

Artikel Penelitian

Analisis *Structural Equation Modeling* Kualitas Pelayanan dan Keandalan Pasokan terhadap Kepuasan Pelaku Usaha (UMKM) dengan Citra Lembaga Pengelolaan Air Bersih sebagai Serial Mediasi Berbasis *SmartPLS*

Ade Irpan Sabilah, Jasan Supratman*

Fakultas Teknik, Prodi Teknik Industri, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 13 Oktober 2025
Revisi Akhir: 02 Januari 2025
Diterbitkan Online: 04 Januari 2026

KATA KUNCI

Citra Lembaga
Keandalan Pasokan Air
Kualitas Pelayanan
Kepuasan UMKM
Structural Equation Modeling

KORESPONDENSI

E-mail: jasan.supratman@dsn.ubharajaya.ac.id

A B S T R A K

Air bersih merupakan kebutuhan vital bagi masyarakat, termasuk sektor UMKM yang sangat bergantung pada pasokan air dalam menjalankan aktivitas usaha. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kualitas pelayanan dan keandalan pasokan air terhadap kepuasan UMKM dengan citra lembaga pengelola air bersih sebagai variabel mediasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan penyebaran kuesioner kepada 50 pelaku UMKM di Kota Bekasi dan dianalisis melalui *Structural Equation Modeling* berbasis *SmartPLS*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model memiliki daya jelaskan yang tinggi dengan nilai R^2 sebesar 0,784 untuk citra lembaga dan 0,730 untuk kepuasan UMKM. Temuan menarik dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan berpengaruh negatif terhadap citra lembaga. Hal ini mengindikasikan bahwa peningkatan aspek teknis pelayanan air bersih tidak secara otomatis memperbaiki persepsi UMKM terhadap lembaga penyedia, terutama ketika ekspektasi pelaku UMKM terhadap konsistensi layanan, komunikasi, dan respons kelembagaan belum terpenuhi. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya perbaikan kinerja pasokan dan pelayanan yang konsisten serta pengelolaan ekspektasi pelanggan melalui komunikasi yang transparan guna menjaga kepuasan dan memperkuat kepercayaan pelaku usaha. Oleh karena itu, pengelola layanan air bersih disarankan untuk tidak hanya berfokus pada peningkatan aspek teknis distribusi air tetapi juga memperkuat strategi komunikasi, transparansi informasi serta mekanisme penanganan keluhan UMKM.

PENDAHULUAN

Air bersih merupakan kebutuhan esensial bagi manusia yang berperan dalam mendukung keberlangsungan hidup, kesehatan, serta kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Ketersediaan air bersih tidak hanya penting untuk kebutuhan konsumsi sehari-hari, tetapi juga berperan dalam mendukung kegiatan sosial, ekonomi, pendidikan, dan kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, air bersih memiliki fungsi strategis dalam meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas masyarakat. Namun, hingga saat ini ketersediaan air bersih masih menjadi persoalan krusial yang membutuhkan perhatian serius dan penanganan yang tepat agar mampu menunjang pembangunan sosial dan ekonomi secara berkelanjutan [1][2].

Air merupakan salah satu faktor fundamental dalam pemenuhan kebutuhan dasar manusia. Pertumbuhan dan dinamika masyarakat di suatu kota atau wilayah dapat tercermin dari tingkat ketersediaan air bersih yang mampu diakses setiap saat. Penyediaan serta pengembangan air bersih menjadi kegiatan vital karena berhubungan langsung dengan keberlangsungan hidup masyarakat. Selain persoalan kuantitas, keandalan pasokan air (*reliability of supply*) juga menjadi isu fundamental dalam penyediaan layanan air bersih. Keandalan pasokan mencakup kemampuan penyedia layanan untuk mendistribusikan air secara kontinu, stabil serta konsisten baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Ketidakandalan pasokan bisa akan mengakibatkan mengurangi efektivitas pemanfaatan air bersih oleh masyarakat maupun pelaku usaha. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada aktivitas rumah tangga sehari-hari, tetapi juga dapat mengganggu operasional

sektor ekonomi produktif seperti UMKM yang sangat bergantung pada ketersediaan air untuk mendukung proses produksinya. Apabila kebutuhan air bersih diabaikan, hal tersebut dapat menimbulkan dampak signifikan terhadap keberlanjutan kehidupan manusia. Oleh karena itu, keberadaan infrastruktur air bersih memiliki peran strategis dalam mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya air bagi masyarakat. Infrastruktur yang memadai akan berpengaruh langsung terhadap peningkatan kualitas layanan air bersih.[3][4].

