

HUBUNGAN KINERJA KEUANGAN DENGAN KINERJA LINGKUNGAN PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR

¹Sabrina Rizka Winandi, ²Ahmad Rodoni

Email: rizkasabrin1@gmail.com

Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia.

Abstract: *This study aims to analyze the reciprocal relationship between financial performance and corporate environmental performance, analyze the relationship between the two in the short and long term, analyze the contribution of environmental performance to corporate financial performance, and analyze the relationship between financial performance and corporate environmental performance. Data analysis using Panel VECM with 53 manufacturing companies listed on the IDX in 2015-2022 as a sample determined using purposive sampling technique. First, the results of the study show a reciprocal relationship between Tobin's Q and CE_Disc. Second, in the long term, a relationship was found between PROPER and ROA, CE_Disc to ROA, and Tobin's Q to CE_Disc, and vice versa. Meanwhile, in the short term, a relationship was found between ROA and CE_Disc, PROPER to Tobin's Q, and Tobin's Q to CE_Disc, and vice versa. Third, it was found that the contribution of PROPER was smaller than the contribution of CE_Disc to ROA and Tobin's Q. Fourth, it was found that the contribution of ROA was smaller than the contribution of Tobin's Q to PROPER and CE_Disc.*

Keywords: Financial performance; environmental performance; causality; pane VECM; manufacturing company.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan timbal balik antara kinerja keuangan dengan kinerja lingkungan perusahaan, menganalisis hubungan keduanya dalam jangka pendek dan jangka panjang, menganalisis kontribusi kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan, dan menganalisis hubungan kinerja keuangan terhadap kinerja lingkungan perusahaan. Analisis data menggunakan Panel VECM dengan 53 perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2015-2022 sebagai sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling. Pertama, hasil penelitian menunjukkan hubungan timbal balik antara Tobin's Q dengan CE_Disc. Kedua, dalam jangka panjang, ditemukan hubungan antara PROPER terhadap ROA, CE_Disc terhadap ROA, serta Tobin's Q terhadap CE_Disc, dan sebaliknya. Sementara, dalam jangka pendek, ditemukan hubungan antara ROA terhadap CE_Disc, PROPER terhadap Tobin's Q, serta Tobin's Q terhadap CE_Disc, dan sebaliknya. Ketiga, menemukan bahwa kontribusi PROPER lebih kecil dibandingkan dengan kontribusi CE_Disc terhadap ROA maupun Tobin's Q. Keempat, menemukan kontribusi ROA lebih kecil dibandingkan dengan kontribusi Tobin's Q terhadap PROPER dan CE_Disc

Kata Kunci: Kinerja Keuangan; Kinerja Lingkungan; Kausalitas; Panel Vecm; Perusahaan Manufaktur.

PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu negara yang ada di dalam daftar sepuluh negara penghasil emisi karbon dioksida terbesar di dunia. Pernyataan tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Daisy Dunne (2019) menunjukkan bahwa Indonesia sudah masuk ke dalam daftar sepuluh negara penghasil emisi karbon dioksida terbesar di dunia sejak tahun 2000 hingga tahun 2021, yang mana pada tahun 2015 dan tahun 2019 Indonesia berada pada posisi keempat. Masuknya Indonesia dalam daftar tersebut menunjukkan bahwa Indonesia belum mampu untuk mengelola emisi karbon dioksida yang dihasilkan secara tepat dan optimal, serta masih membutuhkan aksi lingkungan yang lebih baik untuk mengurangi emisi yang dihasilkan (Jati, 2021).

Menurut Letcher (2018) 68% dari total emisi karbon dioksida yang dihasilkan, disebabkan oleh aktivitas manusia dan berkontribusi sebesar 20% terhadap pemanasan global. Oleh karena itu, emisi karbon bukan hanya menjadi tanggung jawab pemerintah untuk menguranginya, melainkan menjadi tanggung jawab seluruh pihak yang terlibat termasuk perusahaan. Perusahaan manufaktur menjadi perusahaan penyumbang emisi karbon dioksida di Indonesia, sebab setiap kegiatan industrinya pasti akan menimbulkan limbah. Perusahaan ini juga mewakili sektor IPPU yang merupakan salah satu sektor penghasil emisi karbon dioksida di Indonesia, sehingga perusahaan ini seharusnya melakukan pengungkapan lingkungannya secara teratur dan terperinci. Namun, faktanya pengungkapan lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan manufaktur di Indonesia, masih sangat rendah dan sederhana (Jamil et al., 2015). Pengungkapan yang dilakukanpun masih bersifat sukarela (Irwhantoko & Basuki, 2016).

Pemerintah melalui KLHK (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan) telah berupaya mendorong pengungkapan lingkungan melalui pengelolaan dan perlindungan terhadap lingkungan, salah satunya melalui PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan) yang diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No.1 Tahun 2021 (KLHK, 2021). Tuntutan untuk memasukkan tindakan lingkungan ke dalam strategi bisnis perusahaan dan transparansi informasi semakin banyak disampaikan oleh para investor dan masyarakat. Maka, perusahaan harus berupaya semaksimal mungkin untuk memenuhi tuntutan tersebut, karena akan berdampak pada citra atau reputasi perusahaan. Perusahaan yang melakukan pengungkapan emisinya dan mengimplementasikan tindakan lingkungan secara taat, akan meningkatkan kinerja lingkungannya dan juga akan meningkatkan kinerja keuangan perusahaan sebab naiknya reputasi atau citra perusahaan (Baah et al., 2019).

