

Pengaruh *Environmental Accounting Strategy* Terhadap *Sustainability Performance* Umkm Sektor Kuliner Di Kota Batam

M. Fariz febri alfansyah¹
aisfebri2201@gmail.com
Akutansi Manajerial
Politeknik Negeri Batam

Sinarti²
sinar@polibatam.ac.id
Akutansi Manajerial
Politeknik Negeri Batam

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Environmental Accounting Strategy* (EAS) terhadap *Sustainability Performance* (SP) dengan *Waste Management* (WM) sebagai variabel mediasi pada UMKM sektor kuliner di Kota Batam. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan 162 responden yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Data dianalisis menggunakan *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui aplikasi SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Environmental Accounting Strategy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainability Performance*, *Environmental Accounting Strategy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Waste Management*, serta *Waste Management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainability Performance*. Selain itu, hasil pengujian pengaruh tidak langsung menunjukkan bahwa *Waste Management* mampu memediasi pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Sustainability Performance*. Dengan demikian, seluruh hipotesis dalam penelitian ini diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi akuntansi lingkungan dan pengelolaan limbah yang baik dapat mendukung peningkatan kinerja keberlanjutan UMKM sektor kuliner di Kota Batam.

Kata kunci: *Environmental accounting strategy, Sustainability, Waste management, UMKM, PLS-SEM*

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of Environmental Accounting Strategy (EAS) on Sustainability Performance (SP), with Waste Management (WM) as a mediating variable among culinary sector MSMEs in Batam City. This study employed a quantitative approach involving 162 respondents through questionnaire distribution. The data were analyzed using Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) through SmartPLS. The results showed that Environmental Accounting Strategy has a positive and significant effect on Sustainability Performance, Environmental Accounting Strategy has a positive and significant effect on Waste Management, and Waste Management has a positive and significant effect on Sustainability Performance. Furthermore, the indirect effect test showed that Waste Management mediates the effect of Environmental Accounting Strategy on Sustainability Performance. Thus, all hypotheses in this study are accepted. The findings indicate that implementing environmental accounting strategies and proper waste management can support the improvement of sustainability performance among culinary sector MSMEs in Batam City

Keywords: *Environmental accounting strategy, Sustainability, Waste management, UMKM, PLS-SEM*

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sektor kuliner memiliki peran penting dalam aktivitas perekonomian Kota Batam. Berdasarkan pendataan Dinas Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Kota Batam hingga April 2025, terdapat 1.748 pelaku usaha aktif binaan, dengan 1.376 di antaranya bergerak pada sektor kuliner. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sektor kuliner menjadi salah satu bidang usaha yang dominan dalam pembinaan UMKM di Kota Batam (*buletin-statisitk-mei-2025*), Peran sektor kuliner tersebut juga masih terlihat pada tahun 2026, ketika Pemerintah Kota Batam melakukan inventarisasi dan kurasi produk unggulan dari 12 kecamatan yang mencakup produk makanan dan minuman sebagai bagian dari pengembangan UMKM daerah (mediacenter, 2026). Kondisi ini menunjukkan bahwa aktivitas UMKM sektor kuliner di Kota Batam terus berkembang dan perlu di ikuti dengan perhatian terhadap keberlanjutan kegiatan usaha, termasuk pengelolaan dampak lingkungan yang dihasilkan dari aktivitas operasionalnya.

Bukan hanya bagaimana limbah dikelola, tetapi juga bagaimana UMKM mengidentifikasi dan mengelola biaya yang timbul sebagai akibat dari aktivitas operasionalnya. Strategi akuntansi lingkungan digunakan untuk mengidentifikasi, mengukur, dan mengalokasikan biaya lingkungan serta mengintegrasikan informasi tersebut ke dalam pengambilan keputusan bisnis. Melalui identifikasi aktivitas produksi, penggunaan bahan, limbah yang dihasilkan, dan biaya lingkungan yang terkait, pelaku usaha dapat memperoleh informasi yang menjadi dasar dalam merencanakan dan mengendalikan aktivitas lingkungan, meminimalkan pemborosan, serta meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, Latifah & Soewarno (2023). Dalam konteks UMKM sektor kuliner, penerapan strategi akuntansi lingkungan menjadi relevan karena aktivitas produksi dapat menghasilkan limbah dan menimbulkan biaya lingkungan, sehingga pengelolaan biaya lingkungan perlu menjadi bagian dari pengambilan keputusan operasional dan upaya mencapai keberlanjutan usaha.

Pengelolaan limbah (*waste management*) merupakan salah satu bagian penting dalam upaya meningkatkan keberlanjutan kegiatan usaha. Pengelolaan limbah tidak hanya berorientasi pada pembuangan, tetapi juga mencakup upaya pencegahan, pengurangan, penggunaan kembali, pemilahan, dan daur ulang sesuai dengan hierarki pengelolaan limbah (UNEP 2013). Dalam sektor kuliner, penerapan strategi pengurangan limbah makanan dapat membantu mengurangi dampak lingkungan

sekaligus meningkatkan efisiensi atau *eco-efficiency* usaha melalui pengurangan biaya yang berkaitan dengan pembelian bahan, pemborosan makanan, tenaga kerja, dan pengelolaan limbah, Lévesque et al. (2024). Selain manfaat ekonomi dan lingkungan, pengelolaan limbah makanan juga dapat memberikan manfaat bisnis melalui peningkatan efisiensi biaya, reputasi usaha, loyalitas pelanggan, dan kinerja operasional Lee et al. (2026). Dengan demikian, pengelolaan limbah pada UMKM sektor kuliner tidak hanya dapat dipandang sebagai aktivitas untuk mengurangi dampak lingkungan, tetapi juga sebagai bagian dari pengelolaan operasional dan strategi keberlanjutan usaha.

Permasalahan tersebut selanjutnya berkaitan dengan *Sustainability Performance* UMKM. Kinerja berkelanjutan tidak hanya mencerminkan kemampuan usaha dalam mencapai kinerja ekonomi dan pertumbuhan usaha, tetapi juga mencakup tanggung jawab sosial serta kemampuan dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Konsep tersebut sejalan dengan *Triple Bottom Line* yang menekankan keseimbangan antara tiga dimensi utama, yaitu *profit* atau ekonomi, *people* atau sosial, dan *planet* atau lingkungan dalam mencapai keberlanjutan usaha (Elkington, 1998). Pada konteks UMKM, keberlanjutan usaha juga berkaitan dengan kemampuan untuk mempertahankan kinerja ekonomi sekaligus menjalankan praktik bisnis yang bertanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungan, Hilman et al. (2023). Penelitian pada sektor restoran menunjukkan bahwa penerapan praktik keberlanjutan dapat berkontribusi terhadap kinerja usaha, termasuk melalui peningkatan daya saing dan kepuasan pelanggan, Cantele & Cassia, (2020). Selain itu, penelitian pada sektor restoran menunjukkan bahwa praktik yang berorientasi pada lingkungan dan tanggung jawab sosial dapat berkaitan dengan peningkatan kinerja lingkungan dan finansial, Khan et al. (2024). Dengan demikian, pengelolaan biaya lingkungan dan limbah secara efektif tidak hanya berkaitan dengan pengurangan dampak lingkungan, tetapi juga dapat menjadi bagian dari upaya meningkatkan efisiensi operasional, memenuhi harapan pemangku kepentingan, dan mendukung keberlanjutan usaha dalam jangka panjang.