Begitu pentingnya air bersih ini sehingga penyediaan akses akan air bersih menjadi salah satu sasaran pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*). Sejalan dengan itu, Pemerintah menjadikan akses akan air bersih menjadi salah satu agenda prioritas sesuai yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional. Namun, upaya tersebut tidak hanya menekankan pada aspek kuantitas ketersediaan air bersih, tetapi juga menuntut peningkatan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Kualitas pelayanan air bersih ini meliputi aspek kejernihan, kontinuitas aliran, responsivitas terhadap keluhan serta keandalan infrastruktur yang menjadi tolok ukur krusial efektivitas pelayanan publik. Ketidakefektifan layanan sering kali memicu ketidakpuasan masyarakat yang tidak hanya menurunkan kepercayaan terhadap pemerintah daerah tetapi juga berdampak pada kesehatan publik dan stabilitas sosial[5].

Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kota Bekasi sebagai penyedia utama, menghadapi tuntutan semakin tinggi untuk memastikan distribusi air yang andal, mengingat lonjakan permintaan yang sering kali melebihi kapasitas infrastruktur. Kualitas pelayanan tidak sekadar terbatas pada volume air yang disalurkan melainkan mencakup kejernihan, rasa, bau, tekanan aliran, kontinuitas pasokan, serta responsivitas terhadap keluhan pelanggan sehingga dalam hal ini faktor-faktor yang secara langsung memengaruhi kepercayaan masyarakat terhadap institusi pemerintah daerah. Lebih jauh lagi, pengguna air bersih di Kota Bekasi tidak hanya berasal dari rumah tangga, melainkan juga sektor produktif seperti pelaku usaha UMKM yang bergantung pada pasokan air untuk mendukung aktivitas usahanya.

Dalam konteks layanan air bersih bagi UMKM kepuasan tidak hanya ditentukan oleh aspek teknis pasokan, tetapi juga oleh persepsi terhadap institusi penyedia layanan. Oleh karena itu, variabel citra lembaga diposisikan sebagai mediasi serial dalam penelitian ini, karena berperan sebagai mekanisme kognitif yang menjembatani kualitas pelayanan dengan kepuasan UMKM. Persepsi terhadap kredibilitas, profesionalisme serta legitimasi lembaga memengaruhi bagaimana pelaku UMKM menilai layanan yang diterima, sehingga kualitas pelayanan yang sama dapat menghasilkan tingkat kepuasan yang berbeda. Namun, realitas di lapangan menunjukkan adanya ketidakpuasan yang persisten seperti keluhan atas air keruh, aliran intermiten serta penanganan lambat terhadap masalah. Pada indikator ini yang tidak hanya menurunkan tingkat kepuasan masyarakat tetapi juga berpotensi mengganggu stabilitas sosial dan ekonomi lokal. Kondisi ini memunculkan urgensi untuk mengeksplorasi perihal kualitas pelayanan secara holistik termasuk aspek *tangibel*, *reliabilitas*, responsivitas, jaminan, dan empati yang dapat membentuk persepsi masyarakat terutama melalui peran citra lembaga pengelola sebagai jembatan mediasi yang sering kali diabaikan.[6][7]

Penelitian sebelumnya telah banyak mengkaji hubungan antara kualitas pelayanan PDAM dan kepuasan pelanggan di berbagai penelitian yang memperkuat hubungan antara kualitas pelayanan PDAM dan kepuasan pelanggan. Penelitian di Kota Solok menggunakan pendekatan SERVQUAL berbasis SmartPLS, dan menemukan bahwa dimensi empathy serta assurance menjadi faktor paling dominan dalam membentuk kepuasan pelanggan air bersih [8]. Hasil ini sejalan dengan penelitian di PDAM Surabaya yang menunjukkan bahwa kualitas pelayanan memiliki pengaruh positif dan signifikan secara langsung terhadap kepuasan pelanggan, menegaskan pentingnya peningkatan aspek keandalan dan responsivitas dalam pelayanan publik air bersih[9]. Sementara itu, studi di PDAM Tirta Moedal Semarang menambahkan perspektif baru dengan memasukkan variabel reputasi lembaga dan kepercayaan pelanggan sebagai variabel intervening[10]. Pada keseluruhan penelitian ini menunjukkan bahwa kepercayaan mampu memediasi pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan, sedangkan reputasi memperkuat loyalitas pelanggan terhadap PDAM. Meskipun ketiga penelitian ini berhasil membuktikan adanya hubungan langsung secara parsial tetapi masih terdapat ruang untuk memperdalam model dalam penelitian ini khususnya dalam melihat citra lembaga dapat berperan sebagai mediator yang memperkuat pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan masyarakat secara lebih komprehensif.

Perbedaan mendasar dalam pendekatan ini terletak pada penggunaan model *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis SmartPLS, yang memungkinkan analisis multivariat yang lebih fleksibel untuk mengungkap dinamika mediasi sehingga memberikan wawasan empiris yang lebih mendalam dibandingkan penelitian sebelumnya yang cenderung mengandalkan regresi sederhana atau analisis deskriptif. Dengan demikian, kajian ini dirancang untuk menganalisis pengaruh kualitas pelayanan terhadap kepuasan masyarakat di Kota Bekasi, dengan citra lembaga pengelolaan air bersih

sebagai serial mediasi, menggunakan pendekatan SEM berbasis SmartPLS guna menghasilkan rekomendasi strategis yang berbasis data untuk meningkatkan efektivitas pelayanan publik di masa depan.

