

Pengaruh *Environmental Regulation* terhadap *Environmental Performance* Melalui Mediasi *Corporate Social Responsibility*

Ryanda Luthfi Zaim^{1✉}, Syukri Lukman², Syafrizal³

^{1,2,3}Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

ryandaluthfizaim@gmail.com

Abstract

Efforts to realize a sustainable palm oil industry from upstream to downstream encourage companies to implement environmental regulations and corporate social responsibility that are carried out by multiple parties in the palm oil industry sector. This study aims to prove the effect of environmental regulation and corporate social responsibility on environmental performance, as well as to provide a mediating effect of corporate social responsibility on the relationship between environmental regulation and environmental performance. Data collection is done through the sustainability report of each company. Based on the results of testing the hypothesis found that environmental regulations have a positive but not significant effect on environmental performance, environmental regulations have a positive and significant effect on corporate social responsibility, corporate social responsibility has a positive and significant effect on environmental performance, and corporate social responsibility mediates the relationship between environmental regulations with environmental performance in oil palm plantation companies in Indonesia.

Keywords: CSR, Environmental, Performance, Regulation, Sustainability.

Abstrak

Upaya mewujudkan industri kelapa sawit yang berkelanjutan dari hulu hingga hilir mendorong perusahaan untuk menerapkan *environmental regulation* dan *corporate social responsibility* yang dijalankan oleh multi pihak pada sektor industri kelapa sawit. Penelitian ini bertujuan membuktikan pengaruh *environmental regulation* dan *corporate social responsibility* terhadap *environmental performance*, serta membuktikan pengaruh mediasi *corporate social responsibility* terhadap hubungan *environmental regulation* dengan *environmental performance*. Pengumpulan data dilakukan melalui *sustainability report* masing-masing perusahaan. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ditemukan *environmental regulation* berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap *environmental performance*, *environmental regulation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *corporate social responsibility*, *corporate social responsibility* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *environmental performance*, dan *corporate social responsibility* memediasi hubungan antara *environmental regulation* dengan *environmental performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia.

Kata kunci: CSR, Keberlanjutan, Kinerja, Lingkungan, Regulasi.

INFEB is licensed under a Creative Commons 4.0 International License.



1. Pendahuluan

Kinerja usaha yang berkelanjutan atau *sustainable* merupakan salah satu indikator keberhasilan perusahaan dalam menghadapi persaingan. Demi mewujudkan industri yang *sustainable* artinya perusahaan harus menjaga keseimbangan antara *people-planet-profit*, yang dikenal dengan konsep *Triple Bottom Line* (TBL). Pada konsep *Triple Bottom Line*, perusahaan harus bertanggung jawab terhadap dampak positif atau negatif yang ditimbulkan perusahaan terhadap 3 jenis kinerja, yaitu ekonomi, sosial, dan lingkungan [1]. Keberlanjutan paling sering menghubungkan perusahaan dengan lingkungan dan penggunaan sumber daya alam, sehingga kinerja lingkungan atau *environmental performance* merupakan bentuk praktik bisnis berkelanjutan yang paling penting, dan menunjukkan praktik yang memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan dunia untuk memenuhi kebutuhan masa depan, melalui tindakan yang melindungi lingkungan, menyediakan sumber daya alam yang berumur

panjang, memelihara sistem pendukung ekologis untuk generasi mendatang, dan menjaga bumi dari ancaman bahaya [2].

Kekhawatiran yang meningkat tentang degradasi lingkungan membuat pembuat kebijakan dan publik untuk melakukan perubahan dramatis dalam perilaku perusahaan dan organisasi. Bisnis pada saat ini mencari cara untuk mengurangi dampak lingkungan sambil mencapai tujuan ekonomi mereka [3]. Diantara semua entitas ekonomi, industri manufaktur adalah yang memiliki dampak paling signifikan terhadap lingkungan karena berkontribusi secara signifikan terhadap perubahan iklim [4], produksi limbah [5], penggundulan hutan, kontaminasi air [6], polusi udara [7], dan peningkatan dramatis emisi CO₂ & gas rumah kaca di atmosfer [8], sehingga kesadaran publik tentang dampak lingkungan dari organisasi khususnya perusahaan manufaktur, meningkat lebih dari sebelumnya. Selain itu, publik juga menuntut agar organisasi berperilaku dengan tanggung jawab terhadap lingkungan [9].