Hubungan antara strategi akuntansi lingkungan, pengelolaan limbah, dan kinerja keberlanjutan telah ditunjukkan oleh penelitian sebelumnya. Latifah dan Soewarno (2023), menemukan bahwa *Environmental Accounting Strategy* berpengaruh *positif* dan signifikan terhadap *Sustainability Performance* UMKM dengan nilai koefisien sebesar 0,558. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa

Environmental Accounting Strategy berpengaruh *positif* terhadap Waste Management dengan nilai koefisien sebesar 0,711. Selain itu, penelitian tersebut menunjukkan bahwa Waste Management mampu memediasi pengaruh Environmental Accounting Strategy terhadap Sustainability Performance. Penelitian lain juga menunjukkan adanya hubungan antara praktik akuntansi lingkungan dan keberlanjutan. (Indriastuti & Mutamimah, 2023), menemukan bahwa penerapan *Green Accounting* dapat meningkatkan *Sustainable Performance* UMKM serta menunjukkan adanya peran kinerja keuangan sebagai variabel mediasi. Sementara itu, (Pertiwi et al., 2023), menemukan bahwa *Green Accounting* berpengaruh *positif* dan signifikan terhadap *Corporate Sustainability*, tetapi *Environmental Performance* tidak mampu memediasi hubungan tersebut. Temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara praktik akuntansi lingkungan dan kinerja keberlanjutan masih memberikan hasil yang beragam.

Selain perbedaan hasil penelitian, terdapat keterbatasan pada konteks penelitian sebelumnya. Penelitian Latifah dan Soewarno (2023), dilakukan pada UMKM di Jawa Timur dengan berbagai jenis usaha, meskipun sektor makanan dan minuman merupakan bagian terbesar dari sampel. Oleh karena itu, hasil penelitian tersebut belum tentu menggambarkan kondisi UMKM sektor kuliner di Kota Batam yang memiliki karakteristik usaha, kondisi lingkungan, dan tingkat kesadaran pengelolaan lingkungan yang berbeda. Dengan demikian, perlu dilakukan evaluasi kembali hubungan antara strategi akuntansi lingkungan, pengelolaan sampah, dan kinerja berkelanjutan pada UMKM sektor kuliner Kota Batam. Untuk menjelaskan apakah penggunaan strategi akuntansi lingkungan dapat mendorong pengelolaan limbah yang lebih baik dan selanjutnya meningkatkan kinerja keberlanjutan UMKM, penelitian ini menggunakan pengelolaan limbah sebagai variabel mediasi. Ini didasarkan pada gagasan bahwa strategi akuntansi lingkungan memungkinkan UMKM untuk menemukan dan mengendalikan biaya lingkungan, yang kemudian dapat mendorong praktik pengelolaan limbah. Diharapkan pengelolaan limbah yang efektif selanjutnya akan meningkatkan produktivitas, mengurangi dampak lingkungan, dan mendukung keberlanjutan bisnis.

Penelitian ini penting untuk memberikan bukti empiris tentang bagaimana menggunakan strategi akuntansi lingkungan dan pengelolaan limbah untuk mendukung keberlanjutan UMKM sektor kuliner di Kota Batam. Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada pelaku UMKM tentang seberapa

penting pengelolaan biaya lingkungan dan limbah untuk keberlanjutan bisnis mereka. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan piawaian lingkungan.

Penelitian ini menggunakan tiga teori, yaitu *Stakeholder Theory*, *Legitimacy Theory*, dan *Triple Bottom Line Theory*. *Stakeholder Theory* digunakan untuk menjelaskan bahwa penerapan *Environmental Accounting Strategy* merupakan bentuk perhatian UMKM terhadap kepentingan stakeholder dan dapat mendukung Sustainability Performance (Freeman et al. 2010). *Legitimacy Theory* digunakan untuk menjelaskan bahwa penerapan strategi akuntansi lingkungan dan *Waste Management* merupakan bentuk tanggung jawab UMKM terhadap lingkungan dan masyarakat untuk memperoleh legitimasi (Brown & Deegan, 1998). Sementara itu, *Triple Bottom Line Theory* digunakan untuk menjelaskan *Sustainability Performance* yang mencakup keseimbangan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (Elkington, 1998). Ketiga teori tersebut kemudian menjadi dasar dalam menjelaskan hubungan *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Sustainability Performance*, *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Waste Management*, *Waste Management* terhadap *Sustainability Performance*, serta peran *Waste Management* sebagai variabel mediasi.

Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari bagaimana strategi akuntansi lingkungan memengaruhi kinerja keberlanjutan usaha kecil dan menengah (UMKM) di sektor kuliner Kota Batam, bagaimana strategi akuntansi lingkungan memengaruhi pengelolaan sampah, bagaimana strategi pengelolaan sampah memengaruhi kinerja keberlanjutan, dan bagaimana strategi pengelolaan sampah dapat mengimbangi kinerja keberlanjutan. Hubungan tersebut sesuai dengan model penelitian, serta empat hipotesis yang di usulkan.

2. KAJIAN LITERATUR

Stakeholder Theory

Stakeholder theory (teori pemangku kepentingan) yang dikembangkan oleh Freeman et al. (2010), keberhasilan organisasi tidak hanya ditentukan oleh kemampuan untuk menghasilkan keuntungan ekonomi tetapi juga memenuhi harapan semua pemangku kepentingan (*stakeholders*), termasuk pemerintah, masyarakat, pelanggan, pemasok, karyawan, dan lingkungan. Salah satu bentuk tanggung jawab kepada *stakeholder* dalam UMKM adalah menerapkan strategi bisnis yang mempertimbangkan

lingkungan. Ini dapat meningkatkan legitimasi bisnis, kepercayaan konsumen, dan keberlanjutan organisasi. Salah satu implementasi nyata dari teori stakeholder adalah strategi akuntansi lingkungan, yang membantu pelaku usaha mengurangi dampak lingkungan sekaligus meningkatkan nilai perusahaan di mata stakeholder karena menyediakan informasi mengenai biaya lingkungan yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Semakin baik penerapan strategi akuntansi lingkungan, semakin besar peluang UMKM untuk mendapatkan dukungan stakeholder, yang pada akhirnya meningkatkan nilai perusahaan.

Legitimacy Theory

Legitimacy theory menjelaskan sebuah organisasi tidak dapat bertahan jika tidak mendapatkan penerimaan atau legitimasi masyarakat. Menurut (Brown & Deegan, 1998), legalitas diperoleh ketika tindakan bisnis sesuai dengan standar, prinsip, dan harapan masyarakat. Salah satu bentuk tanggung jawab lingkungan yang dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat bagi UMKM sektor kuliner adalah mengelola limbah. Akibatnya, penggunaan strategi akuntansi lingkungan memungkinkan bisnis untuk mengidentifikasi biaya lingkungan secara lebih efisien, yang akan memungkinkan peningkatan kualitas pengelolaan limbah. Pengelolaan limbah yang efektif akan memperkuat legitimasi bisnis sekaligus mendukung peningkatan kinerja keberlanjutan.

Tripple Bottome Line Theory

Tripple bottom line theory yang di perkenalkan oleh (Elkington, 1998), menjelaskan bahwa keberhasilan perusahaan tidak hanya diukur dari keuntungan ekonomi (*profit*), tetapi juga dari kontribusi terhadap masyarakat (*people*) dan lingkungan (*planet*). Konsep ini menjadi dasar dalam penelitian mengenai *Sustainability perfoemance* karena keberlanjutan usaha tercapai apabila perusahaan mampu menjaga keseimbangan antara ketiga aspek tersebut. Dalam penelitian ini *Sustainability performace* diukur melalui dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan sebagaimana di kembangkan oleh (Slaper & Hall, 2011). Penerapan *Environmental accounting strategy* serta *waste management* diharapkan mampu meningkatkan ketiga dimensi tersebut secara simultan.

Pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Sustainability Performance*

Stakeholder theory menjelaskan bahwa perusahaan yang dapat memenuhi harapan pihak berwenang dengan menerapkan praktik bisnis yang bertanggung jawab terhadap lingkungan akan mendapatkan dukungan yang akan meningkatkan keberlanjutan bisnis. Strategi akuntansi lingkungan membantu perusahaan meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi dampak lingkungan, dan meningkatkan kinerja lingkungan. Menurut studi (Latifah & Soewarno, 2023), dan Indriastuti dan Mutamimah, (2023), strategi akuntansi lingkungan berdampak *positif* pada kinerja keberlanjutan. Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H1: *Environmental accounting strategy* berpengaruh *positif* terhadap *Sustainability performance* UMKM sektor kuliner di kota Batam.

Pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Waste Management*

Environmental accounting strategy memberikan informasi tentang biaya lingkungan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengelola limbah secara lebih efisien. Strategi ini membantu pelaku usaha merencanakan program untuk mengurangi limbah, meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku, dan mengurangi dampak aktivitas operasional pada lingkungan. Teori legitimasi mendukung hubungan ini. Menurut teori ini, perusahaan yang melakukan tindakan lingkungan ramah lingkungan akan memperoleh legitimasi masyarakat. Menurut penelitian Latifah dan Soewarno (2023), strategi akuntansi lingkungan berdampak *positif* pada pengelolaan sampah. Selain itu, Zandi et al. (2019), menunjukkan bahwa penggunaan akuntansi pengelolaan lingkungan dapat meningkatkan pengelolaan lingkungan perusahaan. Oleh karena itu, diharapkan bahwa praktik pengelolaan sampah di UMKM sektor kuliner akan ditingkatkan melalui penerapan strategi akuntansi lingkungan yang efektif. Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H2: *Environmental accounting strategy* berpengaruh *positif* terhadap *waste management* UMKM sektor kuliner di kota Batam.

Pengaruh *Waste Management* terhadap *Sustainability Performance*

Menurut *Triple Bottom Line Theory*, keberhasilan perusahaan dicapai melalui keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pengelolaan limbah yang baik tidak hanya memberikan manfaat bagi lingkungan, tetapi juga meningkatkan

efisiensi biaya dan kepercayaan konsumen sehingga mendukung Sustainability Performance. Penelitian Latifah dan Soewarno (2023), menunjukkan bahwa *Waste Management* berpengaruh positif terhadap *Sustainability Performance*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin baik pengelolaan limbah yang dilakukan UMKM, maka semakin tinggi pula keberlanjutan usaha yang dicapai. Menurut bukti empiris yang dikemukakan oleh Schmidt and Nakajima (2013), *Material Flow Cost Accounting* (MFCA) dapat meningkatkan kinerja lingkungan (kinerja lingkungan). MFCA berasal dari Augsburg, Jerman, dan kemudian berkembang di Jepang.

Konsep utama MFCA adalah mengidentifikasi dan mengukur semua input material dan keluaran, termasuk limbah, di pusat kuantitas; kemudian, menghitung biaya material, energi, dan biaya yang dikeluarkan baik untuk produk maupun kehilangan material. *Material Flow Cost Accounting* memberikan informasi tentang unsur-unsur yang mendorong biaya penggunaan material dan energi, dan juga memberikan informasi yang lebih akurat tentang biaya yang muncul sebagai hasil dari proses produksi yang tidak efisien. Perusahaan yang menerapkan MFCA memiliki kemampuan untuk menemukan dan mengawasi biaya yang diperlukan untuk menangani limbah yang dihasilkan dari proses produksi yang tidak efisien. Dengan demikian, kinerja ketahanan lingkungan dapat dicapai Huang et al. (2019), Penelitian (Raharjo, 2019), juga menunjukkan bahwa praktik pengelolaan lingkungan yang baik mampu meningkatkan *sustainability performance* pada UMKM. Selain itu (Fuzy et al., 2022), menjelaskan bahwa sistem manajemen lingkungan berperan penting dalam meningkatkan kinerja organisasi berkelanjutan. Berdasarkan teori dan hasil dari penelitian tersebut, semakin baik *waste management* maka semakin tinggi *sustainability performance* UMKM. Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H3: *Waste management* berpengaruh positif terhadap *sustainability performance* UMKM sektor kuliner di kota Batam.

Peran *Waste Management* dalam memediasi pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Sustainability Performance*

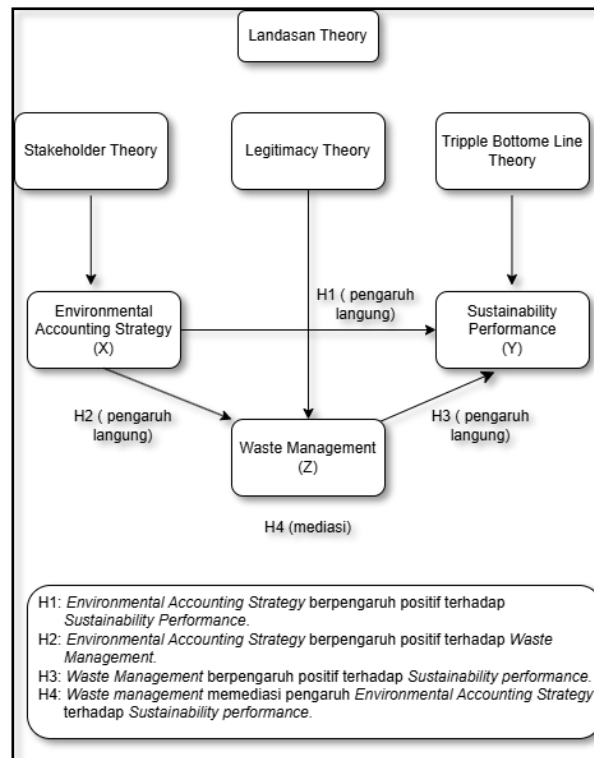
Environmental accounting strategy tidak hanya memengaruhi kinerja keberlanjutan secara langsung, tetapi juga dapat memengaruhi pengelolaan limbah secara tidak langsung. Strategi akuntansi lingkungan memungkinkan perusahaan untuk menemukan, mengukur, dan mengendalikan biaya lingkungan secara lebih efisien,

sehingga mendorong pengelolaan limbah yang lebih efisien. Praktik pengelolaan limbah yang efektif dapat meningkatkan keberlanjutan bisnis, meningkatkan efektivitas penggunaan sumber daya, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Teori pemangku kepentingan mengatakan bahwa bisnis yang memiliki pengelolaan lingkungan yang baik akan menerima legitimasi dan dukungan untuk meningkatkan keberlanjutan bisnis Freeman et al. (2010).

Secara empiris, penelitian Latifah dan Soewarno (2023), menunjukkan bahwa pengelolaan sampah dapat memediasi pengaruh strategi akuntansi lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan pada UMKM. Penemuan ini didukung oleh Fuzi et al. (2022), yang menemukan bahwa penggunaan strategi akuntansi keberlanjutan dapat meningkatkan kinerja organisasi dengan menggunakan sistem manajemen lingkungan sebagai variabel mediasi. Selain itu, Indriastuti dan Mutamimah (2023), menunjukkan bahwa kinerja keuangan dapat memediasi hubungan antara kinerja berkelanjutan dan akuntansi hijau pada UMKM; ini menunjukkan bahwa metode akuntansi lingkungan dapat mempengaruhi kinerja berkelanjutan secara tidak langsung melalui variabel perantara. Menurut penelitian Schaltegger et al. (2022), praktik pengelolaan keberlanjutan akuntansi akan lebih menguntungkan keberlanjutan jika didukung oleh mekanisme implementasi dan pengelolaan lingkungan yang *efektif*. Selanjutnya penelitian, (van der Poll, 2022), menjelaskan bahwa penggunaan akuntansi pengelolaan lingkungan mendorong perusahaan untuk mengembangkan praktik pengelolaan lingkungan. Pada akhirnya, ini akan membantu perusahaan mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. . Berdasarkan teori dan temuan penelitian sebelumnya, pengelolaan sampah dianggap sebagai mekanisme yang memperkuat hubungan antara strategi akuntansi lingkungan dan kinerja berkelanjutan pada UMKM sektor kuliner di Kota Batam. Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H4: *Waste management* memediasi pengaruh *environmental accounting strategy* terhadap *sustainability performance* UMKM sektor kuliner di kota Batam.