TINJAUAN PUSTAKA

Keandalan Pasokan

Keandalan pasokan air bersih merupakan kemampuan perusahaan dalam menyediakan air bersih secara berkelanjutan, tepat waktu, dan sesuai standar kualitas yang dibutuhkan masyarakat. Keandalan pasokan air bersih dapat diartikan sebagai kemampuan suatu lembaga penyedia air, seperti Perusahaan Umum Daerah Air Minum dalam menjamin ketersediaan air yang bersih, layak konsumsi, dan berkelanjutan bagi masyarakat. Keandalan tidak hanya menyangkut kontinuitas pasokan air, tetapi juga mencakup ketepatan waktu distribusi, kualitas air sesuai standar kesehatan, serta kemampuan lembaga dalam menanggapi keluhan pelanggan secara cepat dan tepat [12].

Citra Lembaga

Citra yang dimiliki masyarakat terhadap suatu perusahaan menjadi penting karena mempengaruhi bagaimana masyarakat memandang perusahaan dan produknya. Citra ialah representasi dari suatu objek dalam pikiran seseorang. Perilaku individu pada obyek menentukan citra objek itu. Konsumen membeli suatu barang bukan hanya karena mereka membutuhkannya, tetapi karena mereka mengharapkan sesuatu yang berbeda. Yang lain setuju dengan citra yang terbentuk didalamnya. Oleh karena itu, sangat penting bagi organisasi untuk memberikan informasi kepada publik guna menciptakan citra yang baik [14].

Korelasi dan Regresi

Korelasi merupakan salah satu teknik atau metode statistik yang sering digunakan dalam menentukan tingkat kuat lemahnya hubungan antara dua variabel tanpa mempermasalahkan apakah salah satu variabel bergantung pada variabel lainnya. Korelasi fokus pada tingkat keterkaitan antar variabel, bukan pada hubungan sebab-akibat. Sedangkan terdapat koefisien korelasi yang merupakan ukuran pada tingkat kuat lemahnya hubungan linier antara variabel-variabel bebas. Regresi dapat diartikan sebagai hubungan yang terjalin antara variabel terikat (dependen) dan bebas (independen), yang dinyatakan dalam bentuk matematis. Regresi linier berganda merupakan metode analisis statistik yang digunakan untuk mempelajari dan menjelaskan pola keterikatan dari variabel variabel yang digunakan yaitu antara satu variabel terikat dan dua atau lebih variabel bebas. Regresi mempermudah dalam melakukan prediksi nilai dari variabel terikat berdasarkan kombinasi variabel bebas yang ada. Analisis regresi bertujuan untuk menyatakan dengan ukuran suatu kekuatan hubungan keterikatan antara dua variabel dan mengungkap arah hubungan antara variabel terikat atau dependen dan variabel bebas atau independen [15].

Structural Equation Modeling

(SEM) merupakan alat analisis statistik yang banyak digunakan saat ini. SEM merupakan alat analisis multivariat yang memungkinkan untuk menyelesaikan permasalahan yang rumit. Terdapat beberapa software yang dikembangkan untuk membantu analisis menggunakan SEM. SmartPLS merupakan software yang banyak digunakan dalam penelitian manajemen karena mampu menyelesaikan permasalahan yang rumit tanpa adanya asumsi normalitas. Tahapan-tahapan dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan SEM dimulai dengan menggambarkan hubungan variabel sesuai yang dihipotesiskan, untuk selanjutnya dilakukan dua tahap pengujian yaitu uji pengukuran dan uji struktural. Uji model pengukuran bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas dari indikator, sedangkan uji struktural bertujuan untuk menjawab hipotesis dari penelitian [16].

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan menguji hubungan antara Kualitas Pelayanan (X1), Keandalan Pasokan Air (X2), Kepuasan Pelaku UMKM (Y), serta Citra Lembaga Pengelolaan Air Bersih (M) sebagai variabel mediasi pada pengguna layanan PDAM di Kota Bekasi. Populasi penelitian adalah pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), dengan jumlah sampel sebanyak 50 responden yang dipilih melalui *purposive sampling* berdasarkan kriteria aktif menggunakan air bersih PDAM dalam kegiatan usaha. Meskipun jumlah responden sebanyak 50 UMKM telah memenuhi ketentuan minimum analisis PLS-SEM berdasarkan *10 times rule*, penelitian ini menyadari

keterbatasan ukuran sampel tersebut. Namun demikian, sampel dianggap representatif karena populasi UMKM pengguna layanan air bersih di wilayah studi relatif homogen dalam skala usaha dan pola penggunaan air.