Kinerja keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan ditemukan dapat saling mempengaruhi satu sama lain, maka kedua kinerja ini harus dapat dioptimalkan secara seimbang (Abban & Hasan, 2021; Liu, 2020; Rehman et al., 2019; Robaina & Madaleno, 2020). Namun, hasil penelitian berbeda ditunjukkan oleh Niandari & Handayani (2023), Fahiran & Yusrawati (2023), Wenting Lu, dkk (2021), Nur Ahmad (2021), dan Ratmayanti & Suaryana (2021) yang menunjukkan bahwa kinerja lingkungan tidak akan berpengaruh pada kinerja keuangan perusahaan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Irwhantoko & Basuki (2016), Deswanto & Siregar (2018), Pratiwi (2018), dan Astiti & Wirama (2020) juga menunjukkan bahwa kinerja keuangan tidak berpengaruh pada kinerja lingkungan perusahaan. Bahkan, penelitian Mc. Williams & Siegel (2000) menunjukkan bahwa hubungan kedua kinerja tersebut adalah netral. Adanya perbedaan hasil penelitian, mendorong dilakukannya penelitian yang lebih mendalam mengenai hubungan kinerja keuangan dan kinerja lingkungan, termasuk hubungan timbal balik dan kontribusi keduanya, serta hubungan keduanya dalam jangka pendek dan jangka panjang dengan menggunakan perusahaan manufaktur di Indonesia sebagai objek penelitian.

ROA dan Tobin's Q sebagai proksi dari variabel kinerja keuangan, PROPER dan CE_Disc sebagai proksi dari variabel kinerja lingkungan.

KAJIAN LITERATUR

a. Stakeholders Theory

Teori pemangku kepentingan menuntut setiap perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasionalnya untuk memperhatikan keinginan dan kepentingan dari para pemangku kepentingannya (Freeman & McVea, 2001). Penting bagi perusahaan untuk membangun hubungan baik dengan para pemangku kepentingannya, sebab jika ada ketidakpuasan dari mereka akan berpotensi menurunkan citra dan reputasi perusahaan yang akan berdampak negatif pada keuangan dan keberlangsungan perusahaan (Baah et al., 2019). Salah satu cara untuk menjaga kepercayaan pemangku kepentingan adalah dengan melakukan pengungkapan kinerja perusahaan, termasuk kinerja keuangan dan kinerja lingkungan.

b. Legitimation Theory

Teori legitimasi menuntut setiap perusahaan untuk bertindak sesuai dengan nilai dan norma yang berlaku di masyarakat (Dowling & Pfeffer, 1975). Hal tersebut dimaksudkan untuk mendapatkan pengakuan dari masyarakat dan mengurangi stigma negatif yang timbul di masyarakat, serta untuk mengatasi tekanan sosial dan politik yang ada, sehingga bisa mendapat kepercayaan dari masyarakat.

c. Signalling Theory

Teori sinyal menuntut setiap perusahaan untuk melakukan pengungkapan informasi yang dimiliki, guna menghindari adanya asimetri informasi dengan pihak eksternal, sehingga akan timbul kesesuaian informasi (Spence, 1973). Penting bagi perusahaan untuk menjamin kesesuaian informasi yang ada, sebab akan informasi tersebut akan menjadi sinyal bagi investor bahwa perusahaan memiliki kinerja yang baik yang akan berdampak pada kinerja keuangan dan kepercayaan masyarakat.

d. Slack Resources Theory

Slack resources theory menuntut perusahaan untuk mengalokasikan sumber daya yang berlebih untuk mengatasi tantangan dan tekanan yang dihadapi perusahaan, termasuk untuk mengoptimalkan kinerja perusahaan lainnya (Bourgeois, 1981). Sumber daya yang berlebih dapat dimanfaatkan untuk membentuk strategi baru dalam memperkuat kedudukan kompetitifnya.

e. Kinerja keuangan

Kinerja keuangan merupakan penggambaran kemampuan perusahaan untuk mengelola keuangan yang dimiliki perusahaan untuk mendatangkan laba bagi perusahaannya (Fatihudin et al., 2018). Maka, untuk memperjelas kemampuan dan kondisi keuangan perusahaan diperlukan pengukuran kinerja keuangan yang dapat dilakukan dengan menggunakan *accounting-based measures* (berdasarkan data-data keuangan yang telah dipublikasikan) dan *market-based measures* (berdasarkan pada nilai pasar atau kondisi pasar) (Gentry & Shen, 2015).

ROA menjadi salah satu pengukuran kinerja keuangan dengan *accounting-based measures*, sementara Tobin's Q menjadi salah satu pengukuran kinerja keuangan dengan *market-based measures*. ROA (*Return on Assets*) adalah salah satu rasio profitabilitas perusahaan yang berkaitan dengan total aset tanpa mempertimbangkan penggunaan utang dan ekuitas. Rasio ini diukur dengan membandingkan laba setelah pajak dan bunga yang

dihasilkan dengan total aset perusahaan (Kasmir, 2017). Sementara, Tobin's Q adalah rasio yang dikembangkan oleh James Tobin, yang menyarankan bahwa nilai pasar gabungan harus sama dengan biaya penggantian mereka (Tho et al., 2021). Rasio ini diukur dengan menjumlahkan nilai pasar sah dan total hutang, lalu dibagi dengan total aset perusahaan.

f. Kinerja lingkungan

Kinerja lingkungan merupakan penggambaran kegiatan perusahaan yang berkaitan dengan lingkungannya, bukan hanya mengenai hasil dan dampak operasional terhadap perusahaan saja, tetapi mencakup prinsip dan proses tanggung jawab perusahaan terhadap lingkungannya (Albertini, 2016). Maka, untuk mengetahui sejauh mana kontribusi perusahaan terhadap lingkungannya diperlukan pengungkapan kinerja lingkungan dengan menggunakan variabel yang dapat diamati dan diukur, obyektif, tepat dan dapat diandalkan untuk memberikan informasi, dan mampu menggambarkan tindakan lingkungan perusahaan (Sarumpaet, 2006).