Berdasarkan dari penjelasan di atas, kerangka berfikir penelitian ini dapat ditampilkan sebagai berikut:



Gambar 1 Kerangka berfikir

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menguji strategi akuntansi lingkungan terhadap kinerja keberlanjutan dengan manajemen sampah sebagai variabel mediasi pada UMKM sektor kuliner di Kota Batam. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan untuk menguji hubungan kausal antarvariabel melalui analisis statistik. Objek penelitian adalah Semua UMKM sektor kuliner yang terdaftar di Kota Batam. Subjek penelitian adalah pemilik atau pengelola UMKM yang memahami bagaimana menjalankan dan mengelola bisnis mereka. Metode pengambilan sampel purposive digunakan. Persyaratan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut: usaha kecil dan menengah (UMKM) terlibat dalam industri kuliner, telah beroperasi selama minimal satu tahun, dan pengelola atau pemilik UMKM dan bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria penentuan sampel penelitian ini tersaji dalam tabel 1.

Tabel 1 Kriteria Responden

No	Keterangan
1	UMKM bergerak pada sektor kuliner di kota Batam UMKM telah beroperasi minimal 1 tahun
2	
3	UMKM masih aktif menjalankan usahanya pada saat penelitian
4	Pemilik atau pengelola UMKM bersedia menjadi responden penelitian
5	Pemilik atau pengelola memahami aktivitas operasional, pengelolaan biaya lingkungan dan pengelolaan limbah usaha.
Hair et al.	Jumlah indikator x 10
Jumlah sampel (16x10)	160 sample

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Variabel Operasional dan Pengukuran Nilai Perusahaan

Environmental Accounting Strategy

Environmental accounting strategy merupakan strategi perusahaan dalam mengelola biaya lingkungan melalui pencegahan, deteksi, kegagalan internal, dan kegagalan eksternal. Variabel diukur menggunakan indikator *prevention cost*, *detection cost*, *internal failure cost*, dan *external failure cost* dengan skala Likert 1-5.

Sustainability Performance

Sustainability performance merupakan kemampuan UMKM dalam mencapai keberlanjutan dari aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Variabel ini diukur menggunakan indikator *economic performance*, *social performance*, dan *enviromental performance* dengan skala Likert 1-5

Waste Management

Waste Management merupakan upaya pengelolaan limbah yang dilakukan UMKM melalui aktivitas pengurangan limbah (*reduce*) dan penanganan limbah (*waste handling*). Variabel ini diukur menggunakan skala Likert 1-5.

Tabel 2 Operasional Variabel

Definisi variabel / sub variabel	dimensi	indikator	skala pengukuran	sumber
<i>Environmental Accounting strategy</i> (X)	<i>Prevention Cost</i>	program pengurangan limbah, penggunaan bahan ramah lingkungan, pelatihan lingkungan, pencegahan pencemaran	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)

	<i>Detection Cost</i>	Monitoring limbah, inspeksi lingkungan, evaluasi kepatuhan lingkungan, audit lingkungan	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)
	<i>Internal failure cost</i>	pengelolaan limbah, biaya daur ulang, biaya penanganan limbah sebelum di buang	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)
	<i>External failure cost</i>	biaya kompensasi lingkungan, biaya akibat pencemaran, biaya keluhan masyarakat terkait limbah	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)
<i>Sustainability Performance (Y)</i>	<i>Economic performance</i>	peningkatan keuntungan, efisiensi biaya, pertumbuhan usaha, peningkatan produktivitas.	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)
	<i>social performance</i>	kepuasan pelanggan, kesejahteraan karyawan, hubungan dengan masyarakat, tanggung jawab sosial.	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)
	<i>Environmental performance</i>	pengurangan limbah, pengurangan pencemaran , efisiensi penggunaan sumber daya, kepedulian lingkungan	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)
<i>Waste management (M1)</i>	<i>Reduce</i>	pengurangan penggunaan bahan yang menghasilkan limbah, pengurangan sampah operasional	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)
	<i>Waste handing</i>	pengumpulan, penyimpanan dan pembuangan limbah sesuai prosedur	Likert 1-5	Latifah dan Soewarno (2023)

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak SmartPLS. Tahapan analisis meliputi analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden, evaluasi *outer model*, evaluasi *inner model*, dan pengujian hipotesis. Menurut Ghozali (2023), tujuan evaluasi model *outer model* adalah untuk mengetahui apakah indikator yang digunakan mampu mengukur konstruk laten secara valid dan akurat. Evaluasi *outer model* dilakukan melalui pengujian *convergent validity* dengan nilai *loading*

factor > 0,70 dan *Average variance extracted* (AVE) > 0,50, *discriminant validity* menggunakan *fornell-larcker criterion* dan *cross loading*, serta uji realibilitas menggunakan *composite reliability* dan *cronbach's alpha* dengan nilai > 0,70. Evaluasi *inner model* dilakukan melalui pengujian koefisien determinasi (R^2), *predictive relevance* (Q^2), dan *effect size* (f^2). Selanjutnya pengujian hipotesis dilakukan menggunakan prosedur *bootstrapping*. Pengaruh antarvariabel dianalisis melalui *direct effect*, sedangkan pengaruh mediasi dianalisis melalui *specific indirect effect*. Hipotesis dinyatakan diterima apabila nilai *t-statistic* > 1,96 dan *p-value* < 0,05. Sebagai pendukung analisis empiris, digunakan model yang dirumuskan dalam bentuk persamaan sebagai berikut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan seluruh responden yang berjumlah 162 orang dari UMKM sektor kuliner di Kota Batam. Karakteristik responden meliputi tipe bisnis, usia perusahaan, jumlah karyawan, pendapatan usaha, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan posisi responden dalam usaha. Penyajian karakteristik tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai profil responden dan kondisi umum UMKM yang menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini, Karakteristik responden digunakan sebagai karakteristik demografis untuk menggambarkan komposisi sampel dan bukan sebagai variabel yang diuji dalam model penelitian.

Tabel 3 Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase
Tipe bisnis	Makanan	53	33%
	Minuman	56	35%
	Makanan & minuman	53	33%
Usia perusahaan	< 5 tahun	81	50%
	5-10 tahun	69	43%
	> 10 tahun	12	7%
Jumlah karyawan	< 10 orang	81	50%
	10-15 orang	65	40%
	> 15 orang	16	10%

Pendapatan perusahaan	< Rp 200.000.000	50	31%
	Rp 300.000.000- Rp 200.000.000	55	34%
	> Rp 300.000.000	57	35%
Jenis kelamin	Laki laki	91	56%
	Perempuan	71	44%
Pendidikan	SMA/SMK	36	22%
	Diploma	25	15%
	S1	99	61%
	S2	2	1%
Posisi	Pemilik	73	45%
	Karyawan	36	22%
	Marketing	53	33%
Total		162	100%

Sumber: Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan tabel 3, dari 162 responden UMKM sektor kuliner di Kota Batam, responden laki-laki berjumlah 91 orang atau 56%, sedangkan responden perempuan berjumlah 71 orang atau 44%. Komposisi tersebut menunjukkan bahwa responden laki-laki memiliki proporsi sedikit lebih besar dibandingkan responden perempuan. Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan S1 sebanyak 99 orang atau 61%, diikuti SMA/SMK sebanyak 36 orang atau 22%, Diploma sebanyak 25 orang atau 15%, dan S2 sebanyak 2 orang atau 1%. Sementara itu, berdasarkan posisi dalam usaha, responden didominasi oleh pemilik UMKM sebanyak 73 orang atau 45%, diikuti bagian pemasaran sebanyak 53 orang atau 33% dan karyawan sebanyak 36 orang atau 22%. Karakteristik tersebut memberikan gambaran mengenai latar belakang responden yang memberikan penilaian terhadap Environmental Accounting Strategy, Waste Management, dan Sustainability Performance.