Variabel Kualitas Pelayanan (X1) diukur dengan indikator *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, dan *empathy* [11] sedangkan Keandalan Pasokan Air (X2) diukur melalui indikator kontinuitas aliran, tekanan air, stabilitas pasokan, dan ketepatan waktu penanganan gangguan distribusi [17]. Citra Lembaga (Z) diukur dengan indikator reputasi, transparansi, profesionalitas, dan komunikasi [14] dan sementara Kepuasan Pelaku UMKM (Y) mencakup kualitas air, kontinuitas aliran, kecepatan penanganan keluhan, serta dukungan layanan terhadap produktivitas usaha [18][13]. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup berbasis skala Likert 1–5 dan dianalisis dengan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Square* (PLS) melalui perangkat lunak SmartPLS, dengan tahapan evaluasi *outer model* (validitas dan reliabilitas), evaluasi *inner model* (hubungan struktural, R^2 , f^2), serta uji mediasi menggunakan teknik *bootstrapping*, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman empiris yang komprehensif mengenai pengaruh kualitas pelayanan dan keandalan pasokan air terhadap kepuasan UMKM dengan peran citra lembaga sebagai mediator.

Tabel 1. Indikator Pengukuran Variabel Penelitian

Variabel	Dimensi	Indikator
Kualitas Pelayanan	Reliability	Ketersediaan air bersih sesuai kebutuhan
	Responsiveness	Kecepatan respon terhadap gangguan layanan
	Assurance	Kejelasan informasi dari pihak pengelola
Citra Lembaga	Reputasi	Lembaga dianggap profesional
	Kepercayaan	Lembaga dapat dipercaya oleh UMKM
Kepuasan UMKM	Kepuasan Umum	Kepuasan terhadap layanan air bersih
	Kesesuaian Harapan	Layanan sesuai harapan usaha

Tahapan pengolahan data ini disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan penelitian secara tepat dan terukur. Tahapan-tahapan disusun sebagai berikut ini diantaranya[15]:

1. Penyusunan Instrumen
Kuesioner penelitian ini dimulai dari berawalnya dengan penyusunan kuesioner berdasarkan konstruk pada penelitian yang dilakukan.
2. Pengumpulan Data Primer
Instrumen kuesioner yang telah dirancang ini digunakan untuk pengumpulan data primer melalui survei langsung kepada pelaku UMKM di kota Bekasi.
3. Konversi Skala dan Input Data ke SmartPLS
Data yang berasal dari hasil kuesioner dikonversi ke dalam skala *Likert* agar mempermudah proses kuantifikasi dan analisis statistik dan selanjutnya seluruh data tersebut dimasukkan kedalam alat bantu perhitungan SmartPLS dengan memastikan bahwa semua variabel telah bersifat metrik.
4. Pengujian *Validitas* dan *Reliabilitas*
Pengujian kuesioner dikatakan valid dan *reliabel* menggunakan penilaian *Average Variance Extracted* (AVE) dengan nilai AVE yang diharapkan > 0.5 maka dikatakan valid dan sebaliknya. Penilaian *reliabel* dengan *reliabilitas* konstruk yaitu *composite reliability* harus lebih besar dari 0,7.
5. Perhitungan Nilai *R-Squares*
Menilai model struktural dalam PLS diawali dengan melihat nilai *R-squares* untuk setiap variabel laten endogen sebagai kekuatanprediksi dari model struktural. Hasil *R-squares* merepresentasikan jumlah variance dari konstruk yang dijelaskan oleh model.
6. Uji Signifikansi
Uji signifikansi dilakukan untuk mengetahui pengaruh antarvariabel (eksogen terhadap endogen). Uji signifikansi dilakukan dengan prosedur *bootstrapping* dalam software SmartPLS 3.0. Prosedur *bootstrap* menggunakan seluruh sample asli untukmelakukan resampling kembali. Uji signifikansi yang dilakukan menggunakan metode *bootstrapping*. Indikator yang memiliki nilai *outer weight* tinggi dan *p-value* $< 0,05$ dianggap signifikan dan memiliki kontribusi dominan dalam membentuk konstruk laten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

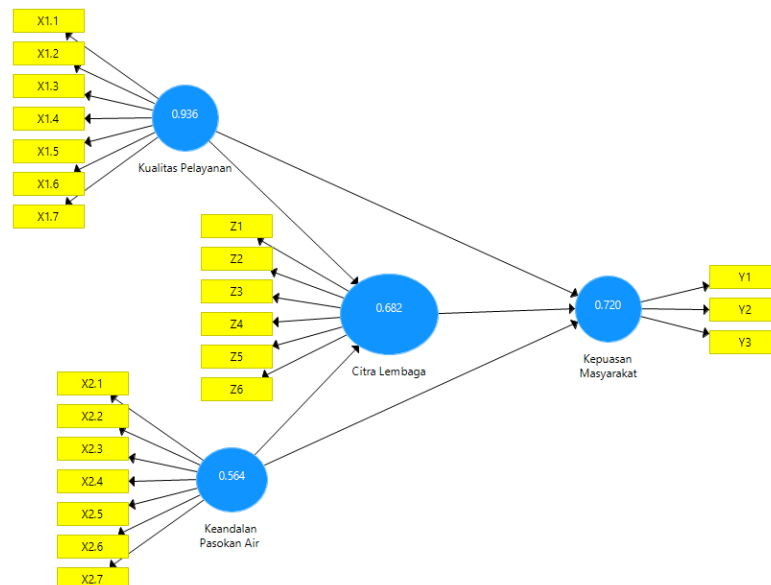
Proses pengumpulan data primer dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada 50 pelaku UMKM yang aktif menggunakan layanan air bersih. Instrumen diukur menggunakan skala Likert 1–5 dan hasilnya dikonversi ke dalam

