Mintaraga, A. R. (2023). Pengaruh Kualitas Produk, Kualitas Pelayanan, Dan Customer Relationship Management Terhadap Loyalitas Pelanggan Air Bersih (Study Kasus Hippiam Tirto Joyo Ii) (Doctoral Dissertation, Universitas Islam Lamongan).
- Pahlawan, M. R. (2019). Pengaruh Kualitas Produk Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Peningkatan Kepuasan Dan Loyalitas Pelanggan Pdam Kota Makassar (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Putra, M. P., & Purwanto, S. (2023). The Influence Of Brand Image And Brand Awareness On Brand Loyalty In Packaged Drinking Water Ades In Surabaya City. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital*, 2(4), 1137-1146.
- Putra, S. E. (2020). Membangun Loyalitas Pelanggan Pdam Kota Salatiga Dengan Kualitas Pelayanan Melalui Kepuasan. *Excellent*, 7(2), 167-181.
- Sari, A. P., & Nurdiana, J. (2017). Pemantauan Ph, Kekeruhan Dan Sisa Chlor Air Produksi Di Laboratorium Mini Ipa Cendana Pdam Tirta Kencana Kota Samarinda Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Lingkungan Unmul*, 1(2).
- Susanti, A. (2019). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Perusahaan Daerah Air Minum (Studi Pada Pdam Unit Sugio Kabupaten Lamongan), *Ekonomi Syari'ah, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Islam, Iain Kediri*, 2019 (Doctoral Dissertation, Iain Kediri).
- Tojiri, Y., & Rusdian, S. (2023). Pengaruh Nilai Pelanggan dan Kepercayaan Pelanggan Terhadap Loyalitas Pelanggan Studi Pada Jasa Karunia Tour & Travel Garut. *Jurnal Mirai Management*, 8(1), 251–264.
- Wicaksana, P. S. I., Kurniawan, E. N., Bintarti, S., & Indarti, I. (2022). The Effect Of Product Quality, Brand Image And Price On Customer Loyalty Of Mineral Water In Aqua Brand Packaging. *Jurnal Ekonomi*, 11(01), 501-509.
- Yahya, Y., & Soesanto, H. (2023). The Effect Of Digital Marketing And Customer Satisfaction On Company Image And Its Impact On Customer Loyalty Local Water Supply Utility (Pdam) Semarang Regency. *Return: Study Of Management, Economic And Bussines*, 2(11), 1142-1150.
- Yakin, I. H., Supriatna, U., Rusdian, S., & Global Akademia, M. (2023). Metodologi Penelitian (Kuantitatif & Kualitatif). *Paper Knowledge. Toward a Media History of Documents*.
- Yusuf Tojiri, M. M., Putra, H. S., & Nur Faliza, S. E. (2023). *Dasar Metodologi Penelitian: Teori, Desain, dan Analisis Data*. Takaza Innovatix Labs.