Dari sisi karakteristik usaha, responden terdiri atas UMKM makanan sebesar 33%, minuman sebesar 35%, serta makanan dan minuman sebesar 33%. Sebanyak 50% UMKM telah beroperasi kurang dari lima tahun, 43% telah beroperasi selama lima sampai sepuluh tahun, dan 7% telah beroperasi lebih dari sepuluh tahun. Berdasarkan jumlah karyawan, 50% UMKM memiliki kurang dari 10 karyawan, 40% memiliki 10–15 karyawan, dan 10% memiliki lebih dari 15 karyawan. Sementara itu, berdasarkan profit perusahaan, 35% responden memiliki profit lebih dari Rp300 juta. Karakteristik

tersebut memberikan konteks mengenai skala dan kondisi usaha yang menjadi objek penelitian. Secara keseluruhan, karakteristik tersebut menunjukkan bahwa responden penelitian didominasi oleh UMKM kuliner yang relatif masih berkembang.

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif bertujuan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau *generalisasi* (Sugiyono, 2023). Dalam penelitian ini, *statistik deskriptif* digunakan untuk menggambarkan jawaban responden pada setiap indikator *Environmental Accounting Strategy* (EAS), *Sustainability Performance* (SP), dan *Waste Management* (WM) melalui nilai mean, median, nilai minimum, nilai maksimum, dan *standard deviation*. Nilai mean dan median digunakan untuk melihat kecenderungan jawaban responden, sedangkan nilai minimum dan maksimum menunjukkan rentang jawaban yang diberikan. Sementara itu, *standard deviation* digunakan untuk melihat tingkat variasi atau penyebaran jawaban responden pada masing-masing indikator. Dengan demikian, *statistik deskriptif* memberikan informasi awal mengenai pola data penelitian tanpa digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai hubungan atau pengaruh antarvariabel.

Tabel 4 *Statistik Deskriptif*

Variabel	Indikator	Mean	Median	Scale min	Scale max	Standard deviation
Environmental Accounting Strategy	EAS 1	4.117	4.000	2.000	5.000	0,878
	EAS 2	4.142	4.000	2.000	5.000	0,823
	EAS 3	4.259	4.000	2.000	5.000	0,681
	EAS 4	4.265	4.000	1.000	5.000	0,760
	SP 1	4.191	4.000	2.000	5.000	0,805
Sustainability Performance	SP 2	4.117	4.000	2.000	5.000	0,905
	SP 3	4.358	4.000	2.000	5.000	0,672
	SP 4	4.198	4.000	2.000	5.000	0,815
	WM 1	4.235	4.000	2.000	5.000	0,774
Waste Management	WM 2	4.142	4.000	2.000	5.000	0,800
	WM 3	4.142	4.000	1.000	5.000	0,942
	WM 4	4.340	4.000	3.000	5.000	0,649

Sumber: Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan hasil tabel 3 *statistik deskriptif* pada tingkat indikator, nilai mean pada seluruh indikator penelitian berada pada rentang 4,117 hingga 4,358 dengan

median sebesar 4. Hal tersebut menunjukkan bahwa secara umum jawaban responden cenderung berada pada tingkat yang tinggi terhadap indikator *Environmental Accounting Strategy*, *Sustainability Performance*, dan *Waste Management*. Pada variabel *Environmental Accounting Strategy*, nilai mean berkisar antara 4,117–4,265, dengan nilai tertinggi pada EAS 4 sebesar 4,265 dan terendah pada EAS 1 sebesar 4,117. Pada variabel *Sustainability Performance*, nilai mean berada pada rentang 4,117–4,358, dengan nilai tertinggi pada SP 3 sebesar 4,358 dan terendah pada SP 2 sebesar 4,117. Sementara itu, variabel *Waste Management* memiliki nilai mean antara 4,142–4,340, dengan nilai tertinggi pada WM 4 sebesar 4,340 dan terendah pada WM 2 dan WM 3 sebesar 4,142.

Nilai *standard deviation* pada seluruh indikator berada pada rentang 0,649–0,942. Nilai tersebut menunjukkan adanya variasi jawaban responden pada masing-masing indikator, dengan tingkat penyebaran yang berbeda. *Standard deviation* terendah terdapat pada WM 4 sebesar 0,649, sedangkan *standard deviation* tertinggi terdapat pada WM 3 sebesar 0,942. Selain itu, nilai *scale minimum* menunjukkan skor jawaban terendah yang ditemukan pada masing-masing indikator, sedangkan *scale maximum* menunjukkan skor tertinggi yang ditemukan. Secara keseluruhan, nilai mean yang berada di atas 4 dan median sebesar 4 menunjukkan bahwa respons responden terhadap indikator penelitian cenderung berada pada kategori jawaban tinggi.

Outer Model

Sebelum dilakukan pengujian pada data penelitian utama, terlebih dahulu dilakukan tes pilot terhadap 30 responden untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian. Pengujian ini meliputi validitas konvergen dan reliabilitas dengan melihat nilai *outer loading*, *Average Variance Extracted (AVE)*, *Cronbach's Alpha*, dan *Composite Reliability*.

Tabel 5 Tes pilot Uji validitas dan Realibilitas

Variable	Outer Loading	AVE	Cronbach's Alpha	Composite Realibility
Environmental Accounting Strategy		0,568	0,792	0,831
EAS 1	0,845			
EAS 2	0,862			
EAS 3	0,811			
EAS 4	0,750			
EAS 5	0,402			
Sustainability Performance		0,465	0,707	0,830
SP 1	0,916			
SP 2	0,889			
SP 3	0,383			
SP 4	0,675			
SP 5	0,726			
SP 6	0,174			
Waste Management		0,682	0,860	0,934
WM 1	0,959			
WM 2	0,957			
WM 3	0,790			
WM 4	0,912			
WM 5	0,345			

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan hasil tes pilot, sebagian besar indikator telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Namun, terdapat 4 indikator yang memiliki nilai *outer loading* di bawah 0,70, yaitu EAS5 sebesar 0,402, SP3 sebesar 0,383, SP6 sebesar 0,174, dan WM5 sebesar 0,345. Nilai tersebut menunjukkan bahwa keempat indikator belum mampu merepresentasikan konstruk secara optimal sehingga perlu dilakukan *evaluasi* terhadap instrumen penelitian. Oleh karena itu, keempat indikator tersebut dihapus sebelum pengumpulan data penelitian utama. Penghapusan indikator dilakukan sebagai

bagian dari penyempurnaan *instrumen* agar indikator yang digunakan pada penelitian utama memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang lebih baik.

Tabel 6 Uji validitas dan realibilitas

Variable	Outer Loading	AVE	Cronbach's Alpha	Composite Realibility
Environmental Accounting Strategy		0,544	0,706	0,822
EAS 1	0,809			
EAS 2	0,880			
EAS 3	0,867			
EAS 4	0,550			
		0,564	0,740	0,776
Sustainability Performance				
SP 1	0,797			
SP 2	0,852			
SP 3	0,603			
SP 4	0,729			
		0,631	0,805	0,830
Waste Management				
WM 1	0,837			
WM 2	0,798			
WM 3	0,850			
WM 4	0,681			

Sumber: Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan hasil pengujian *outer model* pada tabe 6 hasil uji validitas dan realibilitas, serta dilakukannya tes pilot dan penghapusan 4 indikator yang tidak memenuhi kriteria, yaitu EAS5, SP3, SP6, dan WM5, *instrumen* penelitian kemudian digunakan untuk pengumpulan data penelitian utama. Pengujian dilakukan terhadap 162 responden UMKM sektor kuliner di Kota Batam menggunakan metode *Partial Least Square-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan SmartPLS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh konstruk telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. *Environmental Accounting Strategy* (EAS) memiliki nilai AVE sebesar 0,544, *Cronbach's Alpha* sebesar 0,706, dan *Composite Reliability* sebesar 0,822. *Sustainability Performance* (SP) memiliki nilai AVE sebesar 0,564, *Cronbach's Alpha* sebesar 0,740, dan *Composite Reliability* sebesar 0,776. Sementara itu, *Waste Management* (WM) memiliki nilai AVE sebesar 0,631, *Cronbach's Alpha* sebesar 0,805, dan *Composite Reliability* sebesar 0,830. Menurut Hair et al. (2021) secara

umum, indikator dengan *loading* antara 0,40 dan 0,708 sebaiknya dipertimbangkan untuk dihapus hanya jika tindakan tersebut mengarah pada peningkatan reliabilitas konsistensi internal (*internal consistency reliability*) atau validitas konvergen (*convergent validity*) di atas nilai ambang batas yang disarankan. Dengan demikian, setelah dilakukan perbaikan *instrumen* berdasarkan hasil tes pilot, seluruh konstruk pada penelitian utama telah memenuhi kriteria validitas konvergen dan reliabilitas sehingga dapat dilanjutkan ke tahap pengujian model struktural dan hipotesis penelitian.