bentuk data numerik untuk memudahkan pengolahan. Instrumen penelitian ini disusun berdasarkan indikator variabel meliputi Kualitas Pelayanan (X1) sebanyak 7 pernyataan, Keandalan Pasokan (X2) sebanyak 7 pernyataan, Citra Lembaga Pengelolaan Air Bersih (Z) sebanyak 6 pernyataan, serta Kepuasan UMKM (Y) sebanyak 3 pernyataan dengan total butir jawaban sebanyak 23 item. Distribusi jawaban menunjukkan kecenderungan responden memberikan penilaian positif, ditandai dengan dominasi skor 4 dan 5 pada keempat variabel penelitian.

Tabel 2. Data Deskriptif Kuesioner

Variabel	Jumlah Item	Total Skor	Mean	Frek. Skor 1	Frek. Skor 2	Frek. Skor 3	Frek. Skor 4	Frek. Skor 5
X1 – Kualitas Pelayanan	7	1.384	3.96	69	26	6	74	175
X2 – Keandalan Pasokan	7	1.426	4.07	27	17	18	112	176
Z – Citra Lembaga	6	1.224	4.08	2	10	29	139	120
Y – Kepuasan UMKM	3	625	4.17	0	4	25	68	53

Hasil analisis deskriptif atas instrumen penelitian menunjukkan bahwa seluruh variabel yang diukur memiliki kecenderungan positif. Variabel Kualitas Pelayanan (X1) dengan tujuh butir pernyataan memperoleh rata-rata skor 3,96 yang menunjukkan bahwa responden menilai pelayanan lembaga pengelolaan air bersih berada pada kategori baik. Hal ini tercermin dari frekuensi jawaban yang dominan pada kategori “setuju” dan “sangat setuju” (74 dan 175 kali). Demikian pula variabel Keandalan Pasokan (X2) memperoleh rata-rata skor 4,07, dengan distribusi terbesar pada kategori tinggi (112 kali pada skor 4 dan 176 kali pada skor 5). Temuan ini mengindikasikan bahwa pasokan air dinilai relatif stabil dan dapat diandalkan oleh pelaku UMKM. Sementara itu, variabel Citra Lembaga (Z) memperoleh rata-rata skor 4,08 yang menegaskan bahwa lembaga pengelola dipersepsikan memiliki reputasi baik di mata responden, meskipun masih terdapat sebagian kecil jawaban pada kategori rendah. Adapun variabel Kepuasan UMKM (Y) memperoleh nilai rata-rata tertinggi, yaitu 4,17, dengan dominasi pada skor 4 dan 5, yang berarti tingkat kepuasan pengguna jasa cenderung sangat baik. Pada *SmartPLS versi 3.0*. Model awal korelasi antar variabelnya dapat dilihat pada gambar 1. Model awal ini dibuat berdasarkan indikator di setiap pertanyaan pada angket.



Gambar 1. PLS Algorithm outer model

Pada gambar 1 diatas pada masing -masing variabel pada uji AVE memiliki nilai masing-masing indikator sebesar >0.5 , maka nilai tersebut dapat dikatakan valid. Hasil perhitungan ini dapat dinyatakan pada setiap variabel memiliki nilai pada discriminant validity yang baik

Tabel 3. Nilai *Reliability*

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability
Citra Lembaga	0.905	0.928
Keandalan Pasokan Air	0.869	0.90
Kepuasan Masyarakat	0.805	0.885
Kualitas Pelayanan	0.989	0.99

Nilai *composite reliability* indikator di atas 0,7 maka dinyatakan reliabel, sehingga pada semua indikator pernyataan kuesioner ini memiliki nilai *composite reliability* > 0,70 sehingga dapat disimpulkan model ini sudah memenuhi kriteria reliabel.

Tabel 4. Nilai *R Square*

Variabel	R Square	R Square Adjusted
Citra Lembaga	0.784	0.774
Kepuasan Masyarakat	0.73	0.712

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SmartPLS, diperoleh nilai R^2 untuk variabel Citra Lembaga sebesar 0,784 dengan *adjusted R²* sebesar 0,774. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas (Kualitas Pelayanan dan Keandalan Pasokan) mampu menjelaskan variasi yang terjadi pada Citra Lembaga sebesar 78,4%, sedangkan sisanya 21,6% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian ini. Dengan kata lain, kekuatan prediksi model terhadap Citra Lembaga termasuk dalam kategori kuat menurut kriteria Hair et al. (2019), yang menyatakan bahwa nilai $R^2 > 0,67$ menunjukkan daya jelaskan yang tinggi.

