

Analisis Implementasi Green Accounting Dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development (Studi Kasus Pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022)

Nurul Fazmi¹

Hilmi²

Razif³. Mardiaton⁴

nurul.190420113@mhs.unimal.ac.id¹, hilmi@unimal.ac.id²,

razif@unimal.ac.id³, mardiaton@unimal.ac.id⁴

Program Studi Akuntansi, Universitas Malikussaleh, Lhokseumawe

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *green accounting* dan *material flow cost accounting* terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022. Sumber data yang digunakan didalam penelitian ini adalah data sekunder yang berupa laporan tahunan perusahaan yang dapat diakses melalui www.pim.co.id. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji statistik deskriptif, uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi, serta uji hipotesis yang meliputi analisis regresi linear berganda, uji statistic t, dan uji F dengan bantuan program IBM SPSS 26. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *green accounting* yang diukur dengan indikator PROPER dalam mengelola lingkungan hidup tidak berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022. Namun *material flow cost accounting* yang diukur dengan 3 indikator yaitu biaya produksi, luas area dan hasil produksi berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.

Kata kunci: *green accounting, material flow cost accounting, sustainable development*

Abstract

This research aims to find out how green accounting and material flow cost accounting influence sustainable development at PT. Pupuk Iskandar Muda North Aceh for the 2018-2022 period. The data source used in this research is secondary data in the form of company annual reports which can be accessed via www.pim.co.id. Data analysis techniques in this research use descriptive statistical tests, classical assumption tests which include normality tests, multicollinearity tests, heteroscedasticity tests and autocorrelation tests, as well as hypothesis tests which include multiple linear regression analysis, t statistical tests, and F tests with the help of the IBM SPSS program. 26. The results of this research show that green accounting as measured by the PROPER indicator in managing the environment has no effect on sustainable development at PT Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara for the 2018-2022 period. However, material flow cost accounting, which is measured by 3 indicators, namely production costs, area area and production results, has an effect on sustainable development at PT. Pupuk Iskandar Muda North Aceh for the 2018-2022 period.

Keyword : *green accounting, material flow cost accounting, sustainable development*

PENDAHULUAN

Era modernisasi membuat persaingan perilaku industri semakin ketat, sehingga perusahaan dituntut untuk semakin berinovasi dalam menjalankan kegiatan industrinya, oleh karena itu perusahaan butuh melakukan

evaluasi terkait kinerja perusahaan guna mempertahankan keberlangsungan perusahaan. Kinerja perusahaan tidak hanya selalu menghasilkan keuntungan perusahaan tetapi perusahaan juga harus mempertimbangkan dan memperhatikan kesejahteraan masyarakat serta ikut andil dalam pelestarian lingkungan sekitar perusahaan (Putri, 2022). Perusahaan juga terus menempuh berbagai upaya untuk menjaga kelestarian lingkungan dengan menyiapkan rencana reklamasi, membangun sarana pengendalian erosi, mengembangkan spesies tanaman lokal, pengendalian dampak negative terhadap kualitas air, udara, tanah, limbah, serta menyiapkan dana pengelolaan lingkungan yang proporsional (Hilmi, 2018).

Keberadaan industri merupakan permasalahan yang perlu diperhatikan karena industri-industri tersebut di samping mempunyai limbah-limbah yang sangat berbahaya bagi kehidupan manusia, namun disisi lain juga merupakan *asset* pemerintah dalam meningkatkan devisa negara. Menurut Hilmi (2020) Kemajuan perekonomian dunia dan perkembangan dunia usaha membawa dampak buruk terhadap iklim, misalnya perubahan lingkungan hidup, kerusakan atmosfer yang berbahaya, degradasi lingkungan dan polusi. PT. Pupuk Iskandar Muda (PIM) adalah salah satu industri yang berlokasi di Aceh Utara, industri yang menggunakan bahan kimia untuk dijadikan pupuk. Di dalam proses produksi juga menghasilkan tiga macam limbah yang terdiri dari limbah padat, cair dan gas yang dapat mencemarkan lingkungan (Sastro, 2012).

Pada tanggal 19 Februari 2022, PT. Pupuk Iskandar Muda (PIM) di duga melakukan pembuangan limbah amoniak ke perairan laut Krueng Geukuh, Aceh Utara, yang ditulis oleh Zaki Mubarak dan dipublikasikan pada berita harian. Kawasan pelabuhan Krueng Geukuh Aceh Utara kembali tercemar limbah cair, sehingga menyebabkan ikan-ikan mati secara mendadak. Penyebabnya diduga berasal dari limbah amoniak dari PT. Pupuk Iskandar Muda (PIM), warga juga merasa terganggu dengan aroma menyengat yang tercium ketika arah angin meniup ke bibir pantai. Hal ini juga berdampak terhadap para nelayan disekitar kawasan yang tidak bisa mendapatkan ikan lagi (Mubarak, 2022). Tidak hanya ikan, biota laut lainnya juga musnah karena seringnya terpapar limbah pabrik. Sementara itu Assisten President Humas PT. PIM, Dedi Ikhsan membenarkan limbah tersebut, dan sedang dalam proses penanganan. Pembuangan limbah amoniak tersebut telah berdampak buruk bagi lingkungan sekitar perusahaan. Setiap perusahaan wajib memelihara kelestarian lingkungan sekitar perusahaannya, agar tidak menimbulkan dampak buruk bagi perusahaan maupun masyarakat disekitarnya. Tanpa penerapan akuntansi lingkungan yang baik maka perusahaan akan mengalami banyak masalah dimasa yang akan datang sehingga dapat menyebabkan keraguan signifikan atas kemampuan perusahaan untuk mempertahankan kelangsungan perusahaannya (Putri, 2022). Hal ini dapat memperlihatkan bahwa keberlangsungan perusahaan sangat dipengaruhi oleh kelestarian lingkungannya. Menurut Hilmi (2016) perusahaan yang memperhatikan lingkungan hidup merupakan salah satu bentuk tanggung jawab dan kepedulian perusahaan terhadap lingkungan.