Tabel 7 *Cross Loading*

	EAS	SP	WM
EAS 1	0,809	0,519	0,550
EAS 2	0,880	0,648	0,656
EAS 3	0,667	0,457	0,494
EAS 4	0,550	0,460	0,391
SP 1	0,583	0,797	0,639
SP 2	0,689	0,852	0,664
SP 3	0,372	0,603	0,429
SP 4	0,440	0,729	0,497
WM 1	0,621	0,623	0,837
WM 2	0,561	0,562	0,798
WM 3	0,677	0,712	0,850
WM 4	0,381	0,468	0,681

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan tabel 7 hasil uji validitas diskriminan, pengujian *Cross Loading* menunjukkan bahwa seluruh indikator telah memenuhi kriteria karena nilai loading pada konstruk masing-masing lebih tinggi dibandingkan loading pada konstruk lainnya. validitas diskriminan secara *Cross Loading* telah terpenuhi, sehingga dapat digunakan dalam analisis model selanjutnya.

Inner Model

Berdasarkan hasil pengujian *R-square*, *F-square* pada variabel *Sustainability Performance* sebesar 0,631 dan *Waste Management* sebesar 0,520. Hal ini menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan penjelasan yang moderat, karena nilai *R-square* kedua variabel tersebut di atas 0,50. Sementara itu, nilai *adjusted R-square* sebesar 0,626 pada SP dan 0,517 pada WM menunjukkan bahwa setelah disesuaikan dengan jumlah prediktor dalam model, kemampuan penjelasan model relatif tetap pada tingkat yang moderat.

Tabel 8 R- Square

	R-square	R-square adjusted
SP	0,631	0,626
WM	0,520	0,517

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Tabel 9 F- Square

	EAS	SP	WM
EAS		0,163	1,083
SP			
WM		0,325	

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Uji Hipotesis

Direct Effect

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui signifikansi pengaruh langsung (*direct effect*) antar konstruk dalam model penelitian. Pada analisis PLS-SEM, pengujian hipotesis dilakukan dengan mengevaluasi nilai *path coefficient*, *T-statistics*, dan *P-values* yang diperoleh melalui prosedur bootstrapping. *Path coefficient* digunakan untuk menunjukkan arah dan besarnya pengaruh antar konstruk, sedangkan *T-statistics* dan *P-values* digunakan untuk menilai signifikansi hubungan tersebut, Hair et al. (2021). Pada tingkat signifikansi 5% dengan pengujian dua arah (*two-tailed*), hubungan antar konstruk dinyatakan signifikan apabila nilai *T-statistics* > 1,96 dan *P-values* < 0,05. Sebaliknya, apabila nilai *T-statistics* ≤ 1,96 dan *P-values* ≥ 0,05, maka hubungan antar konstruk dinyatakan tidak signifikan..

Tabel 10 Uji hipotesis pengaruh langsung

	Original sample (O)	Sample mean (M)	T statistics	P values	Conclulsion
EAS -> SP	0,354	0,360	4,896	0,000	H ₁ diterima
EAS -> WM	0,721	0,722	16,124	0,000	H ₂ diterima
WM -> SP	0,500	0,496	7,761	0,000	H ₃ diterima

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan Tabel 9, dapat disimpulkan bahwa seluruh hipotesis (H1, H2, dan H3) diterima karena memenuhi syarat pengujian hipotesis, yaitu nilai T-statistics > 1,96 dan P-values < 0,05. Pada H1, EAS → SP memiliki nilai T-statistics 4,896 > 1,96 dan

P-values $0,000 < 0,05$, sehingga H1 diterima. H2, EAS $\rightarrow$ WM memiliki T-statistics $16,124 > 1,96$ dan P-values $0,000 < 0,05$, sehingga H2 diterima. Selanjutnya, H3, WM $\rightarrow$ SP memiliki T-statistics $7,761 > 1,96$ dan P-values $0,000 < 0,05$, sehingga H3 diterima. Selain itu, seluruh nilai Original Sample (O) bernilai *positif*, yaitu 0,354, 0,721, dan 0,500 yang menunjukkan bahwa hubungan antarvariabel bersifat *positif*. Dengan demikian, *Environmental Accounting Strategy* berpengaruh *positif* dan signifikan terhadap *Sustainability Performance* dan *Waste Management*, serta *Waste Management* berpengaruh *positif* dan signifikan terhadap *Sustainability Performance*.

Uji hipotesis

Specific Indirect Effect

Uji *specific indirect effect* digunakan untuk menguji pengaruh tidak langsung variabel independen terhadap variabel dependen melalui variabel mediasi tertentu. Dalam penelitian ini, pengujian *specific indirect effect* digunakan untuk mengetahui apakah *Environmental Accounting Strategy* (EAS) berpengaruh secara tidak langsung terhadap *Sustainability Performance* (SP) melalui *Waste Management* (WM). Pada tingkat signifikansi 5% dengan pengujian dua arah (*two-tailed*), pengaruh tidak langsung dinyatakan signifikan apabila nilai *T-Statistics* $> 1,96$ dan *P-Values* $< 0,05$. Dengan demikian, hasil *specific indirect effect* menjadi dasar untuk menentukan apakah *Waste Management* mampu memediasi pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Sustainability Performance*.

Tabel 11 Uji pengaruh tidak langsung

	Original sample (O)	Sample mean (M)	T statistics	P values	conclusion
EAS $\rightarrow$ WM $\rightarrow$ SP	0,361	0,357	7.673	0.000	H ₄ diterima

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

Berdasarkan Tabel 10, dapat disimpulkan bahwa *Environmental Accounting Strategy* (EAS) berpengaruh secara tidak langsung terhadap *Sustainability Performance* (SP) melalui *Waste Management* (WM). Hal ini dibuktikan dengan nilai Original Sample (O) sebesar 0,361, yang menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung bersifat *positif*. Selanjutnya, nilai T-statistics sebesar $7,673 > 1,96$ dan P-values sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga hipotesis pengaruh tidak langsung diterima. Dengan demikian, *Waste Management* terbukti mampu memediasi pengaruh *Environmental Accounting*

Strategy terhadap *Sustainability Performance*. Artinya, semakin baik penerapan *Environmental Accounting Strategy*, maka semakin baik *Waste Management* yang dilakukan, yang selanjutnya dapat meningkatkan *Sustainability Performance* UMKM.

Pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Sustainability Performance*

Berdasarkan hasil dari uji hipotesis langsung, pengaruh EAS terhadap SP memiliki nilai *original sampel* sebesar 0,354, T-statistik sebesar 4,896, dan P-value sebesar 0,000. Sehingga pengaruh EAS terhadap SP dinyatakan *positif* dan signifikan. Artinya semakin baik penerapan *Environmental Accounting Strategy* maka semakin baik pula *Sustainability Performance* yang dihasilkan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Latifah dan Soewarno (2023), yang menemukan bahwa *Environmental Accounting Strategy* berpengaruh terhadap *Sustainability Performance* pada UMKM di Jawa Timur. Hasil tersebut memperkuat *Stakeholder Theory*, karena teori ini menjelaskan bahwa organisasi tidak hanya berorientasi pada kepentingan pemilik, tetapi juga perlu memperhatikan kepentingan *stakeholder* seperti konsumen, masyarakat, pemerintah, karyawan, dan lingkungan. Penerapan strategi akuntansi lingkungan menunjukkan bahwa UMKM memperhatikan dampak aktivitas usahanya terhadap *stakeholder*, sehingga dapat mendukung peningkatan kinerja keberlanjutan.

Pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Waste Management*

Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Waste Management* memiliki nilai *original sample* sebesar 0,721, T-statistik sebesar 16,124, dan P-value sebesar 0,000. Sehingga pengaruh tersebut dinyatakan *positif* dan signifikan. Oleh karena itu H2 diterima. Hasil tersebut menunjukkan semakin baik penerapan *Environmental Accounting Strategy* semakin baik pula pengelolaan limbah yang dilakukan. Artinya perhatian terhadap biaya dan aktivitas lingkungan dapat mendorong UMKM untuk lebih memperhatikan proses pengurangan, penanganan, dan pengelolaan limbah yang dihasilkan dari kegiatan usahanya. Temuan ini konsisten dengan penelitian Latifah dan Soewarno (2023), yang secara khusus menemukan adanya pengaruh *positif* strategi akuntansi lingkungan terhadap pengelolaan limbah pada UMKM. Dengan demikian pelaku usaha dapat melakukan pengelolaan limbah secara lebih terencana dan efisien. Hasil tersebut memperkuat *Legitimacy Theory*, karena teori legitimasi memandang bahwa

keberlangsungan organisasi dipengaruhi oleh penerimaan masyarakat terhadap aktivitas organisasi. Ketika UMKM menerapkan strategi akuntansi lingkungan dan mengelola limbah secara lebih bertanggung jawab, UMKM menunjukkan bahwa aktivitas usahanya sesuai dengan harapan dan norma masyarakat terkait lingkungan.

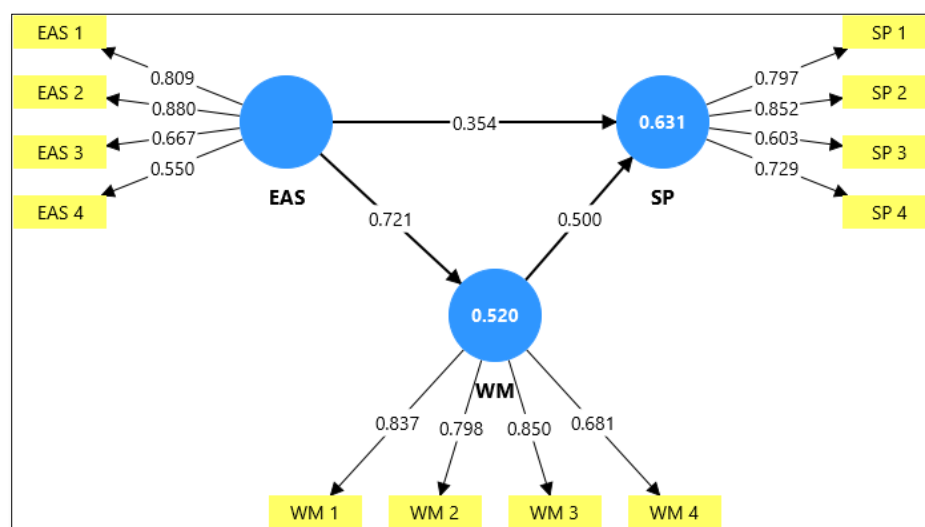
Pengaruh *Waste Management* terhadap *Sustainability Performance*

Berdasarkan hasil uji, pengaruh *Waste Management* terhadap *Sustainability Performance* memperoleh nilai *Original sample* sebesar 0,500, T-statistik sebesar 7,761, dan P-value sebesar 0,000. Sehingga hubungan *Waste Management* terhadap *Sustainability Performance* dinyatakan *positif* dan signifikan dengan demikian H3 diterima. Artinya semakin baik UMKM dalam melakukan pengelolaan limbah, semakin baik pula kinerja keberlanjutan UMKM yang dicapai. Pengelolaan limbah yang baik dapat membantu usaha mengurangi pemborosan, memanfaatkan sumber daya secara lebih efisien, serta mengurangi dampak negatif aktivitas usaha terhadap lingkungan. Hasil ini sejalan dengan penelitian Latifah dan Soewarno (2023), yang menemukan bahwa *Waste Management* berpengaruh *positif* dan signifikan terhadap *Sustainability Performance* UMKM. hasil penelitian memperkuat *Triple Bottom Line Theory*, karena terbukti secara empiris bahwa pengelolaan limbah sebagai praktik lingkungan berhubungan *positif* dengan kinerja keberlanjutan yang mencakup *profit*, *people*, dan *planet*.

Peran *Waste Management* dalam memediasi pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Sustainability Performance*

Berdasarkan hasil dari uji hipotesis tidak langsung nilai *original sample* sebesar 0,361, T-statistik sebesar 7,763, dan P-value sebesar 0,000. Sehingga pengaruh tidak langsung tersebut signifikan. Dengan demikian H4 diterima. Hasil ini menunjukkan bahwa *Environmental Accounting Strategy* tidak hanya berpengaruh langsung terhadap *Sustainability Performance*, tetapi juga dapat meningkatkan *Sustainability Performance* melalui *Waste Management*. Dengan kata lain penerapan strategi akuntansi lingkungan dapat mendorong UMKM untuk melakukan pengelolaan limbah yang lebih baik, dan pengelolaan limbah tersebut selanjutnya berkontribusi terhadap peningkatan kinerja berkelanjutan. Hasil ini sangat sesuai dengan penelitian Latifah dan Soewarno (2023), yang menemukan bahwa *Waste Management* terbukti memediasi hubungan antara *Environmental Accounting Strategy* dan *Sustainability Performance* pada

UMKM. Hasil tersebut memperkuat *stakeholder theory* yang digunakan pada artikel utama, karena pengelolaan lingkungan dan limbah dapat menjadi mekanisme bagi UMKM untuk memenuhi tuntutan stakeholder serta tekanan sosial dan lingkungan. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa praktik pengelolaan lingkungan dapat berperan sebagai mekanisme mediasi yang menghubungkan tekanan lingkungan dengan kinerja lingkungan. Dengan demikian, hasil H4 memberikan dukungan empiris terhadap teori dengan menunjukkan bahwa penerapan strategi akuntansi lingkungan akan lebih mampu menghasilkan kinerja keberlanjutan ketika diwujudkan melalui praktik pengelolaan limbah.



Gambar 2 Analisis model result

Sumber : Data diolah peneliti (2026)

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa *Environmental Accounting Strategy* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainability Performance* dan *Waste Management* pada UMKM sektor kuliner di Kota Batam. Selanjutnya *Waste Management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Sustainability Performance* dan terbukti mampu memediasi pengaruh *Environmental Accounting Strategy* terhadap *Sustainability Performance*. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan strategi akuntansi lingkungan yang baik dapat mendorong UMKM untuk melakukan pengelolaan limbah secara lebih efektif, sehingga dapat mengurangi pemborosan, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, mengurangi dampak lingkungan, dan dapat mendukung peningkatan kinerja keberlanjutan UMKM. Dengan

demikian, *Environmental Accounting Strategy* dan *Waste Management* merupakan aspek yang penting dalam mendukung keberlanjutan UMKM sektor kuliner di Kota Batam.

