

**IMPLEMENTASI ENVIRONMENTAL MANAGEMENT ACCOUNTING DAN NILAI
PERUSAHAAN: KINERJA OPERASIONAL PERUSAHAAN SEBAGAI
PEMEDIASI**

ESTER PUTRI GITA PRATIWI
DYNA RACHMAWATI^{1,2}
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

ABSTRACT

The aim of this study is to test the implementation of environmental management accounting (EMA) on firm value indirectly through operational performance. EMA consists of Monetary Environmental Management Accounting (MEMA) and Physical Environmental Management Accounting (PEMA). This study uses 329 and 325 firm respectively for MEMA and PEMA. Research samples are manufacturing companies listed in Indonesian Stock Exchange during the period of 2017-2019. The results show that EMA, MEMA, and PEMA have no statistically effect on either to operational performance and firms' value. It indicates that operational performance has no mediating role in the relationship between EMA and firm's value. This study uses robustness test by replacing MEMA, PEMA with Environmental Quality Cost (EQC) approach as the measurement of EMA. EQC consists of prevention, detection, internal failure and external failure. The robustness test shows that EQC has positive impact on firms' value indirectly through operational performance. It means that operational performance has mediating role in the relationship between EQC and firm's value. This study contributes academically that EQC approach is the best measurement for EMA in manufacturing companies. Therefore, we suggest for the next study can adopt the EQC approach as the measurement of EMA.

Keywords: *Environmental Management Accounting, Operational Performance, Firms' Value*

Article Info:

Received 21 May 2021 | Revised 25 July 2021 | Accepted 05 August 2021

¹ E-mail: dyna@ukwms.ac.id

² Correspondence Author

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh implementasi *environmental management accounting* (EMA) terhadap nilai perusahaan melalui kinerja operasional. EMA secara konsep, meliputi: *Monetary Environmental Management Accounting* (MEMA) dan *Physical Environmental Management Accounting* (PEMA). Penelitian ini menggunakan 329 dan 325 sampel perusahaan masing-masing untuk MEMA dan PEMA. Sampel penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, dengan periode pengamatan 2017-2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik, EMA, MEMA, dan PEMA tidak mempunyai pengaruh baik terhadap kinerja operasional perusahaan dan nilai perusahaan. Ini mengindikasikan bahwa kinerja operasional tidak mempunyai peran mediator dalam hubungan antara EMA dengan nilai perusahaan. Penelitian ini menguji *robustness test* dengan mengganti MEMA, PEMA dengan *Environmental Quality Cost* (EQC) sebagai pengukuran EMA. EQC meliputi 4 dimensi: pencegahan, deteksi, kegagalan internal, dan kegagalan eksternal. Hasil pengujian *robustness* menunjukkan bahwa EQC berpengaruh positif secara tidak langsung terhadap nilai perusahaan melalui kinerja operasional. Hal tersebut berarti kinerja operasional perusahaan memiliki peran sebagai pemediasi antara EQC dan nilai perusahaan. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi secara akademis yaitu pendekatan EQC adalah pengukuran terbaik untuk EMA dalam perusahaan manufaktur. Oleh karena itu, disarankan supaya penelitian selanjutnya menggunakan pendekatan EQC sebagai pengukuran EMA.

Kata-kata Kunci: *Environmental Management Accounting*, Kinerja Operasional, Nilai Perusahaan

1. PENDAHULUAN

Demi mengejar penciptaan nilai dengan memfokuskan pada pencapaian kinerja keuangan jangka pendek, perusahaan seringkali melalaikan tanggung jawabnya atas aktivitas “penciptaan nilai” yang dilakukannya. Fazzini & Dal Maso (2016) menyebutkan bahwa solusi yang dapat dilakukan ialah dengan melibatkan penciptaan nilai dengan memahami kembali persimpangan antara masyarakat dan kinerja perusahaan. Persimpangan antara masyarakat dan kinerja perusahaan tercermin dari banyaknya isu-isu lingkungan hidup yang diakibatkan karena perusahaan tidak menangani pengelolaan lingkungannya dengan baik. Kasus-kasus pencemaran lingkungan hidup sebagian besar diakibatkan karena kelalaian atau ketidakmampuan perusahaan dalam mengendalikan kegiatan operasinya yang akhirnya akan berdampak terhadap lingkungan sekitarnya, termasuk di dalamnya adalah penanganan limbah, penciptaan produk ramah lingkungan, dan pengendalian biaya terkait lingkungan.

Pengimplementasian *environmental management accounting* (EMA) menjadi hal yang sangat penting dan solutif atas permasalahan ini. *Environmental management accounting* (EMA) yang menurut *The International Federation of Accountants* (2005) adalah manajemen lingkungan dan performansi ekonomi melalui pengembangan dan implementasi sistem akuntansi yang berhubungan dengan lingkungan dan praktiknya secara tepat. Rujukan utama mengenai EMA dalam penelitian ini mengacu pada Burritt, *et al.* (2002) yang menjelaskan terdapat dua dimensi dari EMA. Yang pertama ialah pendekatan yang disajikan dari akuntansi lingkungan internal yang diukur dengan ukuran moneter yang disebut dengan *monetary environmental management accounting* (MEMA). Pendekatan kedua adalah *physical environmental management accounting* (PEMA). PEMA didesain sebagai alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi terkait lingkungan yang ditimbulkan perusahaan dalam unit fisik untuk internal perusahaan. Dengan adanya EMA, biaya yang semula tersembunyi dan tersebar di beberapa akun pada sistem akuntansi manajemen konvensional yang semula hanya diserap pada *overhead cost* saja, dapat diidentifikasi, diklasifikasi, dialokasi, dan diukur, yang memungkinkan perusahaan untuk dapat mengelola manajemen lingkungannya dengan baik (Saeidi, *et al.*, 2011; Sari, *et al.*, 2020).

Beberapa literatur terdahulu menerangkan bahwa adanya pengimplementasian EMA dalam perusahaan dapat meningkatkan *sustainable growth* perusahaan melalui: pereduksian biaya (Burritt & Saka, 2006), produksi yang lebih bersih (Burritt, *et al.*, 2009), keunggulan kompetitif (Dunk, 2007), *product pricing* yang lebih baik (De Beer & Friend, 2006) dan juga meningkatkan nilai perusahaan (Lopez-Gamero, *et al.*, 2009; Agustia, *et al.*, 2019). Pada penelitian ini, lebih difokuskan pada pengaruh pengimplementasian yang akan memberikan pengaruh pada nilai ekuitas perusahaan. Menurut Fazzini & Dal Maso (2016), pelaporan informasi mengenai lingkungan dapat bertujuan untuk menginformasikan kepada para *stakeholder* tentang dampak lingkungan yang diakibatkan oleh perusahaan, yang dapat membangun citra yang positif bagi investor, pelanggan, *supplier*, dan kreditor, di mana hal tersebut dapat meningkatkan penilaian perusahaan secara komprehensif dan signifikan. EMA dan nilai perusahaan berdasarkan penelitian dari Agustia, *et al.*

(2019); Christine, *et al.* (2019) menjelaskan bahwa EMA memiliki pengaruh positif signifikan terhadap peningkatan nilai perusahaan. Namun pada penelitian Anjarwasana (2018) menyimpulkan bahwa EMA tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap nilai perusahaan. Gap pada penelitian tersebut yang membuat peneliti meyakini adanya variabel yang memediasikan antara EMA dan nilai perusahaan.