Menurut Loen (2018) Semua yang kita butuhkan untuk kelangsungan hidup dan kesejahteraan yang berdampak pada lingkungan alam, baik secara langsung maupun tidak langsung, merupakan inti dari *sustainable development*. Keberlanjutan memungkinkan pemenuhan kebutuhan sosial, ekonomi, dan lainnya dari generasi sekarang dan mendatang dengan menciptakan dan memelihara lingkungan di mana manusia dan alam dapat hidup berdampingan.

Banyak faktor yang diduga mempengaruhi *sustainable development* diantaranya adalah *green accounting* dan *material flow cost accounting*. *Green accounting* adalah cara berpikir tentang bagaimana perusahaan dapat menyelaraskan pengembangan mereka dengan kebutuhan lingkungan dan memberikan manfaat bagi masyarakat dengan menempatkan prioritas tinggi dalam proses produksi mereka dengan penggunaan sumber daya berkelanjutan yang efisien dan efektif (Loen, 2018). Menurut Loen (2018) Salah satu metode akuntansi manajemen lingkungan adalah *Material Flow Cost Accounting* (MFCA), yang bertujuan untuk mengurangi biaya dan dampak lingkungan secara bersamaan. Namun, tujuan mendasar MFCA adalah mengurangi pemborosan untuk mengurangi biaya dan meningkatkan produktivitas bisnis.

Dengan adanya fenomena lingkungan tersebut maka penelitian ini berfokus pada *implementasi* perusahaan pada pendukung *sustainable development* yaitu *implementasi green accounting* dan *material flow cost accounting*. Fokus objek penelitian ini yaitu pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.

TINJAUAN PUSTAKA

Landasan Teori

Teori Legitimasi

Teori legitimasi merupakan suatu teori yang pertama kali dicetuskan oleh Dowling dan Pfeffer (1975) dimana memiliki fokus terhadap adanya interaksi diantara perusahaan dan masyarakat. Pada teori ini menganggap bahwa masyarakat merupakan salah satu faktor penting dalam pengembangan perusahaan dalam waktu jangka panjang. Suatu perusahaan akan berusaha melakukan legitimasi dan memperkuat hubungan yang terjalin dalam suatu lingkungan sosial tempat dimana perusahaan tersebut beroperasi sehingga apabila legitimasi suatu perusahaan tidak diterima oleh masyarakat akibat perusahaan yang tidak mematuhi ketentuan yang telah ditentukan sebelumnya maka legitimasi ini dapat ditarik sewaktu-waktu maka dari itu perusahaan wajib mematuhi ketentuan yang berlaku agar operasional perusahaan dapat berjalan dengan baik.

Teori stakeholder

Stakeholder adalah orang atau kelompok yang memiliki hubungan lebih dekat dan hampir tidak berdampak pada kegiatan perusahaan (Phillip, et.,al 2003). Freeman, et.,al (2017) menyatakan bahwa stakeholder terfokus pada nilai dan peningkatan operasional perusahaan. Freeman (1984) sebelumnya juga menyatakan bahwa *stakeholder* bergantung pada perusahaan dalam memuaskan kepentingan mereka sendiri.

Menurut Mandaika and Salim (2015) *Stakeholder theory* tidak hanya menekankan pada tujuan perusahaan yaitu laba tetapi juga pemberian manfaat kepada stakeholder. perusahaan harus mengungkapkan tanggung jawab sosialnya kepada masyarakat untuk menjalankan aktivitasnya. Pengungkapan tanggung jawab sosial perusahaan bertujuan untuk menunjukkan dampak kegiatan sosial terhadap masyarakat. Saat ini, tanggung jawab perusahaan semakin meluas mencakup tanggung jawab terhadap lingkungan sosial maupun tanggung jawab terhadap investor atau kreditur.

Pengungkapan Laporan Tahunan, Laporan Keuangan, Dan Laporan Keberlanjutan akan menjadi media, dimana para stakeholder akan mempelajari berbagai bentuk pertanggungjawaban sosial yang dilakukan perusahaan (Hilmi,2021).

Sustainable Development

Menurut Loen (2018) Fokus *sustainable development* adalah pada komitmen berkelanjutan organisasi untuk membuat perubahan yang meningkatkan kesejahteraan manusia sekarang dan di masa depan. Hal ini menunjukkan bahwa setiap pelaku usaha akan selalu melakukan kegiatan pembangunan dengan tujuan jangka panjang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat atau perekonomian.