Pengungkapan emisi karbon (*Carbon Emission Disclosure*) merupakan salah satu variabel yang menggambarkan kinerja lingkungan perusahaan dengan menggunakan emisi karbon sebagai indikator. Pengukuran CE_Disc dapat dilakukan dengan menggunakan *checklist* yang dibuat oleh Bo Bae Choi yang terdiri atas lima kategori yang relevan yaitu risiko dan peluang perubahan iklim (CC), perhitungan emisi gas rumah kaca (GHG), perhitungan penggunaan energi (EC), pengurangan gas rumah kaca (RC), dan perhitungan biaya dan emisi karbon (AAC) (Bae Choi et al., 2013). Pengukuran dilakukan dengan memberikan skor 1 pada setiap item yang diungkapkan dan nilai 0 jika item tidak diungkapkan. Kemudian, skor tersebut dijumlahkan dan dibagi dengan total item yaitu 18. Sementara, PROPER (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan) adalah salah satu program pemerintah yang dicanangkan untuk melihat upaya perusahaan dalam melakukan pengelolaan dan perlindungan lingkungan. Pengukuran kinerja dengan PROPER dilakukan dengan memberikan nilai sesuai peringkat atau warna yang didapatkan oleh perusahaan (KLHK, 2021). Apabila perusahaan mendapatkan warna merah maka diberikan nilai 5, untuk warna hijau diberikan nilai 4, warna biru diberikan nilai 3, warna merah diberikan nilai 2, dan warna hitam diberikan nilai 1.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka dikembangkan hipotesis sebagai berikut:

H₁: Terdapat hubungan timbal balik antara kinerja keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan

H₂: Terdapat hubungan kinerja keuangan dan kinerja lingkungan dalam jangka pendek dan jangka Panjang

H₃: Terdapat kontribusi kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan

H₄: Terdapat kontribusi kinerja keuangan terhadap kinerja lingkungan perusahaan

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan 53 perusahaan manufaktur sebagai sampel penelitian yang ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI dan menerbitkan laporan tahunan dan laporan keuangan pada tahun 2015-2022, serta perusahaan yang mendapatkan peringkat proper dari KLHK pada tahun tersebut. Adapun data di dapatkan dengan studi kepustakaan dan teknik dokumentasi, yang kemudian dianalisis menggunakan Panel VECM

Tabel 1. Operasional Variabel Penelitian

	Variabel	Indikator	Skala
Kinerja Lingkungan	CE_Disc	Memberikan skor 1 pada item yang diungkapkan dan nilai 0 pada item yang tidak diungkapkan sesuai dengan <i>checklist</i> yang berisi 18 item (Bae Choi et al., 2013)	Skala Guttman
	PROPER	Memberikan nilai sesuai peringkat atau warna yang diperoleh (KLHK, 2021) 1 = Sangat buruk (Hitam) 2 = Buruk (Merah) 3 = Baik (Biru) 4 = Sangat Baik (Hijau) 5 = Sangat-sangat Baik (Emas)	Skala Likert
Kinerja Keuangan	ROA	Menggunakan perbandingan berikut (Kasmir, 2017) $ROA = \frac{\text{laba bersih setelah pajak}}{\text{total aset}}$	Skala rasio
	Tobin's Q	Menggunakan perbandingan berikut (Tho et al., 2021) $Tobin's Q = \frac{\text{nilai pasar saham} + \text{total hutang}}{\text{total aset}}$	Skala rasio

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Uji stasioneritas

Tabel 2. Uji Stasioneritas

Variabel	ADF Probabilitas	
	Level	1 st Difference
ROA	0.0000	0.0000
Tobin's Q	0.0219	0.0000
PROPER	0.0096	0.0000
CE_Disc	0.9927	0.0000

Sumber: Data diolah

Berdasarkan pada tabel di atas, pada tingkat level variabel CE_Disc belum stasioner. Maka, dilakukan pengujian kembali pada tingkat *first difference* dan hasilnya menunjukkan bahwa seluruh variabel telah stasioner pada tingkat *first difference*.

2. Penentuan panjang lag

a) Penentuan lag antara ROA dan PROPER

Tabel 3. Penentuan Lag Optimal ROA dan PROPER

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	89.86991	NA	0.000653	-1.657923	-1.607669	-1.637555
1	102.7556	25.04193*	0.000552	-1.825577	-1.674816*	-1.764472*
2	107.0106	8.108587	0.000550*	-1.830388*	-1.579120	-1.728548
3	109.5396	4.724093	0.000565	-1.802634	-1.450859	-1.660058
4	112.7186	5.818119	0.000574	-1.787143	-1.334861	-1.603831
5	115.3938	4.795171	0.000589	-1.762147	-1.209358	-1.538099

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui lag optimal untuk pengujian model penelitian antara ROA dan PROPER terjadi pada lag 2.

b) Penentuan lag antara ROA dan CE_Disc

Tabel 4. Penentuan Lag Optimal ROA dan CE_Disc

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	194.1790	NA	9.13e-05	-3.626019	-3.575765*	-3.605651
1	201.4013	14.03586	8.59e-05	-3.686817	-3.536057	-3.625713*
2	204.8938	6.655398	8.67e-05	-3.677241	-3.425973	-3.575401
3	208.6987	7.107261	8.71e-05	-3.673560	-3.321785	-3.530983
4	215.4308	12.32104*	8.27e-05*	-3.725109*	-3.272827	-3.541796
5	215.8824	0.809598	8.85e-05	-3.658159	-3.105370	-3.434111

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui lag optimal untuk pengujian model penelitian antara ROA dan CE_Disc terjadi pada lag 4.