Kinerja operasional perusahaan digunakan sebagai pemediasi antara EMA dan nilai perusahaan, karena peningkatan kinerja operasional perusahaan menjadi tujuan pengimplementasian EMA dalam kegiatan produksinya. Kinerja perusahaan yang digambarkan dengan profitabilitas yang dapat dicapai perusahaan menjadi sinyal positif bagi investor bahwa perusahaan tersebut menguntungkan dan diharapkan mampu untuk memberikan kesejahteraan bagi pemegang saham melalui pengembalian saham yang tinggi (Dewi & Abundanti, 2019). Pengimplementasian EMA terhadap kinerja perusahaan berpengaruh positif pada penelitian Sari, *et al.* (2020); Solovida & Latan (2017) yang berarti dengan adanya EMA akan meningkatkan kinerja perusahaan. Namun pada penelitian Lanita & Rachmawati (2020) menunjukkan hasil yang berbeda. Pengujian terkait pengimplementasian EMA terhadap kinerja perusahaan tidak terbukti dapat meningkatkan kinerja perusahaan, baik secara langsung maupun melalui strategi sebagai faktor kontijensi. Hal ini dikarenakan di Indonesia penerapan EMA masih sangat minim dan hanya bersifat normatif saja.

Pengembangan hipotesis yang pertama dalam penelitian ini ialah bahwa implementasi *environmental management accounting* dapat berpengaruh positif terhadap kinerja operasional perusahaan. Karena, dengan adanya EMA, biaya yang semula tersembunyi dan tersebar di beberapa akun pada sistem akuntansi manajemen konvensional yang semula hanya diserap pada *overhead cost* saja, dapat diidentifikasi, diklasifikasi, dialokasi, dan diukur, yang memungkinkan perusahaan untuk dapat mengelola manajemen lingkungannya dengan baik (Saeidi, *et al.*, 2011; Sari, *et al.*, 2020). Hipotesis yang kedua ialah implementasi *environmental management accounting* berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan. Penerapan EMA menjadi hal penting bagi perusahaan dalam mengungkapkan informasi mengenai biaya dan manfaat lingkungan perusahaan (Lanita & Rachmawati, 2020). Informasi mengenai biaya dan manfaat lingkungan perusahaan tersebut akan memengaruhi nilai perusahaan di mata investor. Hipotesis ketiga ialah kinerja operasional perusahaan berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan. Hipotesis keempat ialah kinerja operasional perusahaan mampu memediasi hubungan antara implementasi *environmental management accounting* dan nilai perusahaan. Sari, *et al.* (2020) mengatakan bahwa pengimplementasian EMA terbukti menjadi alat yang efektif yang mengombinasikan kapasitas produksi dan informasi teknologi yang efektif, akuntansi, dan manajemen pada kebutuhan organisasi. Pengombinasian tersebut dapat membuat perusahaan berinovasi untuk membenahi dan menciptakan metode baru untuk proses produksi dan distribusi yang lebih baik dan dapat meningkatkan kinerja perusahaannya dan nantinya akan dapat meningkatkan nilai dari perusahaan itu sendiri (Christine, *et al.*, 2019).

Terdapat pengukuran EMA oleh Burritt, *et al.* (2002) dengan pendekatan lain yang dilakukan oleh Hansen & Mowen (2008) yang disebut dengan *environmental quality cost* (EQC). *Robustness test* yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah hasil pengujian pengukuran EMA dengan pendekatan MEMA & PEMA oleh Burritt, *et al.* (2002) adalah sama ketika menggunakan pengukuran EMA dengan pendekatan EQC oleh Hansen & Mowen (2008). Dalam model *environmental quality cost*, keadaan ideal adalah bahwa tidak ada kerusakan pada lingkungan. Terdapat empat komponen dalam EQC antara lain: *prevention cost (activity)*, *detection cost (activity)*, *internal failure cost (activity)*, dan *external failure cost (activity)*.

Perusahaan manufaktur menjadi objek penelitian pada penelitian ini dikarenakan pengimplementasian EMA pada industri manufaktur dinilai lebih relevan karena perusahaan manufaktur dinilai memiliki dampak yang lebih besar, khususnya pada pengelolaan lingkungan dan sosialnya. Karena dalam praktiknya, industri ini yang berhubungan dengan pencemaran lingkungan dan pengendalian biaya kualitas perusahaan yang direfleksikan oleh EMA.

2. LANDASAN TEORI

Teori Legitimasi

Teori legitimasi merupakan suatu kontrak sosial yang mendasari masa depan organisasi, apakah keberadaan organisasi tersebut dapat memberikan kesejahteraan bagi masyarakat sekitar (Fashikhah, *et al.*, 2018; Sari, *et al.*, 2014). Apabila perusahaan menjalankan kegiatan operasionalnya, perusahaan harus memperhatikan norma-norma yang berlaku di masyarakat (Fashikhah, *et al.*, 2018). Kegiatan operasional yang telah sesuai dengan norma dan nilai yang berlaku di masyarakat diartikan sebagai kegiatan operasional yang ramah lingkungan. Hal tersebut sesuai dengan konsep EMA. Penerapan EMA pada dasarnya menuntut kesadaran penuh perusahaan-perusahaan maupun organisasi lainnya yang telah menerima manfaat dari lingkungan tempat perusahaan beroperasi. Teori legitimasi yang mendasari perusahaan untuk meningkatkan kesadaran sosialnya terhadap masyarakat, yang menyadarkan perusahaan bahwa perusahaan seharusnya tidak hanya mencari keuntungan sebesar-besarnya saja, namun juga harus memperhatikan dampak keberadaannya di tengah-tengah lingkungan.

Environmental Management Accounting

Environmental management accounting (EMA) menurut *The International Federation of Accountants* (2005) adalah manajemen lingkungan dan performansi ekonomi melalui pengembangan dan implementasi sistem akuntansi yang berhubungan dengan lingkungan dan praktiknya secara tepat. Kinerja lingkungan perusahaan dititikberatkan pada kondisi yang terjadi di lingkungan perusahaan. Burritt, *et al.* (2002) menjelaskan terdapat dua pendekatan EMA. Yang pertama ialah pendekatan yang disajikan dari akuntansi lingkungan internal yang diukur dengan ukuran moneter yang disebut dengan *monetary environmental management accounting* (MEMA). Pendekatan kedua ialah yang berkaitan dengan dampak fisik yang ditimbulkan perusahaan pada lingkungan yang diukur dengan satuan fisik

seperti kilogram yang dinamakan dengan *physical environmental management accounting* (PEMA).

Pendekatan EMA berbeda oleh Hansen & Mowen (2008) yang disebut dengan *environmental quality cost* yang memiliki arti yaitu suatu biaya yang dikeluarkan karena lemahnya kualitas lingkungan yang terjadi atau mungkin terjadi. Dalam model *environmental quality cost*, keadaan ideal adalah bahwa tidak ada kerusakan pada lingkungan. *Environmental quality cost model* diklasifikasikan menjadi empat kategori aktivitas, antara lain: *prevention cost (activity)* yang merupakan biaya dari aktivitas yang dilakukan untuk mencegah produksi kontaminan dan/atau limbah yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan hidup; *detection cost (activity)* yang merupakan biaya kegiatan yang dilaksanakan untuk menentukan jika produk, proses, dan aktivitas lain di dalam perusahaan sesuai standar lingkungan; *internal failure cost (activity)* yang merupakan suatu biaya kegiatan yang dilakukan karena kontaminan dan limbah telah dihasilkan tetapi tidak dibuang ke lingkungan atau dalam kata lain, adanya penanganan limbah yang memadai; dan *external failure cost (activity)* yang merupakan biaya kegiatan yang dilakukan setelah membuang kontaminan dan limbah ke lingkungan.