Green Accounting

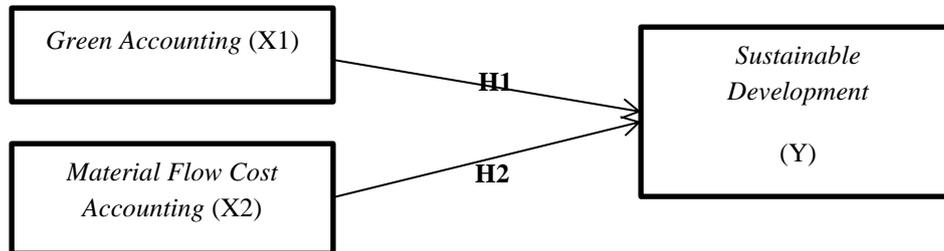
Menurut Loen (2018) *Green Accounting* adalah cara berpikir tentang bagaimana bisnis dapat menyelaraskan pengembangannya dengan fungsi lingkungan dan memberikan manfaat bagi masyarakat dengan mengutamakan efisiensi dan efektivitas penggunaan sumber daya yang berkelanjutan dalam proses produksinya. Dalam hal ini, konsep hemat lahan, material, dan energi (*saving land, material, and energy*) sangat diperhatikan dalam penerapan *Green Accounting*. Singkatnya, *Implementasi Green Accounting* dapat memberikan data tentang dampak positif atau negatif suatu organisasi atau perusahaan terhadap lingkungan dan kesejahteraan manusia.

Material flow cost accounting

Menurut Alfian, Ritchi and Hasyir (2020) *Material Flow Cost Accounting*, atau singkatnya *MFCA*, adalah alat manajemen yang dibuat untuk membantu bisnis lebih memperhatikan pengelolaan lingkungan, menjadi lebih kompetitif, dan meningkatkan metode produksi. Pengukuran limbah dari setiap lini proses produksi dan evaluasi penghematan biaya merupakan langkah pertama dalam *MFCA*. Menurut Loen (2018) Salah satu metode akuntansi manajemen lingkungan adalah *Material Flow Cost Accounting (MFCA)*, yang bertujuan untuk

mengurangi biaya dan dampak lingkungan secara bersamaan. Namun, tujuan mendasar *MFCA* adalah mengurangi pemborosan untuk mengurangi biaya dan meningkatkan produktivitas perusahaan.

Gambar 2.1
Kerangka Konseptual



Berdasarkan uraian dan kerangka penelitian di atas maka penulis menyatakan hipotesis sebagai berikut :

H1: *Green accounting* berpengaruh Terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.

H2: *Material flow cost accounting* berpengaruh Terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.

METODE

Lokasi dan Objek Penelitian

Lokasi dan objek penelitian ini dilakukan pada perusahaan PT. Pupuk Iskandar Muda yang ber-alamat lengkap di Jl. Medan-Banda Aceh, Krueung Geukuh, Kabupaten Aceh Utara (24354). Penelitian ini diamati selama 5 tahun yaitu dari tahun 2018 hingga 2022.

Jenis Data

Menurut Siyoto and Sodik (2015:67-68) jika berdasarkan sumbernya, data penelitian dapat dikelompokkan dalam dua jenis yaitu data primer dan data Sekunder. Jenis data pada penelitian ini berupa laporan tahunan (*annual report*) PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022. pada penelitian ini menggunakan data sekunder.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik dokumentasi. Data dikumpulkan dan di analisis guna untuk memecahkan masalah atau menguji hipotesis. Data diambil dari laporan tahunan PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022. Penelitian ini juga menggunakan studi literatur untuk menyelidiki berbagai sumber literatur yang berkaitan dengan subjek penelitian, seperti buku, jurnal, dan publikasi lainnya..

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data kuantitatif. Data kuantitatif merupakan data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau bentuk angka (Sugiyono, 2015).

Sustainable Development

Kelangsungan hidup suatu perusahaan dapat diukur dari seberapa besar keuntungan yang dihasilkannya. Peluang yang lebih baik bagi bisnis untuk terus berkembang di masa depan ditunjukkan dengan peningkatan laba. Pengukuran ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh (Marota, 2017) yaitu:

***Sustainable Development* = Ekonomi + Sosial + Lingkungan + Teknologi**

Keterangan:

- Dimensi ekonomi pada *annual report* dilihat pada laba bersih dan penjualan.
- Dimensi sosial pada *annual report* dapat dilihat pada biaya *Corporate Social Responsibility*, biaya yang dikeluarkan untuk membayar gaji dan Tunjangan karyawan.
- Dimensi lingkungan ditunjukkan pada biaya utilitas (biaya timbul akibat sarana dan prasarana untuk produksi perusahaan seperti biaya listrik dan biaya PDAM dan biaya transportasi)
- Pada dimensi teknologi dilihat pada *Biaya Research and Development* atau biaya pemeliharaan.