c) Penentuan lag antara Tobin's Q dan PROPER

Tabel 5. Penentuan Lag Optimal Tobin's Q dan PROPER

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-167.1947	NA	0.083459	3.192353	3.242607	3.212721
1	-157.7114	18.42990	0.075258	3.088894	3.239655	3.149998
2	-152.4009	10.11995	0.073428	3.064168	3.315436	3.166008
3	-141.1351	21.04366	0.064037	2.927078	3.278853	3.069654
4	-110.6065	55.87319*	0.038836*	2.426537*	2.878819*	2.609850*
5	-108.7857	3.263634	0.040494	2.467655	3.020444	2.691703

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui lag optimal untuk pengujian model penelitian antara Tobin's Q dan PROPER terjadi pada lag 4.

d) Penentuan lag antara Tobin's Q dan CE_Disc

Tabel 6. Penentuan Lag Optimal Tobin's Q dan CE_Disc

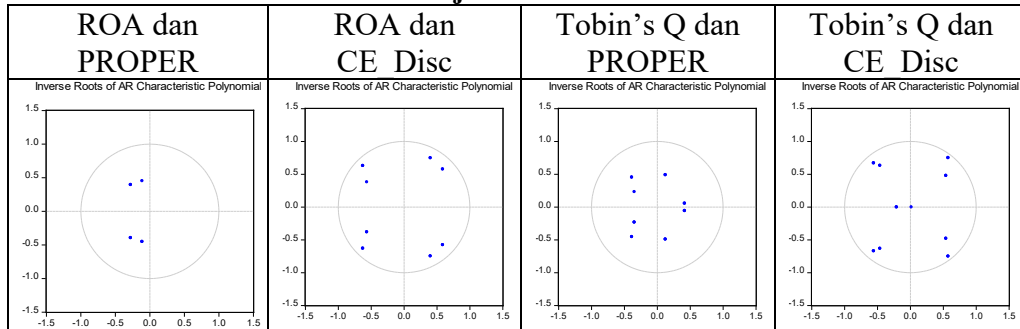
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-60.09571	NA	0.011063	1.171617	1.221871	1.191985
1	-58.58018	2.945285	0.011594	1.218494	1.369255	1.279598
2	-53.66091	9.374452	0.011396	1.201149	1.452417	1.302989
3	-40.65864	24.28727	0.009618	1.031295	1.383070	1.173871
4	-4.059883	66.98262	0.005202	0.416224	0.868506*	0.599537*
5	1.685611	10.29853*	0.005037*	0.383290*	0.936080	0.607339

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui lag optimal untuk pengujian model penelitian antara Tobin's Q dan CE_Disc terjadi pada lag 5.

3. Uji stabilitas

Tabel 7. Uji Stabilitas



Sumber: Data diolah

Berdasarkan hasil uji stabilitas pada masing-masing lag optimal, diketahui bahwa seluruh model dalam penelitian ini telah stabil. Hal tersebut dibuktikan dengan tidak ada titik yang berada di luar lingkaran dan tidak ada modulus yang bernilai 1.

4. Hubungan timbal balik antara kinerja keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan

Hipotesis pertama dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji kausalitas Granger. Hasil uji kausalitas granger menunjukkan adanya hubungan timbal balik (kausalitas dua arah) antara Tobin's Q dan CE_Disc. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai probabilitas pada hubungan keduanya yang lebih kecil dari 0.005 yaitu sebesar 0.0000 dan 0.0191. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_1 pada penelitian ini diterima, yang berarti terdapat hubungan timbal balik antara kinerja keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan. Hubungan timbal balik tersebut menunjukkan bahwa perusahaan yang memiliki kinerja keuangan yang baik akan menarik banyak investor yang akan mendorong mereka untuk melakukan pengungkapan emisi karbon. Pengungkapan yang dilakukan pun akan meningkatkan kepercayaan investor yang berdampak pada peningkatan kinerja keuangan perusahaan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Zioming Liu (2020), Wagner & Blom (2011), Rehman et al (2019), Robaina & Madaleno (2020), dan Abban & Hasan (2021). Namun, bertentangan dengan hasil penelitian Mc.Williams & Siegel (2000). Selain menemukan hubungan timbal balik, uji kausalitas granger juga menemukan hubungan satu arah yaitu pada variabel ROA terhadap CE_Disc dan variabel PROPER terhadap Tobin's Q.

Tabel 8. Uji Kausalitas Kinerja Keuangan dan Kinerja Lingkungan

Null Hypothesis	Prob.	Hubungan
PROPER does not Granger cause ROA ROA does not Granger cause PROPER	0.9811 0.3625	Tidak ada hubungan
CE_Disc does not Granger cause ROA ROA does not Granger cause CE_Disc	0.4142 0.0154	ROA → CE_Disc

PROPER does not Granger cause Tobin's Q Tobin's Q does not Granger cause PROPER	0.0000 0.3047	PROPER → Tobin's Q
CE_Disc does not Granger cause Tobin's Q Tobin's Q does not Granger cause CE_Disc	0.0000 0.0191	Tobin's Q ↔ CE_Disc

Sumber: Data diolah

5. Hubungan kinerja keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan dalam jangka pendek dan jangka panjang

Tabel 9. Uji Kointegrasi

Variabel		PROPER		CE Disc	
		Trace	Max Eigen	Trace	Max Eigen
ROA	None	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000
	At Most	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001
Tobin's Q	None	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
	At Most	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Sumber: Data diolah

Hipotesis kedua dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan estimasi panel VECM. Namun, sebelum dilakukan estimasi model panel VECM, perlu dilakukan uji kointegrasi terlebih dahulu guna memastikan ada atau tidak nya kointegrasi antar variabel dalam model penelitian. Berdasarkan hasil uji kointegrasi yang telah dilakukan, ditemukan bahwa seluruh model dalam penelitian ini mengandung kointegrasi di dalamnya, dengan jumlah dua kointegrasi untuk masing-masing model. Maka, pengujian hipotesis dapat dilanjutkan dengan estimasi model panel VECM.