Nilai Perusahaan

Nilai perusahaan dapat diartikan sebagai kondisi tertentu yang telah dicapai oleh suatu perusahaan sebagai gambaran dari kepercayaan masyarakat terhadap perusahaan setelah melalui suatu proses kegiatan selama beberapa tahun, yaitu sejak perusahaan tersebut didirikan sampai dengan saat ini (Julekhah & Rahmawati, 2019). Terdapat beberapa indikator untuk mengukur nilai perusahaan secara umum, antara lain dengan: PER (*price earning ratio*), PBV (*price to book value*), dan juga dengan rasio Tobin's Q. Pada penelitian ini, nilai perusahaan diprosikan dengan PBV karena dianggap dengan menggunakan PBV lebih merefleksikan keadaan/kondisi perusahaan sebenarnya karena melihat dari sisi ekuitas perusahaan. PBV merupakan rasio pasar modal, yaitu rasio yang menunjukkan informasi penting perusahaan yang diungkapkan dalam basis per saham. Rasio ini menunjukkan seberapa jauh suatu perusahaan mampu menciptakan nilai perusahaan relatif terhadap jumlah modal yang diinvestasikan, sehingga semakin tinggi rasio PBV menunjukkan semakin berhasil perusahaan menciptakan nilai bagi pemegang saham.

Kinerja Operasional Perusahaan

Kinerja perusahaan yang baik dapat tercermin melalui profitabilitas yang dapat dicapai perusahaan pada periode tertentu yang mencerminkan efisiensi dan efektivitas perusahaan. Dengan melihat laba yang dihasilkan suatu perusahaan, jika perusahaan mampu meningkatkan laba, hal itu mengindikasikan perusahaan tersebut mampu berkinerja dengan baik sehingga dapat menciptakan tanggapan yang positif dari investor dan juga meningkatkan harga saham dari perusahaan tersebut (Rudangga & Sudiarta, 2016). Profitabilitas perusahaan akan mempengaruhi kebijakan para investor atas investasi yang dilakukan. Naiknya laba bersih dapat dijadikan salah satu indikasi bahwa nilai perusahaan juga naik karena naiknya laba bersih sebuah perusahaan yang bersangkutan akan menyebabkan

harga saham naik yang juga akan meningkatkan nilai perusahaan (Prasetyorini, 2013). Pada penelitian ini, kinerja operasional perusahaan diproksikan dengan ROA, karena kinerja operasional menjadi variabel mediasi, sehingga pengukurannya harus bisa menjembatani antara investor dan perusahaan. ROA sendiri merupakan alat untuk mengukur efektivitas secara keseluruhan dalam menghasilkan laba melalui aktiva yang tersedia dan merupakan upaya perusahaan untuk menghasilkan laba dari modal yang diinvestasikan.

Ukuran Perusahaan

Penelitian ini menggunakan variabel kontrol ukuran perusahaan. Ukuran perusahaan didefinisikan sebagai suatu skala di mana dapat diklasifikasikan besar kecilnya perusahaan menurut berbagai cara, antara lain dengan total aktiva, *log size*, nilai pasar saham, dan lain-lain. Ukuran besar kecilnya perusahaan akan memengaruhi kemampuan perusahaan dalam menanggung risiko yang mungkin timbul dari berbagai situasi yang dihadapi perusahaan (Prasetyorini, 2013). Perusahaan berskala besar lebih dikenal dan memberikan dampak pada masyarakat. Oleh karena itu, pengelolaan lingkungan yang baik dapat mencegah perusahaan mendapatkan reputasi buruk oleh masyarakat dan juga pemerintah (Sari, *et al.*, 2014).

3. METODE PENELITIAN

Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif dengan data sekunder berupa laporan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2017-2019. Jenis data yang diteliti adalah data panel karena data yang diperoleh terdiri dari banyak perusahaan dengan periode lebih dari 1 tahun. Sumber data sekunder diperoleh dari *website* resmi BEI www.idx.co.id. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan data kualitatif dari laporan tahunan perusahaan sampel. Data kuantitatif merupakan data-data yang berupa angka numerik yang diperoleh dari laporan keuangan perusahaan dan harga saham pada periode saat dipublikasikannya laporan tahunan perusahaan sampel. Data kualitatif diperoleh dari metode *checklist* dengan melihat pengungkapan-pengungkapan informasi non-keuangan yang dilakukan perusahaan pada laporan tahunannya.

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik studi dokumen sekunder dengan cara mengunduh laporan tahunan dari *website* resmi BEI www.idx.co.id. Untuk variabel EMA, dilakukan dengan metode *checklist* dengan memberikan skala dikotomis untuk item yang diungkapkan, lalu dijumlahkan dan dibagi dengan item yang seharusnya diungkapkan.

Metode Analisis

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis jalur karena desain pada penelitian ini adalah asosiatif kausal. Analisis jalur digunakan untuk menjawab hipotesis yang merupakan perluasan analisis regresi linier berganda untuk

mengetahui hubungan antara variabel dependen dan independen yang dipengaruhi oleh variabel mediasi. Sebelum melakukan analisis hipotesis dan analisis jalur, beberapa uji asumsi klasik yang harus dipenuhi, antara lain: uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas. Setelah itu, dilakukan uji kelayakan model dengan melakukan uji koefisien determinasi dan uji F. Untuk meminimalisir terjadinya bias dalam pengambilan data *checklist* dilakukan *rater test* yang bertujuan untuk menguji konsistensi dan reliabilitas dari variabel EMA.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Statistik Deskriptif

Berdasarkan teknik *purposive sampling*, diperoleh 329 sampel perusahaan untuk variabel EMA secara keseluruhan dan 325 sampel perusahaan untuk variabel EMA yang dipecah menjadi MEMA & PEMA. Perusahaan manufaktur terdiri dari 6 sektor antara lain: Sektor Industri Barang Konsumsi, Sektor Industri Dasar dan Kimia, Sektor Aneka Industri, Sektor Industri Pertambangan beserta pengolahannya, Sektor Industri Perkebunan beserta pengolahannya, dan Sektor Industri Pertanian beserta pengolahannya. Hasil output statistik deskriptif untuk data 1 (329 sampel) dan data 2 (325 sampel) dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2 di bawah ini:

Tabel 1. Statistik Deskriptif Data 1

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PBV	329	.51	8.97	2.0081	1.60796
EMA	329	.00	.80	.3559	.19546
SIZE	329	24.77	32.20	28.6075	1.50346
ROA	329	-.13	.23	.0521	.06429
Valid N (<i>listwise</i>)	329				

Sumber: Data Diolah (2021)

Tabel 2. Statistik Deskriptif Data 2

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PBV	325	.51	8.97	2.0134	1.61629
MEMA	325	.00	.50	.1246	.16152
PEMA	325	.00	1.00	.4988	.26653
SIZE	325	24.77	32.20	28.6004	1.49404
ROA	325	-.11	.23	.0531	.06363
Valid N (<i>listwise</i>)	325				

Sumber: Data Diolah (2021)

Diketahui bahwa PBV memiliki *mean* sebesar kurang lebih 2 kali dari nilai buku perusahaan. Rata-rata EMA yang diungkapkan memiliki nilai 0.3559, hal tersebut berarti rata-rata perusahaan sampel hanya mengungkapkan pengimplementasian EMA 3-4 poin saja dalam laporan tahunannya. Untuk data EMA yang dipecah menjadi MEMA & PEMA terlihat bahwa rata-rata perusahaan lebih banyak mengungkapkan dari sisi PEMA daripada MEMA. Hal tersebut dikarenakan perusahaan masih belum mengungkapkan secara eksplisit biaya-biaya yang

berkaitan dengan lingkungannya, dan mungkin hanya untuk informasi internal perusahaan saja. SIZE memiliki rata-rata 28 dari log natural total aset perusahaan. Sementara ROA memiliki *mean* sebesar 0.05 yang menjelaskan bahwa rata-rata tingkat pengembalian aset perusahaan sampel adalah 5% dari laba bersih perusahaan sampel.