Green Accounting

Menurut Novianti (2019) Kinerja lingkungan perusahaan mengungkapkan pengukuran *green accounting*. Pencapaian usaha-usaha yang termasuk dalam program PROPER yang merupakan salah satu upaya Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk mendorong manajemen perusahaan terlibat dalam pengelolaan lingkungan melalui penggunaan instrumen informasi, digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi kinerja lingkungan bisnis. Warna digunakan untuk mengukur kinerja lingkungan perusahaan melalui program PROPER. Skala berikut digunakan untuk pewarnaan:

Tabel 3.1
Pengukuran PROPER

No.	Arti	Warna	Skore
1.	Sangat baik sekali	Emas	5
2.	Sangat baik	Hijau	4
3.	Baik	Biru	3
4.	Buruk	Merah	2
5.	Sangat buruk	Hitam	1

Sumber : Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK)

Material Flow Cost Accounting

Pengukuran material flow cost accounting mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh (Marota, 2017), pengukuran material flow cost accounting sebagai berikut:

Tabel 3.2
Pengukuran Material Flow Cost Accounting

Variabel	Dimensi	Ukuran	Skala
MFCA	Biaya produksi	Satuan moneter	Interval
	Luas area yang ditanami	Luas unit area	
	Hasil produksi	Satuan moneter	

Sumber: Marota (2017)

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 4. 1
Analisis Statistik Deskriptif

Descriptive Statistics

	N Statistic	Minimum Statistic	Maximum Statistic	Sum Statistic	Mean Statistic	Std. Error	Std. Deviation Statistic
Tahun	5	2018	2022	10100	2020,00	,707	1,581
Green Accounting	5	3	4	16	3,20	,200	,447
MFCA (Biaya Produksi)	5	193600900000 0	3503298000000	11953247000000	2390649400000,00	28194699111 5,458	630452638 185,693
MFCA (Luas Area)	5	3008864	3008864	15044320	3008864,00	,000	,000
MFCA (Hasil Produksi)	5	421392000000	1101543000000	3871163000000	774232600000,00	13566464065 9,090	303355358 656,807
Sustainable Development	5	258703800000 0	5073163000000	17375324000000	3475064800000,00	44474919080 2,457	994489423 572,317
Valid N (listwise)	5						

Sumber : Data diolah oleh SPSS V.26 (2023)

Berdasarkan hasil analisis deskriptif diatas menunjukkan bahwa *Green accounting* memiliki nilai minimal sebesar 3 dan nilai maksimal adalah 4, sedangkan nilai rata-rata dari *green accounting* adalah 3,20, dengan standar nilai deviasi adalah sebesar 0,447.

MFCA biaya produksi memiliki nilai minimal 193600900000 dan nilai maksimal adalah 3503298000000 dengan nilai rata-rata dari MFCA Biaya Produksi sebesar 2390649400000,00 dan nilai standar deviasi adalah sebesar 630452638185,693. Selanjutnya pada MFCA Luas Area memiliki nilai minimal dan maksimal sebesar 3008864 dan nilai rata-rata juga sebesar 3008864, hal ini dikarenakan luas area dalam 5 tahun tersebut memiliki nilai yang sama. Sedangkan nilai standar deviasi sebesar 0,000. MFCA Hasil produksi memiliki nilai minimal sebesar 421392000000 dan nilai maksimal sebesar 1101543000000, sedangkan nilai rata-rata adalah sebesar 774232600000,00 serta nilai standar deviasi adalah sebesar 303355358656,807.

Pada variabel *sustainable development* memiliki nilai minimal sebesar 258703800000 dan nilai maksimal sebesar 5073163000000, sedangkan nilai rata-rata adalah sebesar 3475064800000,00 dengan nilai standar deviasi yaitu 994489423572,317

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah nilai residual berdistribusi normal atau tidak. uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov*.

Tabel 4.2
Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Unstandardized
Residual

N		5
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	-,0002913
	Std. Deviation	105312732459,18 484000
Most Extreme Differences	Absolute	,262
	Positive	,234
	Negative	-,262
Test Statistic		,262
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}

Sumber : Data diolah oleh SPSS V.26 (2023)

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa uji normalitas menggunakan Kolmogorov smirnov didapati nilai signifikansi adalah sebesar 0,200. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dari uji normalitas yaitu $0,200 > 0,05$ maka dapat dikatakan nilai residual berdistribusi normal dan dinyatakan layak untuk digunakan.

Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat nilai toleransi dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF).