a) Estimasi model panel VECM ROA dan PROPER

Tabel 10. Estimasi panel VECM ROA dan PROPER

Variabel	ROA	PROPER	Ket
Jangka Panjang			
ROA (-1)	-	0.21226	Tidak Signifikan
PROPER (-1)	12.6955	-	Signifikan
Jangka Pendek			
D(ROA(-1))	-	1.42433	Tidak Signifikan
D(PROPER(-1))	0.03465	-	Tidak Signifikan

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, dalam jangka panjang ditemukan hubungan antara PROPER terhadap ROA. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai t-statistik untuk variabel PROPER lebih besar dari nilai t-tabel yaitu $12.6955 > 1.965628$. Adanya hubungan ini menunjukkan bahwa PROPER mampu menyesuaikan dirinya terhadap ROA, meskipun dalam jangka waktu yang panjang. Semenara, dalam jangka pendek tidak ditemukan adanya hubungan antar variabel tersebut.

b) Estimasi model panel VECM ROA dan CE_Disc

Tabel 11. Estimasi Panel VECM ROA dan CE_Disc

Variabel	ROA	CE_Disc	Keterangan
Jangka Panjang			
ROA (-1)	-	1.51530	Tidak Signifikan
CE_Disc (-1)	6.15237	-	Signifikan
Jangka Pendek			
D(ROA (-1))	-	3.30709	Signifikan
D(ROA (-2))	-	2.10733	Signifikan
D(ROA (-3))	-	0.56508	Tidak Signifikan
D(ROA (-4))	-	0.34420	Tidak Signifikan
D(CE_Disc (-1))	1.84858	-	Tidak Signifikan
D(CE_Disc (-2))	1.21762	-	Tidak Signifikan
D(CE_Disc (-3))	0.82013	-	Tidak Signifikan
D(CE_Disc (-4))	0.75191	-	Tidak Signifikan

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, ditemukan bahwa dalam jangka panjang terdapat hubungan antara CE_Disc terhadap ROA. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan nilai t-statistik lebih kecil dari nilai t-tabel yaitu $0.21226 < 1.965628$. adanya hubungan ini menunjukkan bahwa CE_Disc mampu menyesuaikan dirinya terhadap ROA, meskipun dalam jangka panjang. Sementara, dalam jangka pendek ditemukan hubungan antara ROA terhadap CE_Disc pada periode pertama dan kedua. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai t-statistik pada periode 1 dan 2 lebih besar dari nilai t-tabel yaitu 3.30709 dan $2.10733 > 1.965628$, yang artinya ROA dapat dengan cepat menyesuaikan dirinya terhadap CE_Disc.

b) Estimasi model panel VECM Tobin's Q dan PROPER

Tabel 12. Estimasi panel VECM Tobin's Q dan PROPER

Variabel	Tobin's Q	PROPER	Keterangan
Jangka Panjang			
Tobin's Q (-1)	-	12.1713	Signifikan
PROPER (-1)	1.28078	-	Tidak signifikan
Jangka Pendek			
D(Tobin's Q (-1))	-	1.92370	Tidak signifikan
D(Tobin's Q (-2))	-	0.88431	Tidak signifikan
D(Tobin's Q (-3))	-	1.13344	Tidak Signifikan

D(Tobin's Q (-4))	-	0.52346	Tidak signifikan
D(PROPER (-1))	4.91334	-	Signifikan
D(PROPER (-2))	3.03682	-	Signifikan
D(PROPER (-3))	2.92945	-	Signifikan
D(PROPER (-4))	2.93779	-	Signifikan

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, ditemukan bahwa dalam jangka panjang terdapat hubungan antara Tobin's Q terhadap PROPER. Hal tersebut dapat dibuktikan dari nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai t-tabel yaitu $12.1713 > 1.965628$, yang berarti bahwa Tobin's Q mampu menyesuaikan dirinya terhadap PROPER meski dalam jangka waktu panjang. Sementara, dalam jangka pendek ditemukan hubungan antara PROPER terhadap Tobin's Q pada periode pertama hingga periode keempat, yang dapat dilihat dari nilai t-statistik yang lebih besar dari nilai t-tabel, yang berarti bahwa PROPER mampu dengan cepat menyesuaikan dirinya terhadap Tobin's Q.

c) Estimasi model panel VECM Tobin's Q dan CE_Disc

Tabel 13. Estimasi panel VECM Tobin's Q dan CE_Disc

Variabel	Tobin's Q	CE Disc	Keterangan
Jangka Panjang			
Tobin's Q (-1)	-	-7.54375	Signifikan
CE_Disc (-1)	-4.64763	-	Signifikan
Jangka Pendek			
D(Tobin's Q (-1))	-	-1.75928	Tidak signifikan
D(Tobin's Q (-2))	-	-1.97860	Signifikan
D(Tobin's Q (-3))	-	-1.21499	Tidak Signifikan
D(Tobin's Q (-4))	-	-2.92432	Signifikan
D(Tobin's Q (-5))	-	-0.34314	Tidak signifikan
D(CE_Disc (-1))	-7.03547	-	Signifikan
D(CE_Disc (-2))	-5.33812	-	Signifikan
D(CE_Disc (-3))	-3.64267	-	Signifikan
D(CE_Disc (-4))	-3.07080	-	Signifikan
D(CE_Disc (-5))	-2.25085	-	Signifikan

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, ditemukan bahwa dalam jangka panjang maupun jangka pendek memiliki hubungan satu sama lain (timbang balik), dapat dibuktikan dengan melihat pada nilai t-statistik yang lebih besar dibandingkan nilai t-tabel. Adanya hubungan ini dapat diartikan bahwa baik CE_Disc maupun Tobin's Q dapat saling menyesuaikan satu sama lainnya, secara cepat ataupun dalam jangka panjang.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa H₂ dalam penelitian ini diterima, yang artinya ada hubungan kinerja keuangan dan kinerja lingkungan dalam jangka pendek dan jangka panjang. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil yang ditemukan oleh Busch et al (2020) dan Rehman, et al (2019) dalam penelitiannya.