Uji Asumsi Klasik dan Kelayakan Model

Uji asumsi klasik yang dilakukan antara lain: uji normalitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas. Uji autokorelasi kurang relevan dalam penelitian dengan data *cross section*, oleh karena itu uji autokorelasi dianggap telah terpenuhi karena data dalam penelitian ini adalah data panel yang identik dengan *cross section*. Uji heteroskedastisitas sudah melalui *treatment* HAC Newey-West yang berguna untuk mengoreksi standar eror yang ditimbulkan, oleh karena itu persamaan regresi sudah terbebas dari gejala heteroskedastisitas. Uji kelayakan model baik persamaan maupun model dalam penelitian ini telah terpenuhi. Ringkasan uji asumsi klasik tersebut dapat ditemui pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Normalitas

Keterangan	Data	Variabel	Asymp. Sig (2-tailed)	Simpulan
<i>Unstandardized Residual</i>	1	LG_PBV; EMA; ROA; SIZE	0.071	Data terdistribusi normal
	2	LG_PBV; PEMA; MEMA; ROA; SIZE	0.053	Data terdistribusi normal

Sumber: Data Diolah (2021)

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Heteroskedastisitas: Uji Glejser

Data	Persamaan	Prob. Chi-Square	Simpulan
1	EMA+ROA+SIZE→ARESID	0.0587	Tidak terjadi heteroskedastisitas
	EMA+SIZE→ARESID	0.6887	Tidak terjadi heteroskedastisitas
2	MEMA+PEMA+ROA+SIZE→ARESID	0.0057	Terjadi heteroskedastisitas
	PEMA+MEMA+SIZE→ARESID	0.8294	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Sumber: Data Diolah (2021)

Tabel 5. Ringkasan Hasil Uji Multikolinearitas

Data	Persamaan	Variabel	Tol.	VIF	Simpulan
1	EMA+ROA+SIZE→LG_PBV	EMA	0.94	1.06	Bebas multikolinearitas
		ROA	0.98	1.02	Bebas multikolinearitas
		SIZE	0.93	1.07	Bebas multikolinearitas
	EMA+SIZE→ROA	EMA	0.94	1.06	Bebas multikolinearitas
		SIZE	0.94	1.06	Bebas multikolinearitas
2	MEMA+PEMA+ROA+SIZE→PBV	MEMA	0.83	1.21	Bebas multikolinearitas
		PEMA	0.79	1.26	Bebas multikolinearitas
		ROA	0.97	1.03	Bebas multikolinearitas
		SIZE	0.93	1.08	Bebas multikolinearitas
	MEMA+PEMA+SIZE→ROA	MEMA	0.84	1.19	Bebas multikolinearitas
		PEMA	0.79	1.26	Bebas multikolinearitas
		SIZE	0.94	1.06	Bebas multikolinearitas

Sumber: Data Diolah (2021)

Tabel 6. Ringkasan Hasil Uji Kelayakan Model

Data	Persamaan	R	R ²	F	Sig.	Simpulan
1	EMA+ROA+SIZE→LG_PBV	0.38	0.14	18.36	0.00	Model fit
	EMA+SIZE→ROA	0.14	0.02	3.48	0.03	Model fit
2	MEMA+PEMA+ROA+SIZE→LG_PBV	0.39	0.16	14.78	0.00	Model fit
	PEMA+MEMA+SIZE→ROA	0.17	0.03	3.24	0.02	Model fit

Sumber: Data Diolah (2021)

Rater Test

Pengambilan data untuk variabel EMA oleh Burritt, *et al.* (2002) dan variabel EMA dengan pendekatan EQC oleh Hansen & Mowen (2008) pada penelitian ini menggunakan metode *checklist*, di mana seringkali terjadi bias karena bergantung pada subjektivitas peneliti. Oleh karena itu, untuk meminimalisir terjadinya bias dalam tabulasi data EMA dan EQC dilakukan uji reliabilitas antarrater. Pendekatan ini dipakai untuk menilai kesepakatan atau konsistensi skor antarrater dalam menilai

suatu objek. Tabel *rater test* untuk variabel EMA dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini:

Tabel 7. Hasil Rater Test

Variabel Checklist	Cronbach's Alpha
<i>Environmental Management Accounting</i>	0.944
<i>Environmental Quality Cost</i>	0.935

Sumber: Data Diolah (2021)

Menurut Ghozali (2016) data dikatakan reliabel bila nilai *Cronbach's Alpha* > 0.70. Pada tabel 7, diketahui bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk variabel EMA adalah 0.944 dan EQC adalah 0.935. Karena keduanya memiliki nilai lebih dari 0.70 maka dapat dikatakan bahwa metode *checklist* yang digunakan dalam pengambilan data EMA dan EQC telah konsisten sehingga dapat dikatakan bebas dari bias subjektivitas.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software* statistik *e-views* dengan menggunakan uji *t-statistic* atas masing-masing persamaan regresi. Variabel independen dikatakan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependennya yaitu apabila nilai prob. < 0.05 dan dikatakan tidak berpengaruh signifikan apabila nilai prob. > 0.05. Ringkasan hasil uji statistik dapat dilihat pada tabel 8:

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

Data	Persamaan	Variabel	Coefficient	Prob.	Simpulan
1	EMA+ROA+SIZE→LG_PBV	C	-0.245	0.483	-
		EMA	-0.113	0.253	H2 ditolak
		ROA	1.740	0.000	H3 diterima
		SIZE	0.013	0.274	-
	EMA+SIZE→ROA	C	-0.101	0.169	-
		EMA	0.019	0.357	H1 ditolak
		SIZE	0.005	0.049	-
2	MEMA+PEMA+ROA+SIZE→LG_PBV	C	-0.310	0.315	-
		MEMA	-0.113	0.111	H2 ditolak
		PEMA	0.093	0.470	
		ROA	1.773	0.000	H3 diterima
		SIZE	0.016	0.146	-
	MEMA+PEMA+SIZE→ROA	C	-0.097	0.154	-
		MEMA	-0.004	0.803	H1 ditolak
		PEMA	0.046	0.125	
	SIZE	0.005	0.030	-	

Sumber: Data Diolah (2021)

Diketahui pada data 1 persamaan 1 untuk variabel EMA terhadap nilai perusahaan yang dalam penelitian ini diprosikan dengan PBV memiliki nilai prob. 0.253, dan memiliki nilai koefisien -0.113. Oleh karena itu, diinterpretasikan bahwa

EMA tidak berpengaruh secara langsung terhadap PBV, dengan demikian H2 ditolak. Sama halnya ketika variabel EMA berdasarkan Burritt, *et al.* (2002) yang memecahnya menjadi MEMA & PEMA yang dapat dilihat pada data 2 persamaan 1 memiliki nilai prob. 0.111 untuk MEMA dan 0.470 untuk PEMA dengan koefisien MEMA sebesar -0.113 dan koefisien PEMA sebesar 0.093 yang dapat diinterpretasikan bahwa keduanya tidak berpengaruh signifikan terhadap PBV.

Variabel kinerja perusahaan yang dalam penelitian ini diproksikan dengan ROA baik dalam data 1 persamaan 1 dan data 2 persamaan 1 diketahui bahwa nilai prob. untuk variabel ROA terhadap nilai perusahaan adalah sebesar 0.000 dan memiliki nilai koefisien 1.740 untuk data 1, dan prob. sebesar 0.000 dengan koefisien 1.773 untuk data 2. Oleh karena itu, dapat diinterpretasikan bahwa ROA berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan, dengan demikian H3 diterima.

Data 1 persamaan 2 menjelaskan pengaruh EMA terhadap ROA sedangkan pada data 2 menjelaskan variabel EMA yang telah dipecah menjadi MEMA & PEMA terhadap ROA. Dalam data 1 persamaan 2 diketahui bahwa pengaruh EMA terhadap ROA menghasilkan nilai prob. sebesar 0.357 dengan koefisien 0.019. Dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa EMA tidak berpengaruh signifikan terhadap ROA. Begitu pula halnya apabila EMA dipecah menjadi MEMA & PEMA memiliki nilai prob. sebesar 0.803 dengan koefisien sebesar -0.004 untuk MEMA dan nilai prob. sebesar 0.125 dengan koefisien sebesar 0.046. Kedua data sama-sama menjelaskan bahwa EMA tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap ROA.