Tabel 4.3
Uji Multikolinearitas

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Coefficients	Tolerance	VIF
1	(Constant)	11855396335	248441091466			
		88,415	5,411			
	Green Accounting	66951998536	153198504000	,030	,124	4,323
		,699	6,844			
	MFCA (Biaya Produksi)	1,349	1,085	,855	,124	4,198
	MFCA (Hasil Produksi)	-1,485	,369	-,453	,886	1,129

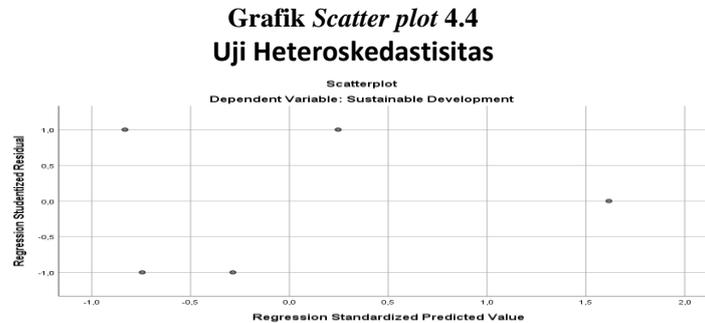
a. Dependent Variable: Sustainable Development
Sumber : Data diolah oleh SPSS V.26 (2023)

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa, nilai *tolerance* pada variabel *green accouting* bernilai $0,124 > 0,1$ dan VIF bernilai $4,323 < 10$ sehingga dapat dikatakana bahwa variabel *green accounting* tidak terjadi multikolinearitas. Selanjutnya pada variabel MFCA khususnya pada dimensi Biaya Produksi didapati nilai *tolerance* bernilai bernilai $0,124 > 0,1$ dan VIF bernilai $4,198 < 10$ sehingga dapat dikatakan bahwa variabel MFCA pada dimensi biaya produksi tidak terjadi multikolinearitas. Selanjutnya pada variabel MFCA khususnya pada dimensi hasil produksi didapati nilai *tolerance* bernilai bernilai $0,886 > 0,1$ dan VIF bernilai $1,129 < 10$ sehingga dapat dikatakan bahwa variabel MFCA pada dimensi hasil produksi tidak terjadi multikolinearitas.

Pada variabel MFCA khususnya pada dimensi luas area tentunya didapati tidak dianalisis sistem dikarenakan nilai pada data luas area memiliki nilai yang sama pada data 5 tahun tersebut sehingga data tersebut tidak dapat digunakan dan secara otomatis dihapus oleh SPSS.

Uji heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini dapat dilihat dengan menggunakan grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen (ZPRED) dan residualnya (SRESID).



Sumber : Data diolah oleh SPSS V.26 (2023)

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas pada gambar diatas, grafik *scatter plot* menunjukkan bahwa titik-titik menyebar secara acak serta tersebar baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y. Hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi menggunakan uji *run test*, *Run test* bertujuan untuk melihat apakah data residual terjadi secara random atau tidak (sistematis).

Tabel 4.5
Uji Autokorelasi
Runs Test

	Unstandardized Residual
Test Value ^a	-,00037
Cases < Test Value	2
Cases >= Test Value	3
Total Cases	5
Number of Runs	2
Z	-,982
Asymp. Sig. (2-tailed)	,326

a. Median

Sumber : Data diolah oleh SPSS V.26 (2023)

Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Uji regresi linear berganda bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dua atau lebih variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Hasil dari uji regresi linear berganda dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.6
Analisis Regresi Linear Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients
	B	Std. Error	Beta

1	(Constant)	1185539633588,41 5	2484410914665,411	
	Green Accounting	66951998536,699	1531985040006,844	,030
	MFCA (Biaya Produksi)	1,349	1,085	,855
	MFCA (Hasil Produksi)	-1,485	,369	-,453

Sumber : Data diolah oleh SPSS V.26 (2023)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa persamaan regresi linear berganda adalah sebagai berikut:
 $Y = 1185539633588,415 + 66951998536,699 (X1) + 1,349 (X2) - 1,485 (X2)$

Dari persamaan diatas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nilai konstantas mempunyai koefisien sebesar 1185539633588,415. Koefisien konstanta bernilai positif yang menyatakan bahwa dengan mengasumsikan ketiadaan variabel *green accounting* dan MFCA (biaya produksi dan hasil produksi) maka *sustainable development* mengalami peningkatan.
2. Nilai koefisien variabel *green accounting* adalah 1185539633588,415 dan bernilai positif, yang artinya bahwa dengan mengasumsikan ketiadaan variabel lainnya, apabila *green accounting* mengalami peningkatan maka *sustainable development* mengalami peningkatan.
3. Nilai koefisien variabel MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) pada dimensi biaya produksi adalah 1,349 dan bernilai positif, yang artinya bahwa dengan mengasumsikan ketiadaan variabel lainnya, apabila MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) pada dimensi biaya produksi mengalami peningkatan maka *sustainable development* mengalami peningkatan.
4. Nilai koefisien variabel MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) pada dimensi hasil produksi adalah -1,485 dan bernilai negatif, yang artinya bahwa dengan mengasumsikan ketiadaan variabel lainnya, apabila MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) pada dimensi hasil produksi mengalami peningkatan maka *sustainable development* cenderung mengalami penurunan.
5. Pada variabel MFCA khususnya pada dimensi luas area tentunya didapati tidak dianalisis sistem dikarenakan nilai pada data luas area memiliki nilai yang sama pada data 5 tahun tersebut sehingga data tersebut tidak dapat digunakan dan secara otomatis dihapus oleh SPSS.

Uji Hipotesis

Uji Parsial (Uji t)

Uji T bertujuan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dasar pengambilan keputusan dari uji T adalah sebagai berikut : Jika nilai signifikansi < 0,05, maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Dan jika nilai signifikansi > 0,05, maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y.