6. Kontribusi kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan dan kontribusi kinerja keuangan terhadap kinerja lingkungan perusahaan

Hipotesis ketiga dan keempat dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan *Variance Decomposition* (VD). Berdasarkan hasil pengujian VD, diketahui bahwa H₃ dalam penelitian ini diterima, yang artinya terdapat kontribusi kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari, Azmi dan Suriyanti (2022); Lu, Zhu dan Zhang (2021). Namun, bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Niandari & Handayani (2023). Begitu pula, dengan H₄ dalam penelitian ini juga diterima, yang artinya terdapat kontribusi kinerja keuangan terhadap kinerja lingkungan perusahaan. Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nuraini, Azmi & Misral (2021); Abban & Hasan (2021). Namun, bertentangan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Handayani & Wahyudin (2020), Astiti & Wirama (2020). Sehingga kedua kinerja harus dapat dioptimalkan secara seimbang.

a) *Variance Decomposition* ROA dan PROPER

Tabel 14. Variance Decomposition ROA dan PROPER

Variance Decomposition of ROA:				Variance Decomposition of PROPER:			
Period	S.E.	ROA	PROPER	Period	S.E.	ROA	PROPER
1	0.063643	100.0000	0.000000	1	0.409626	0.334040	99.66596
2	0.064569	98.96868	1.031316	2	0.460998	0.299635	99.70035
3	0.069632	98.91135	1.088647	3	0.461870	0.584752	99.41525
4	0.078981	99.04877	0.951231	4	0.461989	0.635242	99.36476
5	0.081257	99.03043	0.969573	5	0.463758	0.723960	99.27604
6	0.086492	99.14257	0.857431	6	0.464215	0.793323	99.20668
7	0.091242	99.19041	0.809590	7	0.464261	0.802933	99.19707
8	0.094461	99.22263	0.777374	8	0.464263	0.803258	99.19674
9	0.098745	99.27709	0.722906	9	0.464315	0.819495	99.18050
10	0.102423	99.30346	0.696543	10	0.464328	0.823480	99.17652
				Cholesky Ordering: ROA PROPER			

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa PROPER mulai berkontribusi terhadap variabilitas ROA pada periode kedua sebesar 1.31% dan sebesar 0.69% pada periode kesepuluh. Sementara, ROA mulai memberikan kontribusinya terhadap variabilitas PROPER sejak periode pertama, yaitu sebesar 0.33% dan sebesar 0.82% pada periode kesepuluh.

b) *Variance Decomposition* ROA dan Tobin's Q

Tabel 15. Variance Decomposition ROA dan CE_Disc

Variance Decomposition of ROA:				Variance Decomposition of CE_DISC:			
Period	S.E.	ROA	CE_DISC	Period	S.E.	ROA	CE_DISC
1	0.059763	100.0000	0.000000	1	0.152740	0.880747	99.11925
2	0.060334	99.99999	1.10E-05	2	0.157674	3.715109	96.28489
3	0.062666	92.93572	7.064282	3	0.159370	3.715319	96.28468
4	0.071462	94.20791	5.792090	4	0.167226	5.917203	94.08280
5	0.071565	94.20632	5.793682	5	0.176686	5.392118	94.60788
6	0.075317	92.83457	7.165433	6	0.182809	5.088693	94.91131
7	0.077240	92.20421	7.795790	7	0.188978	5.901907	94.09809
8	0.077673	91.86757	8.132427	8	0.191802	5.768291	94.23171
9	0.081690	91.29700	8.702998	9	0.193510	7.166992	92.83301
10	0.082359	91.43307	8.566931	10	0.199629	7.362677	92.63732

Cholesky Ordering: ROA CE_DISC

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa CE Disc mulai memberikan kontribusinya pada periode kedua yaitu sebesar 0.000011% dan sebesar 8.56% pada periode kesepuluh. Sementara, ROA telah memberikan berkontribusi terhadap variabilitas CE_Disc sejak periode pertama dengan kontribusi sebesar 0.88% dan sebesar 7.36% pada akhir periode.

c) *Variance Decomposition* Tobin's Q dan PROPER

Tabel 16. Variance Decomposition Tobin's Q dan PROPER

Variance Decomposition of TOBINSQ:				Variance Decomposition of PROPER:			
Period	S.E.	TOBINSQ	PROPER	Period	S.E.	TOBINSQ	PROPER
1	0.444815	100.0000	0.000000	1	0.464451	2.661281	97.33872
2	0.458175	99.98119	0.018809	2	0.476032	2.563798	97.43620
3	0.464659	98.81193	1.188067	3	0.494746	4.742871	95.25713
4	0.477026	98.56721	1.432789	4	0.505294	4.715432	95.28457
5	0.486707	97.76386	2.236137	5	0.528209	5.336016	94.66398
6	0.513240	90.01337	9.986631	6	0.539266	6.041971	93.95803
7	0.518260	90.05625	9.943748	7	0.543626	6.051180	93.94882
8	0.519461	89.65325	10.34675	8	0.561758	6.301250	93.69875
9	0.526259	87.38906	12.61094	9	0.571471	6.568731	93.43127
10	0.532625	87.42910	12.57090	10	0.582646	6.631855	93.36814

Cholesky Ordering: TOBINSQ PROPER

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa PROPER mulai memberikan kontribusinya pada periode kedua sebesar 0.018% dan sebesar 12.57% pada periode kesepuluh. Sementara, Tobin's Q telah berkontribusi terhadap variabilitas PROPER sejak periode pertama yaitu sebesar 2.66% dan sebesar 6.63% pada periode kesepuluh.