Analisis jalur dalam penelitian ini menggunakan 2 persamaan regresi di atas, yang kemudian diuji apakah ROA dapat memediasi hubungan antara EMA dan PBV. Persamaan tersebut antara lain:

$$ROA = 0.019EMA + 0.005SIZE + \varepsilon \dots\dots\dots (1)$$

$$LG_PBV = -0.113EMA + 1.740ROA + 0.013SIZE + \varepsilon \dots\dots\dots (2)$$

Namun, karena EMA tidak memiliki pengaruh langsung terhadap PBV secara statistik maka untuk analisis jalur, pengaruh tidak langsung EMA terhadap PBV yang dimediasi oleh ROA tidak perlu dihitung lagi.

Pembahasan

Pengimplementasian *Environmental Management Accounting* terhadap Kinerja Operasional Perusahaan

Secara statistik pengimplementasian *environmental management accounting* terhadap kinerja operasional perusahaan tidak memberikan pengaruh yang signifikan yang ditunjukkan pada nilai prob. lebih besar dari 0.05 yaitu sebesar 0.357, oleh karena itu hipotesis pertama ditolak. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang berlaku. Meskipun perusahaan telah mengungkapkan pengimplementasian EMA (MEMA & PEMA), ternyata tidak dapat memengaruhi kinerja operasional perusahaan yang dapat dilihat pada indikator termudah yaitu pada profitabilitas perusahaan itu sendiri. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Sari, *et al.* (2020); Solovida & Latan (2017). Penelitian keduanya menjelaskan bahwa adanya hubungan positif antara EMA dan kinerja operasional perusahaan. Namun, penelitian ini dapat mendukung penelitian yang dilakukan oleh Lanita & Rachmawati (2020) yang membuktikan bahwa pengujian EMA berdasarkan MEMA & PEMA yang dikemukakan oleh Burritt, *et al.* (2002) tidak

dapat memengaruhi kinerja operasional perusahaan. Lanita & Rachmawati (2020) berpendapat bahwa penerapan EMA di Indonesia masih sangat minim dan hanya bersifat normatif saja. Adanya ketidaksesuaian antara teori dengan fakta penelitian statistik membuat peneliti beranggapan bahwa perusahaan yang melakukan pengungkapan EMA bisa menghasilkan keuntungan bagi usahanya, bisa juga justru menghasilkan kerugian. Hal ini dibuktikan bahwa meskipun terdapat salah satu perusahaan yang memiliki nilai ROA yang tinggi sebagai proksi kinerja operasional perusahaan dalam penelitian ini, perusahaan tersebut memiliki score EMA yang rendah baik dari sisi MEMA maupun PEMA.

Hal tersebut dapat diinterpretasikan bahwa perusahaan manufaktur di Indonesia masih belum sepenuhnya tepat dalam melaksanakan akuntansi manajemen lingkungannya, sehingga biaya lingkungan masih saja menjadi hal yang tersembunyi dalam praktiknya. Di samping itu, perusahaan mungkin masih menganggap bahwa apabila ia melakukan investasi untuk pengelolaan lingkungan yang lebih baik yang diwujudkan dengan adanya EMA akan menimbulkan kerugian pada perusahaan, karena penerapan EMA yang baik seperti mengganti alat-alat tradisional pabrik menjadi yang lebih ramah lingkungan, penanganan limbah produksi dengan lebih ramah lingkungan, pembersihan lingkungan sebagai tanggung jawab kegiatan produksi perusahaan, dan lain-lain akan lebih memakan biaya dan akhirnya menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Bila dikaitkan dengan teori legitimasi yang mendasari penelitian ini, masyarakat memberikan peran yang sangat penting dalam eksistensi perusahaan. Apabila perusahaan menjalankan kegiatan operasionalnya, perusahaan harus memperhatikan norma-norma yang berlaku di masyarakat (Fashikhah, *et al.*, 2018). *Sustainable reporting* yang saat ini sudah banyak digaungkan di dunia internasional ternyata penerapannya di Indonesia masih sebatas *voluntary* saja (Otoritas Jasa Keuangan, 2017). Oleh karena itu, penerapan EMA yang dapat meningkatkan kinerja operasional perusahaan di Indonesia masih lemah.

Pengimplementasian *Environmental Management Accounting* terhadap Nilai Perusahaan

Secara statistik pengimplementasian *environmental management accounting* terhadap nilai perusahaan tidak memberikan pengaruh yang signifikan yang ditunjukkan pada nilai prob. lebih besar dari 0.05 yaitu sebesar 0.253, oleh karena itu hipotesis kedua ditolak. Adanya ketidaksesuaian antara teori dengan fakta penelitian statistik membuat peneliti beranggapan bahwa perusahaan yang melakukan pengungkapan pengimplementasian EMA bisa meningkatkan nilai perusahaan, atau bisa jadi menurunkan nilai perusahaan. Hal ini dibuktikan bahwa meskipun terdapat salah satu perusahaan yang memiliki nilai PBV yang tinggi sebagai proksi nilai perusahaan dalam penelitian ini, perusahaan tersebut memiliki score EMA yang rendah baik dari sisi MEMA maupun PEMA. Peneliti beranggapan bahwa perusahaan tersebut tetap dapat memiliki nilai perusahaan yang tinggi meskipun ia tidak mengimplementasikan EMA dengan baik. Demikian pula halnya terdapat perusahaan yang telah melakukan pengungkapan EMA dengan baik, nilai perusahaan yang diproksikan oleh PBV memiliki nilai yang rendah apabila dibandingkan dengan perusahaan publik lainnya.

Berdasarkan Otoritas Jasa Keuangan (2020) menyebutkan bahwa adanya *sustainability reporting* di Indonesia yang dalam penelitian ini EMA menjadi bentuk dari pelaporan tersebut bahwa pengungkapan informasi keberlanjutan menjadi penting, karena peningkatan *trend* yang terus terjadi. Investor dan *stakeholders* lain mulai mengungkap aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola merupakan indikator terjadinya ketahanan/*sustainability* perusahaan. Namun berdasarkan penelitian ini, peneliti beranggapan bahwa mungkin saja penerapan EMA yang baik bukan menjadi perhatian utama dari investor sehingga jika dilihat berdasarkan harga saham dibandingkan dengan nilai buku perusahaan, hal tersebut tidak akan memengaruhi secara signifikan. Preferensi investor yang dapat bergantung pada subjektivitas investor pun juga dapat memengaruhi harga saham. Berdasarkan penelitian dari Istiqlaliyah (2016) menjelaskan bahwa berdasarkan metode *analytic hierarchy process* yang menjadi prioritas tertinggi investor ialah tingkat risiko investasi. Sementara, yang menjadi faktor terendah adalah kemampuan teknis dengan subfaktor penggunaan teknologi oleh perusahaan itu sendiri. Bila dihubungkan dengan EMA, hal tersebut dapat relevan karena penerapan EMA yang baik sangat berhubungan dengan bagaimana kemampuan teknis perusahaan dalam mengelola lingkungannya yang mayoritas menggunakan teknologi yang lebih canggih dan ramah lingkungan sehingga perusahaan dapat meningkatkan *sustainable development*nya. Selain itu, bisa jadi pengimplementasian EMA berdasarkan Burritt, *et al.* (2002) terhadap nilai perusahaan kurang cocok apabila nilai perusahaan dilihat berdasarkan harga saham per nilai buku perusahaan. Keterbatasannya adalah harga saham hanya bisa dimiliki oleh perusahaan *go public* saja, padahal bisa jadi perusahaan *private* memiliki nilai perusahaan yang lebih tinggi karena adanya pengimplementasian EMA dalam kegiatan usahanya.