Sementara itu, untuk variabel Kepuasan Masyarakat, nilai R^2 sebesar 0,730 dengan *adjusted R²* sebesar 0,712. Artinya, variasi pada Kepuasan Masyarakat dapat dijelaskan oleh variabel eksogen (Kualitas Pelayanan, Keandalan Pasokan, serta Citra Lembaga sebagai mediasi) sebesar 73%, sedangkan sisanya 27% dipengaruhi oleh faktor eksternal lain yang tidak dimasukkan dalam model. Nilai ini juga termasuk dalam kategori kuat, yang mengindikasikan bahwa model yang dibangun memiliki kemampuan prediksi yang substansial terhadap kepuasan pengguna layanan, khususnya pelaku UMKM.

Hasil ini menguatkan bahwa Kualitas Pelayanan dan Keandalan Pasokan tidak hanya berkontribusi langsung pada kepuasan masyarakat, tetapi juga berpengaruh secara tidak langsung melalui pembentukan Citra Lembaga yang positif. Nilai R^2 yang tinggi pada variabel Citra Lembaga mengindikasikan bahwa aspek pelayanan yang responsif, akurat, serta jaminan kontinuitas pasokan air bersih menjadi faktor dominan dalam membangun kepercayaan publik terhadap lembaga pengelola. Pada gilirannya, citra yang baik tersebut berperan penting dalam meningkatkan kepuasan pelaku UMKM sebagai pengguna layanan.

Tabel 5. Nilai *Path Coefficient* hasil *Bootstrapping*

Variabel	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)
Citra Lembaga -> Kepuasan Masyarakat	-0.289	-0.228	0.286	1.011
Keandalan Pasokan Air -> Citra Lembaga	1.003	1.022	0.069	14.459
Keandalan Pasokan Air -> Kepuasan Masyarakat	0.773	0.7	0.296	2.609
Kualitas Pelayanan -> Citra Lembaga	-0.306	-0.315	0.115	2.663
Kualitas Pelayanan -> Kepuasan Masyarakat	0.398	0.42	0.142	2.797

Berdasarkan hasil uji bootstrapping pada model SEM-PLS, diperoleh nilai koefisien jalur (*path coefficient*) dan signifikansi hubungan antar variabel sebagai berikut:

1. Citra Lembaga Terhadap Kepuasan Masyarakat
Nilai koefisien jalur sebesar -0,289 dengan *T-Statistics* 1,011 ($< 1,96$). Hal ini menunjukkan bahwa citra lembaga tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pelaku usaha (UMKM). Meskipun citra lembaga sering diasumsikan memengaruhi kepuasan, dalam konteks ini hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi positif atau negatif terhadap lembaga pengelola air bersih belum cukup kuat meningkatkan kepuasan pengguna. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor kebutuhan mendasar akan ketersediaan air bersih yang lebih dominan dibanding citra lembaga.
2. Keandalan Pasokan Air terhadap Citra Lembaga
Koefisien jalur sebesar 1,003 dengan *T-Statistics* 14,459 ($> 1,96$). Hasil ini menunjukkan bahwa keandalan pasokan air memiliki pengaruh yang sangat signifikan dan positif terhadap citra lembaga. Artinya, semakin andal pasokan air (ketersediaan, kontinuitas, dan kualitas pasokan), semakin baik pula citra lembaga di mata pelaku usaha. Hal ini sesuai dengan teori bahwa kinerja inti dari sebuah lembaga layanan publik merupakan dasar pembentukan citra.
3. Keandalan Pasokan Air terhadap Kepuasan Masyarakat
Koefisien jalur sebesar 0,773 dengan *T-Statistics* 2,609 ($> 1,96$). Hasil ini menunjukkan bahwa keandalan pasokan air berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelaku usaha. Dengan kata lain, keberlanjutan dan konsistensi distribusi air bersih menjadi faktor utama yang meningkatkan kepuasan UMKM. Kondisi ini relevan karena kelancaran usaha UMKM, khususnya sektor produksi dan jasa yang bergantung pada air, sangat ditentukan oleh keandalan pasokan.
4. Kualitas Pelayanan terhadap Citra Lembaga
Koefisien jalur -0,306 dengan *T-Statistics* 2,663 ($> 1,96$). Secara statistik berpengaruh signifikan, tetapi arah hubungan negatif. Artinya, semakin tinggi persepsi kualitas pelayanan, justru menurunkan citra lembaga. Fenomena ini bisa diinterpretasikan sebagai adanya kesenjangan harapan: pelaku usaha mungkin memiliki ekspektasi tinggi terhadap pelayanan, sehingga meskipun ada peningkatan pelayanan, jika tidak sesuai standar yang diharapkan, dapat menimbulkan penilaian negatif terhadap citra lembaga. Temuan ini menjadi hal yang menarik dan berbeda dari teori konvensional, sehingga perlu kajian lebih lanjut terkait persepsi dan ekspektasi konsumen.
5. Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Masyarakat
Koefisien jalur 0,398 dengan *T-Statistics* 2,797 ($> 1,96$). Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan UMKM. Artinya, aspek pelayanan administratif, respon keluhan, serta kecepatan penanganan masalah menjadi faktor yang meningkatkan kepuasan pelanggan. Hal ini sejalan dengan konsep kualitas pelayanan (*service quality*) yang erat kaitannya dengan kepuasan konsumen.