Uji 4.7

Uji Parsial (Uji t)

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	Sig.
-------	-----------------------------	---------------------------	------

		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	11855396335 88,415	248441091466 5,411		,717
	Green Accounting	66951998536 ,699	153198504000 6,844	,030	,972
	MFCA (Biaya Produksi)	1,349	1,085	,855	,043
	MFCA (Hasil Produksi)	-1,485	,369	-,453	,016

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan hasil hipotesa dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diketahui nilai signifikansi untuk variabel *green accounting* terhadap *sustainable development* adalah sebesar $0,972 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 ditolak yang artinya *Green accounting* tidak berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.
2. Diketahui nilai signifikansi untuk variabel MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) khususnya pada dimensi biaya produksi terhadap *sustainable development* adalah sebesar $0,043 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 diterima yang artinya *Material Flow Cost Accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.
3. Diketahui nilai signifikansi untuk variabel MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) khususnya pada dimensi hasil produksi terhadap *sustainable development* adalah sebesar $0,016 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 diterima yang artinya *Material Flow Cost Accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.
4. Pada variabel MFCA khususnya pada dimensi luas area tentunya didapati tidak dianalisis sistem dikarenakan nilai pada data luas area memiliki nilai yang sama pada data 5 tahun tersebut sehingga data tersebut tidak dapat digunakan dan secara otomatis dihapus oleh SPSS.

Uji Simultan (Uji F)

Dasar pengambilan keputusan dari uji f adalah sebagai berikut : Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka terdapat pengaruh secara simultan antara variabel X terhadap variabel Y. Dan jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka tidak terdapat pengaruh secara simultan antara variabel X terhadap variabel Y.

Tabel 4.8
Uji Simultan (Uji F)

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	391167376791672000 0000000,000	3	130389125597224000 0000000,000	29,391	,135 ^b
	Residual	443630864720793000 00000,000	1	443630864720793000 00000,000		
	Total	395603685438879940 0000000,000	4			

Sumber : Data diolah oleh SPSS V.26 (2023)

Berdasarkan tabel diatas, didapati nilai signifikansi adalah 0,135, yang mana nilai ini $0,135 > 0,05$ sehingga berdasarkan pengambilan keputusan didapati bahwa Hipotes H3 ditolak yang artinya *Green accounting dan Material flow cost accounting* tidak berpengaruh secara simultan terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.

PEMBAHASAN

Pengaruh Implementasi Green Accounting Terhadap Sustainable Development

Berdasarkan tabel pada 4.7 hasil pengujian ini menunjukkan bahwa *Green accounting* tidak berpengaruh dalam meningkatkan *sustainable development*. Hal ini ditunjukkan dari nilai signifikansi untuk variabel *green accounting* terhadap *sustainable development* adalah sebesar $0,972 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H1 ditolak yang menyatakan bahwa *green accounting* tidak berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan tidak adanya pengaruh *green accounting* yang diukur melalui PROPER dalam mengelola lingkungan hidup, tidak dapat mempengaruhi keberlangsungan perusahaan meskipun perusahaan telah melakukan upaya pengelolaan lingkungan sesuai dengan persyaratan PROPER. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa aspek penilaian PROPER mampu memberikan dampak yang baik terhadap lingkungan, namun aspek penilaian PROPER ini tidak dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Maka dapat dimaknai bahwa aspek penilaian PROPER yang dilakukan Kementerian Lingkungan Hidup, tidak langsung menyentuh kepentingan masyarakat. Hal ini menandakan bahwa para *stakeholder* termasuk investor perusahaan tidak terlalu melihat dan tidak menjadikan *green accounting* maupun kinerja lingkungan perusahaan menjadi suatu yang signifikan dalam pengambilan keputusan untuk masuk ke dalam perusahaan.

Penelitian ini didukung oleh penelitian (Putri, 2022), (May, et.,al., 2023) dan (Rachmawati & Karim, 2021) yang menyatakan bahwa *green accounting* tidak berpengaruh terhadap *sustainable Development*.

Pengaruh Implementasi Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development

Pada penelitian ini, indikator yang digunakan untuk mengukur variabel *Material Flow Cost Accounting* (MFCA) dilihat dari tiga dimensi, yaitu: biaya produksi, luas area dan hasil produksi. Berdasarkan tabel 4.7 hasil pengujian ini, diketahui nilai signifikansi untuk variabel MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) khususnya pada dimensi biaya produksi terhadap *sustainable development* adalah sebesar $0,043 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 diterima yang artinya *Material Flow Cost Accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.

Untuk variabel MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) khususnya pada dimensi hasil produksi terhadap *sustainable development* diketahui nilai signifikansi sebesar $0,016 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H2 diterima yang artinya *Material Flow Cost Accounting* berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT. Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022.

Pada variabel MFCA (*Material Flow Cost Accounting*) khususnya pada dimensi luas area tentunya didapati tidak dianalisis sistem karena berdasarkan uji, sistem beranggapan data telah bagus dan tidak dapat diuji. Hal ini dikarenakan nilai pada data luas area memiliki nilai yang sama (tidak beragam) pada data 5 tahun tersebut, sehingga data tersebut tidak dapat digunakan dan secara otomatis dihapus oleh SPSS.