Pengaruh Kinerja Operasional Perusahaan terhadap Nilai Perusahaan

Berdasarkan tabel 8 dibuktikan bahwa kinerja operasional perusahaan berpengaruh positif signifikan terhadap nilai perusahaan karena nilai prob. < 0.05 yaitu sebesar 0.000 dengan arah hubungan positif, oleh karena itu hipotesis ketiga diterima. Secara statistik, hasil penelitian ini telah sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Dewi & Abundanti (2019); Rudangga & Sudiarta (2016) yang menunjukkan hubungan yang positif antara profitabilitas yang dicapai perusahaan terhadap nilai perusahaan. Berdasarkan penelitian Istiqlaliyah (2016) dalam metode *analytic hierarchy process* yang menjadi prioritas tertinggi investor ialah tingkat risiko investasi, sedangkan profitabilitas menempati posisi kedua dari hirarki tersebut. Hal tersebut membuktikan bahwa ketika ingin berinvestasi, investor sangat memerhatikan permasalahan mengenai risiko dan *return* yang akan diperoleh, karena indikator termudah yang dapat dilihat investor ialah laba yang dapat dicapai perusahaan pada periode tertentu.

Pengaruh Pemeditasi Kinerja Operasional Perusahaan dalam Hubungan antara Pengimplementasian *Environmental Management Accounting* terhadap Nilai Perusahaan

Hubungan mediasi kinerja operasional perusahaan terhadap hubungan antara EMA dan nilai perusahaan yang diuji dengan analisis jalur tidak dapat dilakukan karena variabel EMA tidak dapat memengaruhi secara langsung maupun tidak langsung melalui kinerja operasional perusahaan. Adanya ketidaksesuaian antara fakta dari hasil penelitian ini dan juga teori yang ada membuat peneliti beranggapan bahwa pengimplementasian EMA di Indonesia hanya bersifat normatif saja, karena pemerintah belum menerapkan peraturan yang mengharuskan perusahaan untuk mengungkapkan penerapan EMA dalam laporan tahunannya. Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Lanita & Rachmawati (2020) yang juga menggunakan pengukuran yang sama yaitu MEMA & PEMA berdasarkan Burritt, *et al.* (2002) menyatakan bahwa EMA bukan merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi nilai perusahaan atau kinerja operasional perusahaan. Oleh karena itu, untuk penelitian EMA dengan menggunakan data sekunder menjadi kurang relevan apabila menggunakan pendekatan MEMA & PEMA yang dikemukakan oleh Burritt, *et al.* (2002) jika diuji pengaruhnya terhadap nilai perusahaan yang dimediasi oleh kinerja operasional perusahaan.

Hasil *Robustness Test*

Hasil dari *robustness test* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil uji EMA menggunakan pendekatan MEMA & PEMA oleh Burritt, *et al.* (2002) sama halnya dengan EMA yang menggunakan pendekatan *environmental quality cost model* yang terdiri dari *prevention, detection, internal failure*, dan *external failure activity* oleh Hansen & Mowen (2008). Sebelum dilakukan pengambilan keputusan dalam uji *t-statistic*, data dari EQC telah dilakukan uji asumsi klasik dan telah dinyatakan bebas dari uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji multikolinearitas dan juga uji kelayakan model untuk tiap persamaan baik EQC secara keseluruhan, maupun EQC yang dipecah menjadi *Prevention Activity-Environmental Quality Cost (PV_EQC)*, *Detection Activity-Environmental Quality Cost (DT_EQC)*, *Internal Failure Activity-Environmental Quality Cost (IF_EQC)*, dan *External Failure Activity-Environmental Quality Cost (EF_EQC)*, di mana ringkasan data tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 9. Ringkasan Hasil Uji Normalitas (EQC)

Keterangan	Data	Variabel	Asymp. Sig (2- tailed)	Simpulan
<i>Unstandardized Residual</i>	1	LG_PBV; EQC; ROA; SIZE	0.074	Data terdistribusi normal
	2	LG_PBV; PV_EQC; DT_EQC; IF_EQC; EF_EQC; ROA; SIZE	0.137	Data terdistribusi normal

Sumber: Data Diolah (2021)

Tabel 10. Ringkasan Hasil Uji Heteroskedastisitas: Uji Glejser (EQC)

Data	Persamaan	Prob. Chi-Square	Simpulan
1	EQC+ROA+SIZE→ARESID	0.0056	Terjadi heteroskedastisitas
	EQC+SIZE→ARESID	0.8869	Tidak terjadi heteroskedastisitas
2	PV_EQC+DT_EQC+IF_EQC+EF_EQC+PEMA+ROA+SIZE→ARESID	0.0057	Terjadi heteroskedastisitas
	PEMA+MEMA+SIZE→ARESID	0.8294	Tidak terjadi heteroskedastisitas

Sumber: Data Diolah (2021)

Tabel 11. Hasil Ringkasan Uji Multikolinearitas

Data	Persamaan	Variabel	Tol.	VIF	Simpulan
1	EQC+ROA+SIZE→LG_PBV	EQC	0.81	1.22	Bebas multikolinearitas
		ROA	0.97	1.03	Bebas multikolinearitas
		SIZE	0.81	1.22	Bebas multikolinearitas
	EQC+SIZE→ROA	EMA	0.82	1.21	Bebas multikolinearitas
		SIZE	0.82	1.21	Bebas multikolinearitas
2	PV_EQC+DT_EQC+IF_EQC+EF_EQC+ROA+SIZE→PBV	PV_EQC	0.63	1.57	Bebas multikolinearitas
		DT_EQC	0.73	1.37	Bebas multikolinearitas
		IF_EQC	0.58	1.70	Bebas multikolinearitas
		EF_EQC	0.73	1.37	Bebas multikolinearitas
		ROA	0.90	1.10	Bebas multikolinearitas
		SIZE	0.81	1.23	Bebas multikolinearitas
	MEMA+PEMA+SIZE→ROA	PV_EQC	0.67	1.48	Bebas multikolinearitas
		DT_EQC	0.73	1.36	Bebas multikolinearitas
		IF_EQC	0.59	1.69	Bebas multikolinearitas
		EF_EQC	0.74	1.34	Bebas multikolinearitas

Data	Persamaan	Variabel	Tol.	VIF	Simpulan
		SIZE	0.81	1.22	Bebas multikolinearitas

Sumber: Data Diolah (2021)

Tabel 12. Ringkasan Hasil Uji Kelayakan Model (EQC)

Data	Persamaan	R	R ²	F	Sig.	Simpulan
1	EQC+ROA+SIZE→LG_PBV	0.37	0.14	17.93	0.00	Model fit
	EQC+SIZE→ROA	0.16	0.03	4.631	0.01	Model fit
2	PV_EQC+DT_EQC+IF_EQC+ EF_EQC+ROA+SIZE→LG_PBV	0.39	0.14	9.59	0.00	Model fit
	PV_EQC+DT_EQC+IF_EQC+ EF_EQC+SIZE→ROA	0.30	0.09	6.48	0.00	Model fit

Sumber: Data Diolah (2021)

Hasil *robustness test* dapat dilihat pada tabel 13 di bawah ini:

Tabel 13. Robustness Test EQC

Persamaan	Variabel	Coefficient	Prob.	Simpulan
EQC+ROA+SIZE→LG_PBV	C	-0.280	0.457	-
	EQC	-0.059	0.416	Tidak berpengaruh, sama dengan Burritt, <i>et al.</i> (2002)
	ROA	1.742	0.000	Berpengaruh (+) signifikan
	SIZE	0.014	0.296	-
EQC+SIZE→ROA	C	-0.067	0.352	-
	EQC	0.028	0.072	Berpengaruh bila $\alpha=10\%$, berbeda dengan Burritt, <i>et al.</i> (2002)
	SIZE	0.004	0.145	-

Sumber: Data Diolah (2021)

Berdasarkan tabel 13 dapat disimpulkan bahwa pengujian EMA berdasarkan Burritt, *et al.* (2002) berbeda dengan pengujian EMA dengan pendekatan EQC oleh Hansen & Mowen (2008) karena hasil dari pengujian EMA berdasarkan Burritt, *et al.* (2002) memiliki hasil tidak berpengaruh baik terhadap nilai perusahaan maupun terhadap kinerja operasional perusahaan sementara EQC berpengaruh positif terhadap kinerja operasional perusahaan dan kinerja operasional perusahaan berpengaruh positif terhadap nilai perusahaan.