Tabel 6. Nilai *T-Statistic* dan *P-Value*

Variabel	T Statistics (O/STDEV)	P Values	Keputusan
Citra Lembaga -> Kepuasan Masyarakat	1.011	0.313	Ditolak
Keandalan Pasokan Air -> Citra Lembaga	14.459	0.001	Diterima
Keandalan Pasokan Air -> Kepuasan Masyarakat	2.609	0.009	Diterima
Kualitas Pelayanan -> Citra Lembaga	2.663	0.008	Diterima
Kualitas Pelayanan -> Kepuasan Masyarakat	2.797	0.005	Diterima

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa hubungan antara citra lembaga terhadap kepuasan pelaku usaha (UMKM) memiliki nilai *t-statistik* di bawah 1,96 ($T=1,011$; $P=0,313$), sehingga hipotesis dinyatakan ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa citra lembaga tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap kepuasan UMKM. Sebaliknya, variabel keandalan pasokan air terhadap citra lembaga ($T=14,459$; $P=0,001$) dan terhadap kepuasan UMKM ($T=2,609$; $P=0,009$) berpengaruh signifikan, sehingga hipotesis diterima. Demikian pula, variabel kualitas pelayanan terhadap citra lembaga ($T=2,663$; $P=0,008$) dan terhadap kepuasan UMKM ($T=2,797$; $P=0,005$) juga memiliki pengaruh signifikan, sehingga hipotesis dapat diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa citra lembaga tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan UMKM. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelaku UMKM cenderung bersikap pragmatis, Rasa kepuasan yang mereka miliki lebih ditentukan oleh keberlanjutan pasokan air bersih daripada persepsi terhadap nama baik atau reputasi lembaga penyedia. Dalam konteks operasional UMKM, air bersih dipandang sebagai input produksi yang bersifat