d) *Variance Decomposition* Tobin's Q dan CE_Disc

Tabel 17. Variance Decomposition Tobin's Q dan CE_Disc

Variance Decomposition of CE_DISC:				Variance Decomposition of TOBINSQ:			
Period	S.E.	TOBINSQ	CE_DISC	Period	S.E.	TOBINSQ	CE_DISC
1	0.080617	8.593911	91.40609	1	0.296172	100.0000	0.000000
2	0.082468	12.64220	87.35780	2	0.299347	98.44673	1.553266
3	0.082737	12.65959	87.34041	3	0.299924	98.08754	1.912463
4	0.090738	15.84689	84.15311	4	0.328825	90.22220	9.777803
5	0.091064	16.10088	83.89912	5	0.331481	88.88086	11.11914
6	0.092856	18.29224	81.70776	6	0.346241	83.45698	16.54302
7	0.095133	19.32351	80.67649	7	0.406187	67.74327	32.25673
8	0.096160	19.14525	80.85475	8	0.406838	67.83096	32.16904
9	0.098088	20.88502	79.11498	9	0.416238	66.30423	33.69577
10	0.099810	20.99600	79.00400	10	0.438688	63.11681	36.88319

Cholesky Ordering: TOBINSQ CE_DISC

Sumber: Data diolah

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa CE_Disc mulai memberikan kontribusinya pada periode kedua yaitu sebesar 1.55% dan sebesar 36.88% pada periode kesepuluh. Sementara, Tobin's Q telah memberikan berkontribusi terhadap

variabilitas CE_Disc sejak periode pertama dengan kontribusi sebesar 8.59% dan sebesar 20.99% pada periode kesepuluh.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan timbal balik, hubungan dalam jangka pendek dan panjang, serta untuk menganalisis kontribusi kinerja keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI pada tahun 2015-2022. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan metode Panel VECM (PVECM), dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini ditemukan adanya hubungan timbal balik antara kinerja keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan, yang terjadi pada Tobin's Q dan CE_Disc; terdapat hubungan antara kinerja keuangan dan kinerja lingkungan perusahaan dalam jangka pendek dan jangka panjang; terdapat kontribusi kinerja lingkungan terhadap kinerja keuangan perusahaan; dan terdapat kontribusi kinerja keuangan terhadap kinerja lingkungan perusahaan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang nantinya dapat menjadi masukan bagi peneliti selanjutnya. Adapun keterbatasan tersebut yaitu objek penelitian terbatas pada perusahaan manufaktur saja; tahun penelitian juga terbatas pada tahun 2015 hingga 2022 saja; variabel kinerja keuangan hanya terbatas pada variabel ROA dan Tobin's Q; dan variabel kinerja lingkungan hanya terbatas PROPER dan CE_Disc saja.

Adapun implikasi hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa untuk investor sendiri perlu memperhatikan kinerja lingkungan perusahaannya, sebelum melakukan investasi; perusahaan sudah semestinya mengintegrasikan kinerja lingkungan ke dalam strategi bisnisnya. melakukan pengungkapan, menaati dan patuh terhadap peraturan yang berlaku. Disamping, berupaya meningkatkan kinerja keuangan; pemerintah juga dapat memanfaatkan hasil penelitian untuk membuat kebijakan dan regulasi yang akan mendorong perusahaan melakukan perlindungan terhadap lingkungan; dan peneliti selanjutnya dapat menjadi pendorong untuk melakukan penelitian selanjutnya dengan mengembangkan atau mengatasi apa yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abban, A. R., & Hasan, M. Z. (2021). The causality direction between environmental performance and financial performance in Australian mining companies - A panel data analysis. *Resources Policy*, 75(September), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101894>
- Ahmad, N. (2021). Peran peringkat PROPER dan Biaya Lingkungan terhadap Nilai Perusahaan BUMN di Indonesia. *Jurnal Akuntansi Unesa*, 9(3), 10–19. <https://doi.org/10.26740/akunesa.v9n3.p10-19>
- Albertini, E. (2016). The SAGE Encyclopedia of Corporate Reputation. In *The SAGE Encyclopedia of Corporate Reputation* (Issue June 2016, pp. 275–281). <https://doi.org/10.4135/9781483376493>
- Astiti, N. N. W., & Wirama, D. G. (2020). Faktor-Faktor yang Memengaruhi Pengungkapan Emisi Karbon pada Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Akuntansi*, 30(7), 1796–1810.
- Baah, C., Jin, Z., & Tang, L. (2019). Organizational and regulatory stakeholder pressures friends or foes to green logistics practices and financial performance: Investigating Corporate reputation as a missing link. *Journal of Cleaner Production*, 247, 119–125. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119125>
- Bae Choi, B., Lee, D., & Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures. *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58–79. <https://doi.org/10.1108/01140581311318968>