Pengaruh tidak langsung yang dimediasi oleh kinerja operasional perusahaan dapat dihitung dari koefisien β masing-masing variabel sebagai berikut:

- | | |
|-------------------------------|---|
| (1) EQC terhadap PBV → -0.059 | } Perkalian 2a dan 2b= 0.04877, pengaruh total=-0.01023 |
| (2a) EQC terhadap ROA → 0.028 | |
| (2b) ROA terhadap PBV → 1.742 | |

Karena pengaruh tidak langsung yang diberikan lebih besar daripada pengaruh langsung maka ROA berhasil memediasi hubungan antara EQC dan PBV. Hasil tersebut berbeda dengan EMA berdasarkan Burritt, *et al.* (2002) yang tidak memiliki pengaruh langsung maupun tidak langsung.

Pembahasan lebih detail perihal EQC didasarkan pada tabel 14 dengan memecah EQC menjadi 4 komponen maka dapat terlihat komponen mana sajakah yang dapat memberikan pengaruh.

Tabel 14. Robustness Test PV_EQC, DT_EQC, IF_EQC, EF_EQC

Persamaan	Variabel	Coefficient	Prob.	Simpulan
PV_EQC, DT_EQC, IF_EQC, EF_EQC +ROA+SIZE→ LG_PBV	C	-0.371	0.253	-
	PV_EQC	-0.020	0.783	Tidak berpengaruh, sama dengan Burritt, <i>et al.</i> (2002)
	DT_EQC	-0.055	0.244	
	IF_EQC	0.029	0.668	
	EF_EQC	-0.009	0.901	
	ROA	1.830	0.000	Berpengaruh (+) signifikan
PV_EQC, DT_EQC, IF_EQC, EF_EQC +SIZE→ROA	SIZE	0.017	0.135	-
	C	-0.081	0.265	-
	PV_EQC	0.061	0.000	Berpengaruh (+) signifikan, berbeda dengan Burritt, <i>et al.</i> (2002)
	DT_EQC	0.009	0.416	
	IF_EQC	-0.019	0.223	-
	EF_EQC	-0.040	0.015	Berpengaruh (-) signifikan, berbeda dengan Burritt, <i>et al.</i> (2002)
	SIZE	0.004	0.114	

Sumber: Data Diolah (2021)

Berdasarkan tabel 14 diketahui bahwa PV_EQC dan EF_EQC yang memiliki nilai prob. < 0.05. Namun bila dilihat koefisien keduanya menghasilkan arah yang berbeda. Untuk PV_EQC menghasilkan koefisien (+) 0.061 yang berarti semakin banyak perusahaan melakukan aktivitas preventif seperti memiliki penyeleksian pemasok yang handal, memiliki peralatan atau teknologi yang dapat mengendalikan polusi, memiliki desain produksi dan produk ramah lingkungan, melakukan audit risiko lingkungan, pendesainan produk yang dapat didaur ulang, dan memiliki sertifikasi khusus lingkungan hidup ISO 14001 maka semakin tinggi pula kinerja operasional yang dihasilkan. Namun untuk EF_EQC sebaliknya justru menghasilkan koefisien (-) 0.040 yang berarti semakin banyak perusahaan mengeluarkan biaya terkait kegagalan eksternal, contohnya seperti pembersihan lingkungan yang terdampak limbah perusahaan, semakin banyak klaim tentang pencemaran lingkungan, dan semakin banyak perusahaan melakukan pemulihan lingkungan karena kegiatan usahanya maka kinerja operasional perusahaan semakin buruk.

Adanya ketidaksesuaian hasil dari pengujian EMA menggunakan pendekatan Burritt, *et al.* (2002) dengan EMA dan pendekatan EQC oleh Hansen & Mowen (2008) dapat memberikan pandangan baru mengenai pengukuran EMA khususnya

untuk data sekunder. Peneliti beranggapan bahwa pengukuran EMA berdasarkan Burritt, *et al.* (2002) lebih relevan apabila penelitian dilakukan dengan metode observasi langsung pada kegiatan operasional perusahaan, karena MEMA & PEMA mengacu pada hal-hal teknis yang kurang relevan apabila diukur menggunakan metode *checklist* pada laporan tahunan perusahaan. Pengukuran EMA dengan pendekatan EQC oleh Hansen & Mowen (2008) bisa menjadi alat pengukuran yang lebih relevan apabila dilakukan dengan menggunakan data sekunder dengan metode *checklist* pada laporan tahunan perusahaan. Selibuhnya, secara teoritis keduanya sama-sama merupakan teori mengenai akuntansi manajemen lingkungan dengan fokus utama pada biaya lingkungan yang terdiri dari *prevention cost*, *detection cost*, *internal failure cost*, dan *external failure cost* yang dapat dikelola perusahaan sehingga nantinya menghasilkan perusahaan yang *sustainable* karena memerhatikan pengelolaan lingkungan pada proses operasionalnya.

5. KESIMPULAN

Simpulan dan Keterbatasan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah EMA dengan pendekatan Burritt, *et al.* (2002) terbukti tidak dapat memengaruhi kinerja operasional perusahaan, dan tidak dapat memengaruhi nilai perusahaan secara langsung maupun tidak langsung melalui kinerja operasional perusahaan. Hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa hal, antara lain: perusahaan manufaktur di Indonesia masih belum sepenuhnya tepat dalam melaksanakan akuntansi manajemen lingkungannya; perusahaan mungkin masih menganggap bahwa apabila ia melakukan investasi untuk pengelolaan lingkungan yang lebih baik yang diwujudkan dengan adanya EMA justru akan menimbulkan kerugian pada perusahaan, karena penerapan EMA yang baik seperti mengganti alat-alat tradisional pabrik menjadi yang lebih ramah lingkungan, penanganan limbah produksi dengan lebih ramah lingkungan, pembersihan lingkungan sebagai tanggung jawab kegiatan produksi perusahaan, dan lain-lain akan lebih memakan biaya dan akhirnya menimbulkan kerugian bagi perusahaan.

Robustness test yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil antara EMA dengan pendekatan Burritt, *et al.* (2002) dan EMA dengan pendekatan EQC oleh Hansen & Mowen (2008). EMA dengan pendekatan EQC oleh Hansen & Mowen (2008) memberikan hasil yang lebih signifikan daripada EMA dengan pendekatan Burritt, *et al.* (2002). Peneliti beranggapan bahwa pengukuran EMA berdasarkan Burritt, *et al.* (2002) lebih relevan apabila penelitian dilakukan dengan metode observasi langsung pada kegiatan operasional perusahaan, karena MEMA & PEMA mengacu pada hal-hal yang sangat teknis. Pengukuran EMA dengan pendekatan EQC oleh Hansen & Mowen (2008) bisa menjadi alat pengukuran yang lebih relevan apabila dilakukan dengan menggunakan data sekunder dengan metode *checklist* pada laporan tahunan perusahaan.