Hal ini terjadi karena perusahaan dalam proses produksinya dapat menggunakan bahan baku yang lebih efektif sehingga mampu meminimalisir limbah yang ditimbulkan oleh proses produksi. Selain itu, MFCA (*Material flow cost accounting*) juga dapat lebih meningkatkan kinerja baik dalam hal biaya produksi, memperluas wilayah perusahaan dan hasil produksi. Serta dapat mengurangi dampak buruk terhadap lingkungan sekitar perusahaan yang juga dapat berkontribusi pada peningkatan keberlangsungan perusahaan. Hal ini sesuai dengan *stakeholder theory* yang menekankan bahwa perusahaan bukanlah suatu substansi yang hanya bekerja demi keuntungannya sendiri, namun perusahaan juga harus memberikan manfaat kepada para *stakeholder*. Jadi perusahaan harus mampu menjalankan tuntutan dari para *stakeholder* dimana perusahaan tidak hanya fokus pada perolehan laba namun perusahaan mampu mencegah terjadinya dampak negatif terhadap lingkungan yang disebabkan oleh limbah dari kegiatan produksi perusahaan.

Penelitian ini didukung oleh penelitian (Selpiyanti & Fakhroni, 2020)), (Loen, 2018) dan (Rakesa & Werastuti, 2022) yang menyatakan bahwa *material flow cost accounting* berpengaruh terhadap *sustainable Development*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang sudah di uraikan diatas, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

Green accounting yang diukur dengan indikator PROPER dalam mengelola lingkungan hidup tidak berpengaruh terhadap *sustainable development* pada PT Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa aspek penilaian PROPER mampu memberikan dampak yang baik terhadap lingkungan, namun aspek penilaian PROPER ini tidak dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan keberlangsungan perusahaan. Maka dapat dimaknai bahwa aspek penilaian PROPER yang dilakukan kementerian lingkungan hidup, tidak langsung menyentuh kepentingan masyarakat. Hal ini juga menandakan bahwa para stakeholder termasuk investor perusahaan tidak terlalu melihat dan tidak menjadikan *green accounting* maupun kinerja lingkungan perusahaan menjadi suatu yang signifikan dalam pengambilan keputusan untuk masuk ke dalam perusahaan.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa *material flow cost accounting* (MFCA) yang diteliti dengan menggunakan unsur biaya produksi dan hasil produksi berpengaruh dalam meningkatkan *sustainable developmen* pada PT Pupuk Iskandar Muda Aceh Utara Periode 2018-2022. Hal ini terjadi dikarenakan perusahaan yang dalam proses produksinya mampu menggunakan bahan baku yang lebih efisien sehingga dapat meminimalisir limbah yang diakibatkan oleh proses produksi. Serta *Material flow cost accounting* (MFCA) juga dapat meningkatkan kinerja baik dari segi biaya produksi, penambahan luas area dan hasil produksi perusahaan serta dapat mengurangi dampak negatif dari lingkungan yang selanjutnya dapat berkontribusi dalam pengembangan keberlangsungan perusahaan.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat disampaikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada penelitian selanjutnya, penulis dapat menambahkan variabel lain seperti penambahan variabel moderasi ataupun intervening.
2. Pada penelitian ini pengukuran *green accounting* hanya diwakilkan dengan PROPER yang menunjukkan hasil tidak berpengaruh pada keberlangsungan perusahaan. Maka pada penelitian selanjutnya penulis diharapkan dapat menggunakan pengukuran lain sehingga memungkinkan adanya pengaruh terhadap *sustainable development*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aniela, Y. (2012) 'Peran Akuntansi Lingkungan Dalam Meningkatkan Kinerja', *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 1(1), pp. 15–19.
- Alfian, R., Ritchi, H. and Hasyir, D. A. (2020) 'Analisa Implementasi Material Flow Cost Accounting (MFCA) pada Perusahaan Industri (Studi Kasus pada PT . Unipres Indonesia)', *e-Jurnal Apresiasi Ekonomi*, 8(1), pp. 86–98. Available at: <http://stiepasaman.ac.id/ojsapresiasiekonomi/index.php/apresiasiekonomi/article/view/274>.
- Burhany, D. I. and Nurniah, N. (2017) 'Akuntansi Manajemen Lingkungan, Alat Bantu Untuk Meningkatkan Kinerja Lingkungan Dalam Pembangunan Berkelanjutan', *EKUITAS (Jurnal Ekonomi dan Keuangan)*, 17(3), p. 279. doi: 10.24034/j25485024.y2013.v17.i3.2253.
- Brier, J. and Lia Dwi Jayanti (2020) 'teori-teori dalam pengungkapan informasi corporate sosial responbility perbankan', 21(1), pp. 1-9. Available at: <http://Journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>