- Bourgeois, L. J. (1981). On The Measurement of Organizational Commitment. *Academy of Management Review*, 6(1), 29–39. [https://doi.org/10.1016/00018791\(79\)90072](https://doi.org/10.1016/00018791(79)90072)
- Busch, T., Bassen, A., Lewandowski, S., & Sump, F. (2020). Corporate Carbon and Financial Performance Revisited. *Organization and Environment*, 35(1), 1–18. <https://doi.org/10.1177/1086026620935638>
- Daisy Dunne. (2019). *Profil Carbon Brief: Indonesia*. Carbonbrief.Org. <https://www.carbonbrief.org/profil-carbon-brief-indonesia/>
- Deswanto, R. B., & Siregar, S. V. (2018). The associations between environmental disclosures with financial performance, environmental performance, and firm value. *Social Responsibility Journal*, 14(1), 180–193. <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2017-0005>
- Dowling, J., & Pfeffer, J. (1975). Organizational Legitimacy: Social Values and Organizational Behavior. *The Pacific Sociological Review*, 18(1), 122–136.
- Fahira, H., & Yusrawati. (2023). Analisis Pengaruh Kinerja Lingkungan dan Biaya Lingkungan Terhadap Profitabilitas dengan Ukuran Perusahaan Sebagai Variabel Moderating. *Journal of Islamic Finance and Accounting Research*, 2(1), 1–21.
- Fatihudin, D., Jusni, & Mochklas, M. (2018). How measuring financial performance. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 9(6), 553–557.
- Freeman, R. E. E., & McVea, J. (2001). A Stakeholder Approach to Strategic Management. *SSRN Electronic Journal*, 1, 31–60. <https://doi.org/10.2139/SSRN.263511>
- Gentry, R. J., & Shen, W. (2015). The Relationship between Accounting and Market Measures of Firm Financial Performance : How Strong Is It ? between Accounting of Firm Financial Measures How Strong Is It ? *Journal of Managerial Issues*, 22(4), 514–530.
- Handayani, E. D. T., & Wahyudin, A. (2020). The Role of Financial Performance in Increasing Environmental Performance with Firm Size as Moderating Variable. *Accounting Analysis Journal*, 9(3), 193–199. [://doi.org/10.15294/aaj.v9i3.42093](https://doi.org/10.15294/aaj.v9i3.42093)
- Irwhantoko, & Basuki. (2016). Carbon Emission Disclosure: Studi pada Perusahaan Manufaktur Indonesia. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 18(2), 92–104. <https://doi.org/10.9744/jak.18.2.92-104>
- Jamil, C. Z. M., Mohamed, R., Muhammad, F., & Ali, A. (2015). Environmental Management Accounting Practices in Small Medium Manufacturing Firms. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 172, 619–626. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.411>
- Jati, G. (2021, November 3). *Climate Transparency Report 2021: Real Climate Change Impacts, Indonesia Needs to Increase its Climate Action - IESR*. Institute for Essential Services Reform. <https://iesr.or.id/en/climate-transparency-report-2021-real-climate-change-impacts-indonesia-needs-to-increase-its-climate-action>
- Kasmir. (2017). *Analisis Laporan Keuangan*. Rajawali Pers. KLHK. (2021). *Permen LHK Nomor 1 Tahun 2021*. KLHK. <https://ppkl.menlhk.go.id/website/filebox/995/210704055716PERMENLHK%20NO%2001%20TH%202021%20ttg%20PROPER.pdf>
- Letcher, T. (2018). *Managing Global Warming: An Interface of Technology and Human Issues* (1st ed.). Academic Press.

- Liu, Z. (2020). Unraveling the complex relationship between environmental and financial performance - A multilevel longitudinal analysis. *International Journal of Production Economics*, 219(July 2019), 328–340. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.07.005>
- Lu, W., Zhu, N., & Zhang, J. (2021). The impact of carbon disclosure on financial performance under low carbon constraints. *Energies*, 14(14), 1–19. <https://doi.org/10.3390/en14144126>
- McWilliams, A., & Siegel, D. (2000). Corporate social responsibility and financial performance: Correlation or misspecification? *Strategic Management Journal*, 21(5), 603–609. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(200005\)21:5<603::AID_SMJ101>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(200005)21:5<603::AID_SMJ101>3.0.CO;2-3)
- Niandari, N., & Handayani. (2023). Green Accounting, Kinerja Lingkungan dan Profitabilitas. *Jurnal Akuntansi Bisnis*, 16(1), 83–96.
- Nuraini, Azmi, Z., & Misral. (2021). Determinants of Disclosure of Carbon Emissions in the Financial Statements of Manufacturing Companies Listed on the IDX for the Period 2018-2019. *Proceeding CELSciTech-UMRI*, 5(2013), 5–14.
- Pratiwi, D. N. (2018). Implementasi Carbon Emission Disclosure di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Bisnis*, 13(2), 101–112.
- Ratmayanti, N. G. S., & Suaryana, I. G. N. A. (2021). Kinerja Keuangan dan Efisiensi Operasional Perusahaan Proper Peringkat Lebih dari Taat dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Jurnal Akuntansi*, 31(1), 47–62.
- Rehman, A., Rauf, A., Ahmad, M., Chandio, A. A., & Deyuan, Z. (2019). The effect of carbon dioxide emission and the consumption of electrical energy, fossil fuel energy, and renewable energy, on economic performance: evidence from Pakistan. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(21), 21760–21773. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-05550-y>
- Robaina, M., & Madaleno, M. (2020). The relationship between emissions reduction and financial performance: Are Portuguese companies in a sustainable development path? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(3), 12131226. <https://doi.org/10.1002/csr.1876>
- Sari, W., Azmi, Z., & Suriyanti, L. H. (2022). Apakah Profitabilitas Terdongkrak Karena Program Green Accounting Dan Kinerja Lingkungannya? Bukti Dari Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Mutiara Akuntansi*, 7(1), 5–15. <https://doi.org/10.51544/jma.v7i1.2821>
- Sarumpaet, S. (2006). The Relationship Between Environmental Performance and Financial Performance of Indonesian Companies. *Jurnal Akuntansi Dan Keuangan*, 7(2), 89–98. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/aku/article/view/16445>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-375. <https://doi.org/10.1055/s-2004-820924>
- Tho, N. X., Dung, L. T., & Huyen, N. T. T. (2021). Firm Financial Performance: A Review on Accounting & Market-Based Approach. *International Journal of Business and Management Invention*, 431(51), 8–11. <https://doi.org/10.35629/80281006010811>
- Wagner, M., & Blom, J. (2011). The reciprocal and non-linear relationship of sustainability and financial performance. *Business Ethics: A European Review*, 20(4), 418–432. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8608.2011.01622.x>