Keterbatasan dalam penelitian ini, antara lain: meskipun EMA telah diuji reliabilitasnya menggunakan *rater test*, namun faktor subjektivitas masih tetap ada sehingga faktor validitas eksternal masih dikatakan lemah. Selain itu, data laporan

tahunan dan harga saham untuk sampel perusahaan tahun 2019 mungkin saja mengalami perbedaan yang cukup signifikan dari tahun sebelumnya dikarenakan adanya *pandemic coronavirus* yang mengguncang dunia pada tahun 2020, sehingga pada saat dipublikasikannya laporan tahunan 2019 bertepatan dengan IHSG pada tahun 2020 yang mengalami kemerosotan signifikan, sehingga data nilai perusahaan yang diukur dengan PBV bisa saja mengalami kebiasan.

Saran

Saran yang dapat peneliti sampaikan pada penelitian ini, antara lain: apabila di kemudian hari penelitian ini dijadikan acuan pada topik serupa dengan data sekunder, sebaiknya menggunakan pendekatan pengukuran EMA berdasarkan EQC yang dikemukakan oleh Hansen & Mowen (2008) dan bisa diperdalam pembahasan atas tiap komponen dari EQC itu sendiri. Selain itu, bisa juga menambahkan variabel lain, seperti tipe industri dan bisa dianalisis lebih mendalam pada pengimplementasian EMA dari tiap industri tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustia, D., Sawarjuwono, T., & Dianawati, W. (2019). *The Mediating Effect of Environmental Management Accounting on Green Innovation - Firm Value Relationship*. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(2), 299–306. <https://doi.org/10.32479/ijeep.7438>
- Anjarwasana, Y. L. (2018). Pengaruh *Environmental Management Accounting* (EMA) terhadap Nilai Perusahaan dengan Kinerja Keuangan sebagai Variabel *Intervening*. *Semantic Scholar Proceedings*.
- Burritt, R. L., Hahn, T., & Schaltegger, S. (2002). *Towards A Comprehensive Framework for Environmental Management Accounting - Links Between Business Actors and Environmental Management Accounting Tool*. *Australian Accounting Review*, 12(2): 39-50. <https://doi.org/10.1111/j.1835-2561.2002.tb00202.x>
- Burritt, R. L., Herzig, C., & Tadeo, B. D. (2009). *Environmental Management Accounting for Cleaner Production: The Case of A Philippine Rice Mill*. *Journal of Cleaner Production*, 17, 431-439. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.07.005>.
- Burritt, R. L., & Saka, C. (2006). *Environmental Management Accounting Applications and Eco-Efficiency: Case Studies from Japan*. *Journal of Cleaner Production*, 14(14), 1262-1275. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.08.012>
- Christine, D., Yadiati, W., Afiah, N. N., & Fitrijanti, T. (2019). *The Relationship of Environmental Management Accounting, Environmental Strategy and Managerial Commitment with Environmental Performance and Economic Performance*. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(5), 458–464. <https://doi.org/10.32479/ijeep.8284>
- De Beer, P., & Friend, F. (2006). *Environmental Accounting: A Management Tool for Enhancing Corporate Environmental and Economic Performance*. *Ecological Economics*, 58(3), 548-600. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.07.026>
- Dewi, K. N., & Abundanti, N. (2019). Pengaruh *Leverage* dan Ukuran Perusahaan terhadap Nilai Perusahaan dengan Profitabilitas sebagai Variabel Mediasi. *E-Jurnal Manajemen*, 8(5), 3028 - 3056. <https://doi.org/10.24843/EJMUNUD.2019.v08.i05.p16>
- Dunk, A. S. (2007). *Assessing the Effects of Product Quality and Environmental Management Accounting on the Competitive Advantage of Firms*, *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 1(1), 28-38. <https://doi.org/10.14453/aabfj.v1i1.3>

- Fashikhah, I., Rahmawati, E., & Sofyani, H. (2018). Determinan *Environmental Disclosures* Perusahaan Manufaktur di Indonesia dan Malaysia. *Jurnal Akuntansi Indonesia*, 7(1), 31. <http://dx.doi.org/10.30659/jai.7.1.31-55>
- Fazzini, M., & Dal Maso, L. (2016). *The Value Relevance of "Assured" Environmental Disclosure, the Italian Experience*. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 7(2). <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-10-2014-0060>
- Ghozali, I. (2018). Aplikasi Analisis *Multivariate* dengan Program IBM SPSS 25. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2008). *Managerial Accounting 8th Edition*. Thomson South-Western.
- International Federation of Accountants (IFAC). (2005). *International Guidance Document: Environmental Management Accounting*, didapatkan dari <https://www.ifac.org/about-ifac/professional-accountants-business/publications/international-guidance-document-environmental-management-accounting-2?show-related-log=true> 20 Agustus 2020, pukul 18:00 WIB.
- Istiqlaliyah, H. (2016) Analisis Preferensi Investor dalam Pengambilan Keputusan Investasi Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process*, *Nusantara of Engineering*, 3(1). <https://doi.org/index.php/noe/article/view/244>
- Julekhah, F., & Rahmawati, E. (2019). Media *Exposure*, Sensitivitas Industri, Kepemilikan Asing, Kepemilikan Publik dan Profitabilitas terhadap *Environmental Disclosure* dan Dampaknya terhadap Nilai Perusahaan. *Reviu Akuntansi dan Bisnis Indonesia*, 3(1), 50–66. <https://doi.org/10.18196/rab.030136>
- Lanita, I., & Rachmawati, D. (2020). Penerapan *Environmental Management Accounting* (EMA) terhadap Kinerja Operasional Perusahaan. *Jurnal InFestasi Universitas Trunojoyo Madura*, 16(1): 28-43. <https://doi.org/10.21107/infestasi.v16i1.6886>
- Lopez-Gamero, M. D., Molina-Azorin, J. F., & Claver-Cortes, E. (2009). *The Whole Relationship Between Environmental Variables and Firm Performance: Competitive Advantage and Firm Resources as Mediator Variables*. *Journal of Environmental Management*, 90, 3110–3121.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017). Infografis Lembaga Jasa Keuangan dan Emiten Penerbit *Sustainability Report*, didapatkan dari <https://www.ojk.go.id/sustainable-finance/id/publikasi/riset-dan-statistik/Pages/Sustainability-Report-bagi-Lembaga-Jasa-Kuangan-dan->

Emiten.aspx

- Otoritas Jasa Keuangan. (2020). Indonesia Peringkat Tertinggi Keterbukaan Laporan Keberlanjutan, didapatkan dari <https://mediaindonesia.com/ekonomi/355875/indonesia-peringkat-tertinggi-keterbukaan-laporan-keberlanjutan>
- Prasetyorini, B. F. (2013). Pengaruh Ukuran Perusahaan, Leverage, *Price Earning Ratio* dan Profitabilitas terhadap Nilai Perusahaan. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 1(1).
- Rudangga, I. G., & Sudiarta, G. M. (2016). Pengaruh Ukuran Perusahaan, *Leverage*, dan Profitabilitas terhadap Nilai Perusahaan. *E-Jurnal Manajemen*, 5(7). <https://ojs.unud.ac.id/index.php/Manajemen/article/view/21920>
- Saeidi, S. P., Sofian, S., Saeidi, P., Saeidi, S. P., & Saeidi, S. A. (2015). *How Does Corporate Social Responsibility Contribute to Firm Financial Performance? The Mediating Role of Competitive Advantage, Reputation, and Customer Satisfaction*. *Journal of Business Research*, 68(2), 341-350. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.06.024>
- Sari, R. N., Pratadina, A., Anugerah, R., Kamaliah, K., & Sanusi, Z. M. (2020). "Effect of Environmental Management Accounting Practices on Organizational Performance: Role of Process Innovation as A Mediating Variable", *Business Process Management Journal*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2020-0264>
- Solovida, G. T., & Latan, H. (2017). "Linking Environmental Strategy to Environmental Performance: Mediation Role of Environmental Management Accounting", *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 8(5), 595-619. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-08-2016-0046>