fungsional sehingga selama kebutuhan air terpenuhi, citra lembaga tidak menjadi pertimbangan utama dalam membentuk kepuasan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan SEM-PLS, penelitian ini menyimpulkan bahwa keandalan pasokan air merupakan faktor dominan yang berpengaruh signifikan terhadap citra lembaga pengelola air bersih maupun kepuasan pelaku usaha (UMKM), sehingga kontinuitas, stabilitas, dan konsistensi distribusi pasokan menjadi aspek kunci dalam membangun kepuasan sekaligus kepercayaan terhadap lembaga. Selanjutnya, kualitas pelayanan terbukti berpengaruh langsung terhadap kepuasan UMKM dan signifikan terhadap citra lembaga, meskipun arah hubungan negatif pada citra mengindikasikan adanya kesenjangan antara ekspektasi dan pengalaman aktual pelanggan. Sementara itu, citra lembaga tidak terbukti signifikan memengaruhi kepuasan, yang berarti bahwa kepuasan UMKM lebih ditentukan oleh aspek fungsional berupa keandalan pasokan dan pengalaman langsung terhadap pelayanan, bukan semata pada persepsi citra. Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat pemahaman bahwa dalam sektor layanan publik berbasis utilitas, faktor fungsional lebih menentukan kepuasan dibanding faktor simbolik, sekaligus membuka ruang kajian mengenai fenomena gap harapan dan persepsi yang dapat memengaruhi citra lembaga. Secara praktis, implikasi penelitian ini menekankan perlunya lembaga pengelola air bersih untuk memprioritaskan peningkatan keandalan pasokan dan pengelolaan kualitas pelayanan yang konsisten serta realistis, disertai komunikasi publik yang jelas dan transparan, sehingga kepuasan UMKM dapat terjaga sekaligus citra lembaga tetap terpelihara secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. N. Pulungan, A. Sutiani, H. I. Nasution, and J. Layla, "Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dalam Pengolahan Air Bersih di Desa Sukajadi," *J. Pengabdian. Kpd. Masy. TABIKPUN*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.23960/jpkmt.v2i1.23.
- [2] R. D. Selkur, "Water supply and infrastructure," *KAS African Law Study Libr. - Libr. Africaine d'Etudes Juridiques*, vol. 8, no. 3, 2021, doi: 10.5771/2363-6262-2021-3-293.
- [3] S. Fatahuddin, M. Selintung, and B. Bakri, "Feasibility evaluation of water supply infrastructure in Luwuk district," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2020. doi: 10.1088/1755-1315/419/1/012122.
- [4] M. Bogusz, M. Marzec, A. Malik, and K. Józwiakowski, "The state and needs of the development of water supply and sewerage infrastructure in the Radzyń district," *J. Ecol. Eng.*, vol. 21, no. 3, 2020, doi: 10.12911/22998993/118282.
- [5] Jems Yerison Kanaf, "PENGARUH KUALITAS PELAYANAN PUBLIK AIR BERSIH DAERAH AIR MINUM KOTA KUPANG," *Moderat*, vol. 8, no. November, pp. 744–755, 2022.
- [6] Yusra; Diki Arwinsyah, "KUALITAS PELAYANAN PDAM TIRTA PERSADA DESA LHOK DALAM TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN (Studi Penelitian di PDAM Tirta Persada Perlak Aceh Timur)," *J. Ekon. Syari'ah*, vol. 3, no. 1, 2022.
- [7] L. H. Chien and S. Y. Chi, "Corporate image as a mediator between service quality and customer satisfaction: difference across categorized exhibitors," *Heliyon*, vol. 5, no. 3, 2019, doi: 10.1016/j.heliyon.2019.e01307.
- [8] Ferya Askal, Melinda Noer, and Denny Helard, "Kajian Kepuasan Pelanggan Air Minum (PDAM) Dengan Menggunakan Konsep Service Quality (SERVQUAL) Di Komplek Perumahan Kota Solok," *J. Niara*, vol. 16, no. 1, pp. 100–112, 2023, doi: 10.31849/niara.v16i1.13952.
- [9] Dwi Prasetyo, Sugiharto Sugiharto, Achmad Daengs GS, Enny Istanti, and Bambang Karnain, "Service Quality Relationship With Customer Satisfaction In Pdam," *Int. J. Econ. Manag. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 88–102, 2023, doi: 10.55606/ijemr.v2i1.68.
- [10] A. Santoso, "Investigation of Determinants of Customer Satisfaction at PDAM Tirta Moedal Semarang," *J. Ekon. LLDIKTI Wil. 1*, vol. 2, no. 2, 2022, doi: 10.54076/juket.v2i2.245.
- [11] N. Alfarisi, T. A. Pawitra, and D. Widada, "Analisis Tingkat Kualitas Pelayanan Dengan Pendekatan Servqual Dan Importance Performance Analysis (Ipa) (Studi Kasus : PDAM Tirta Manggar Balikpapan)," *JATRI - J. Tek. Ind.*, vol. 3, no. 2, pp. 40–53, 2025.
- [12] I. R. Muta'ali and L. Satlita, "Kualitas Pelayanan Penyediaan Air Bersih Pada Perusahaan Umum Daerah Air Minum (PERUMDAM) Kabupaten Tangerang," *J. Public Policy Adm. Res.*, vol. 09, no. 01, p. 16, 2024.
- [13] S. Milandia, A. S. Dharma, and R. Sari, "Masyarakat Pada Perusahaan Daerah Air Minum (Pdam) Kabupaten Hulu Sungai Utara," *J. Pelayanan Publik*, vol. 2, no. 1, pp. 222–234, 2025, [Online]. Available: <https://ejurnal.stiaamuntai.ac.id/index.php/JPP/article/view/1060>
- [14] M. Wijaya, T. A. Karnawati, and Y. Handoko, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Dan Citra Lembaga Terhadap Word of Mouth Dengan Kepuasan Pelanggan Sebagai Variabel Intervening Pada Lembaga Belajar Dipa Learning Center Di Kota Malang," *J. Ekon. Manaj. dan Bisnis*, vol. 3, no. 2, pp. 56–72, 2022, doi: 10.32815/jubis.v3i2.1522.

- [15] Hair et al., *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, 3rd ed. United States America: SAGE Publications., 2022.
- [16] S. Sayyida, “Structural Equation Modeling (Sem) Dengan Smartpls Dalam Menyelesaikan Permasalahan Di Bidang Ekonomi,” *J. MISSY (Management Bus. Strateg.*, vol. 4, no. 1, pp. 6–13, 2023, doi: 10.24929/missy.v4i1.2610.
- [17] R. Azahra, R. Putri, and D. Ernawati, “Analisis Optimalisasi Sistem Pendistribusian Air Bersih PDAM Tirta Jaya Kabupaten Pamekasan (Sumber Trasak),” *J. Serambi Eng.*, vol. X, no. 1, pp. 12348–12357, 2025.
- [18] R. Amrulloh, “Survei Kepuasan Masyarakat Terhadap Kualitas Pelayanan Pdam Intan Banjar,” *Al-KALAM J. KOMUNIKASI, BISNIS DAN Manaj.*, vol. 9, no. 2, p. 128, 2022, doi: 10.31602/al-kalam.v9i2.6526.