- Dowling, J., & Pfeffer, J. (1975). *Organizational Legitimacy: Social Values and Organizational Behavior*. The Pacific Sociological Review, 18(1), 122–136.
- Djaali. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman Publishing, Boston.
- Freeman, R. E. (2017). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.
- Gujarati, N. D & Porter, D. C. (2013). *Dasar-dasar Ekonometrika. Buku 1 dan Buku 2 Edisi 5. Penerjemah: Raden Carlus Mangunsong*. Jakarta: Salemba Empat.
- Ghozali, Imam. (2006). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Sess*. Cetakan Keempat. Badan Penerbit Universitas Diponegoro. Semarang
- Ghozali, Imam. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP
- Ghozali, Imam (2016) *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program. IBM SPSS 23 (Edisi 8)*. Semarang: Badan Penerbit.
- Hilmi. (2016). Effect of Social and Environmental Performance Financial on Financial Performance of The Company. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research* Vol. 4 No.9, pp.30- 59
- Hilmi. (2018). Pengaruh Kinerja Tanggung Jawab Sosial Perusahaan, Kinerja Tata kelola Terhadap Kinerja Keuangan dan Dampaknya Terhadap Nilai Perusahaan (Survei Pada Perusahaan Pertambangan Dan Manufaktur Yang Terdaftar Di BEI Tahun 2013-2016). Disertasi. Universitas Padjajaran.
- Hilmi, Rianda. (2020). Pengaruh Profitabilitas dan Leverage Terhadap Pengungkapan Lingkungan. *Jurnal Kajian Akuntansi Bisnis Terkini*. Vol.1 No.3
- Hilmi, dkk. (2021). Implementation Of Corporate Sosial Responsibility Based On Triple Bottom Line Concept on the Company's Financial Performance.: Emperical studies in Manufacturing and Mining Companies. *International Journal of Economics and Financial Issues*. Vol.11, No. 2 , Hal 12-18.
- Ikhsan, A. (2008). *Akuntansi Lingkungan dan Pengungkapannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- KLHK (2021) *'Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. 1 tahun 2021'*, Kementrian LHK RI, p. 312.
- Loen, M. (2019) 'Pengaruh penerapan Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting (MFCA) terhadap Sustainable Development dengan Resource Efficiency sebagai pemoderasi', *Jurnal Akuntansi dan Bisnis Krisnadwipayana*, 6(3), pp. 14–25. doi: 10.35137/jabk.v6i3.327.
- Loen, M. (2018) 'Penerapan Green Accounting Dan Material Flow Cost Accounting (Mfca) Terhadap Sustainable Development', *Jurnal Akuntansi dan Bisnis Krisnadwipayana*, 5(1), pp. 1–14. doi: 10.35137/jabk.v5i1.182.
- Lako, Andreas. (2011). *Dekonstruksi CSR Dan Reformasi Paradigma Bisnis Dan Akuntansi*. Jakarta: Erlangga
- Lako, A. (2018) *'Rerangka Konseptual Akuntansi Hijau'*, *Akuntan Indonesia*, (May), pp. 60–66. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/332960950>.
- Mubarak, Z. (2022) *Dampak Limbah Amoniak PT PIM Dibuang Ke Laut, Anggota DPR RI Minta Tim KLH RI Turun Ke Aceh Utara* Retrieved from:

<https://aceh.tribunnews.com/2022/02/19/dampak-limbah-amoniak-pt-pim-dibuang-ke-laut-anggota-dpr-ri-minta-tim-klh-ri-turun-ke-aceh-utara>

- Mandaika, Y., & Salim, H. (2015). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Kinerja Keuangan, Tipe Industri, Dan Financial Leverage Terhadap Pengungkapan Corporate Social Responsibility: Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia 2011-2013. *Jurnal Akuntansi*, 8(2), 181–201. <https://doi.org/10.25170/jara.v8i2.18>
- Marota, R. (2017) ‘Green Concepts and Material Flow Cost Accounting Application for Company Sustainability’, *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*, 3(1), pp. 43–51. doi: 10.17358/ijbe.3.1.43.
- Putri, A. N. (2022) ‘Pengaruh Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development’, *Jurnal akuntansi*
- Selpiyanti & Fakhroni, Z. (2020) ‘Pengaruh Implementasi Green Accounting dan Material Flow Cost Accounting Terhadap Sustainable Development’, *Jurnal Aset (Akuntansi Riset)*, 12(1), pp. 109–116.
- Sastro, M., Jurnal, K. and Hukum, I. (2012) ‘Penerapan Tanggung Jawab Mutlak PT. PIM kepada Masyarakat Korban Pencemaran Marlio Sastro Kanun *Jurnal Ilmu Hukum* No. 57, Th. XIV (Agustus, 2012), pp. 323-331.’, (57), pp. 323–331.
- Sutanto, H., Erlina, E., & Abubakar, E. (2019). The effect of firm size, firm growth, profitability and capital structure on firm value with devident policy as intervening variables in telecommunication companies listed on Indonesia Stock Exchange. *Journal of Public Budgeting, Accounting and Finance*, 2(4), 1–13. <https://ijpbaf.org/index.php/ijpbaf/article/view/211>
- Yamin, Sofyan, Lien A. Rachmach, dan Heri Kurniawan (2011). *Regresi dan Korelasi dalam genggaman anda: Aplikasi dengan Software SPSS, Eviews, MINITAP, dan STATGRAPHICS*. Jakarta: Salemba Empat.