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian ini hanya berfokus pada UMKM sektor kuliner di Kota Batam, sehingga hasil penelitian belum tentu dapat digeneralisasikan pada UMKM di sektor lain atau wilayah yang berbeda. Kedua, penelitian menggunakan data primer melalui kuesioner, sehingga hasil penelitian sangat bergantung pada pemahaman dan kejujuran responden dalam memberikan jawaban serta kemungkinan adanya perbedaan pemahaman responden terhadap pernyataan yang diberikan. Ketiga, penelitian ini hanya menggunakan *Environmental Accounting Strategy* sebagai variabel independen, *Waste Management* sebagai variabel mediasi, dan *Sustainability Performance* sebagai variabel dependen, sehingga masih terdapat faktor lain yang berpotensi memengaruhi kinerja keberlanjutan UMKM tetapi belum diteliti dalam penelitian ini. Keempat, pengukuran variabel dalam penelitian menggunakan persepsi responden melalui skala Likert, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan kondisi lingkungan dan kinerja keberlanjutan UMKM berdasarkan data objektif atau data keuangan dan lingkungan yang terukur.

SARAN

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas objek penelitian, tidak hanya pada UMKM sektor kuliner tetapi juga pada sektor usaha lainnya, serta mencakup wilayah penelitian yang lebih luas agar hasil penelitian dapat dibandingkan dan digeneralisasikan dengan lebih baik. Penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan atau mengombinasikan data kuesioner dengan data objektif, seperti data biaya lingkungan, jumlah limbah yang dihasilkan, biaya pengelolaan limbah, atau indikator kinerja ekonomi dan lingkungan, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang lebih kuat mengenai kondisi keberlanjutan UMKM. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel lain yang relevan dengan *Environmental Accounting Strategy* dan *Sustainability Performance*, seperti *Environmental Management System*, *Green Innovation*, *Environmental Awareness*, atau *Green Accounting Knowledge*, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih luas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kinerja keberlanjutan UMKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, N., & Deegan, C. (1998). The public disclosure of environmental performance information - A dual test of media agenda setting theory and legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, 29(1), 21–41. <https://doi.org/10.1080/00014788.1998.9729564>
- BULETIN-STATISITK-MEI-2025.pdf*. (n.d.).
- Cantele, S., & Cassia, F. (2020). Sustainability implementation in restaurants: A comprehensive model of drivers, barriers, and competitiveness-mediated effects on firm performance. *International Journal of Hospitality Management*, 87(September 2019), 102510. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102510>
- Elkington, J. (1998). Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. *Environmental Quality Management*, 8(1), 37–51. <https://doi.org/10.1002/tqem.3310080106>
- Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Parmar, B., & De Colle, S. (2010). *Stakeholder Theory The State of the Art*. 304.
- Fuzi, N. M., Adam, S., Ramdan, M. R., Ong, S. Y. Y., Osman, J., Kolandan, S., Ariffin, S. Z. M., Jamaluddin, N. S., & Abdullah, K. (2022). Sustainability Management Accounting and Organizational Performance: The Mediating Role of Environmental Management System. *Sustainability (Switzerland)*, 14(21). <https://doi.org/10.3390/su142114290>
- Ghozali, I. (2023). Partial Least Square Smart PLS 4.0. In *Bab III Metoda Penelitian*. <http://repository.stei.ac.id/6706/>
- Hilman, I., Djamil, M., Saluy, A. B., & Nurhayati, M. (2023). Analysis Of Entrepreneurship Sustainability In Individual Smes (One-Man-Show) From A Triple Bottom Line (TBL) Perspective: Study In Depok City, Indonesia. *Management Analysis Journal*, 12(1). <http://maj.unnes.ac.id>
- Huang, S. Y., Chiu, A. A., Chao, P. C., & Wang, N. (2019). The application of material flow cost accounting in waste reduction. *Sustainability (Switzerland)*, 11(5), 1–27. <https://doi.org/10.3390/su11051270>
- Indriastuti, M., & Mutamimah, M. (2023). Green Accounting and Sustainable Performance of Micro, Small, and Medium Enterprises: The Role of Financial Performance as Mediation.

The Indonesian Journal of Accounting Research, 26(02), 249–272.
<https://doi.org/10.33312/ijar.691>

Joseph F. Hair Jr. · G. Tomas M. Hult · Christian M. Ringle · Marko Sarstedt · Nicholas P. Danks · Soumya Ray. (2021a). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*.

Joseph F. Hair Jr. · G. Tomas M. Hult · Christian M. Ringle · Marko Sarstedt · Nicholas P. Danks · Soumya Ray. (2021b). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>

Khan, S., Khan, S. U., & Mehmood, S. (2024). Going green, going strong: maximising restaurant performance with sustainable practices. *Research in Hospitality Management*, 14(2), 159–170. <https://doi.org/10.1080/22243534.2024.2394126>

Latifah, S. W., & Soewarno, N. (2023). The environmental accounting strategy and waste management to achieve MSME's sustainability performance. *Cogent Business and Management*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2176444>

Lee, C., Hallak, R., Matsuoka, K., & Murayama, T. (2026). Food waste management as a driver of restaurant performance: An fsQCA study in sustainable foodservice. *Tourism and Hospitality Research*, 0(0), 1–18. <https://doi.org/10.1177/14673584261467854>

Lévesque, J., Godin, L., Perreault, V., & Mikhaylin, S. (2024). Identifying the factors affecting the implementation of food waste reduction strategies in independent restaurants: Moving towards eco-efficiency. *Journal of Cleaner Production*, 440(January 2024). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140765>

Mark Hyman (Consultant, U. C. B. T. (UNITAR) and A. C. (UNEP), & Supervision: (2013). *Guidelines for National Waste Management Moving from Challenges to Opportunities*.

MEDIACENTER. (2026). *Amsakar Buka Peluang UMKM Batam Tembus Pasar Lebih Luas*. <https://mediacenter.batam.go.id/2026/09/15/amsakar-buka-peluang-umkm-batam-tembus-pasar-lebih-luas>

Pertiwi, D. M., Handajani, L., & Astuti, W. (2023). The Influence of Green Accounting on Company Sustainability through Environmental Performance in The Consumer Goods Sector. *Jurnal Akuntansi Dan Perpajakan*, 9(2), 324–340. <https://doi.org/10.26905/ap.v9i2.10073>

- Raharjo, K. (2019). The role of green management in creating sustainability performance on the small and medium enterprises. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(3), 557–577. <https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2018-0053>
- Schaltegger, S., Christ, K. L., Wenzig, J., & Burritt, R. L. (2022). Corporate sustainability management accounting and multi-level links for sustainability – A systematic review. *International Journal of Management Reviews*, 24(4), 480–500. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12288>
- Schmidt, M., & Nakajima, M. (2013). Material flow cost accounting as an approach to improve resource efficiency in manufacturing companies. *Resources*, 2(3), 358–369. <https://doi.org/10.3390/resources2030358>
- Slaper, T., & Hall, T. (2011). The Triple Bottom Line : What Is It and How Does It Work? *Indiana University Kelley School of Business*, 2, 4–8. <http://www.ibrc.indiana.edu/ibr/2011/spring/article2.html>
- Sugiyono, P. D. (2023). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D* (D. I. Sutopo, Ed.; 1st ed.). ALFABETA. <https://fliphtml5.com/cyqfr/jppo/>
- van der Poll, H. M. (2022). The barriers and drivers of environmental management accounting practices' adoption in developed and developing countries for sustainable development. *Sustainable Development*, 30(5), 1222–1234. <https://doi.org/10.1002/sd.2312>
- Zandi, G., Internasional, J., Energi, K., & Weg, D. (2019). *Faktor-faktor yang mempengaruhi akuntansi manajemen lingkungan dan kinerja lingkungan : penilaian empiris Jurnal Internasional Ekonomi Energi dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Akuntansi Manajemen Lingkungan dan Kinerja Lingkungan : Penilaian Empiris*. <https://doi.org/10.32479/ijeep.8369>.Versi

LAMPIRAN

https://drive.google.com/drive/folders/18InkvmkMK8Q0rQyQfvOJjonLgORobR5V?usp=drive_link