Salah satu industri manufaktur yang memiliki kontribusi besar kepada lingkungan adalah industri kelapa sawit [10]. Namun industri kelapa sawit juga memiliki peran strategis di Indonesia. Peran strategis industri kelapa sawit di Indonesia antara lain penghasil devisa terbesar, lokomotif perekonomian nasional, kedaulatan energi, pendorong sektor ekonomi kerakyatan, dan penyerapan tenaga kerja. Peran strategis ini salah satunya dikarenakan perkembangan perkebunan kelapa sawit yang bertumbuh dengan cepat, ditandai dengan pertumbuhan perkebunan rakyat sebesar 24% per tahun selama periode 1990–2015. Perkembangan industri kelapa sawit di Indonesia yang pesat tersebut menarik perhatian masyarakat dunia, khususnya produsen minyak nabati utama dunia, mengenai aspek keberlanjutan (*sustainability*) perkebunan kelapa sawit [11].

Upaya mewujudkan industri kelapa sawit yang berkelanjutan dari hulu hingga hilir mendorong pemerintah untuk menerapkan kerangka peraturan lingkungan atau *environmental regulation* yang nantinya dijalankan oleh multi pihak pada sektor industri kelapa sawit. Kerangka peraturan untuk mendorong keberlanjutan industri kelapa sawit antara lain melalui peraturan presiden, instruksi presiden, maupun peraturan menteri [12].

Strategi perusahaan dalam menjalankan *environmental regulation*, dapat terbagi menjadi menjadi dua, yaitu melalui pendekatan proaktif dan pendekatan reaktif [13]. Pendekatan proaktif menyiratkan bahwa perusahaan mengadopsi strategi lingkungan secara sukarela, untuk meningkatkan *environmental performance* mereka, serta untuk mendapatkan keunggulan kompetitif [14]. Sedangkan untuk pendekatan reaktif dikaitkan dengan *regulatory-based theory* dan *institutional theory* dimana faktor eksternal memaksa perusahaan untuk menyesuaikan operasinya dengan persyaratan undang-undang, baik sebagai *command and control* atau *market-based instrument* [15].

Penelitian sebelumnya mengenai pengaruh *environmental regulation* terhadap perusahaan, ada yang menganggap bahwa *environmental regulation* dapat menjadi hambatan bagi perusahaan, ada pula yang menganggap sebaliknya, yaitu menjadi insentif untuk melakukan inovasi [16]. Anggapan pertama dikaitkan dengan literatur ekonomi lingkungan dimana *environmental regulation* berdampak negatif terhadap perkembangan perusahaan. Penelitian sebelumnya menyatakan aturan yang berlebihan dan regulasi yang buruk dapat menyebabkan kebingungan, mengakibatkan biaya kepatuhan yang tidak masuk akal, menghambat inovasi dan mengurangi efisiensi produksi [17]. Ekonomi arus utama juga mendukung bahwa peraturan yang tidak efisien menimbulkan biaya tinggi yang dapat merusak keunggulan kompetitif bisnis dan dengan demikian tidak setuju dengan teori bahwa *environmental regulation* dapat mengarah pada hasil yang berimbang ketika perusahaan secara

bersamaan melindungi lingkungan alam dan mendapatkan keuntungan ekonomi [18].

Namun, anggapan sebaliknya muncul dari penelitian lainnya yang menunjukkan bahwa *environmental regulation*, dalam kondisi tertentu, dapat membantu perusahaan memperoleh berbagai manfaat. Penelitian menunjukkan bahwa *environmental regulation* tidak selalu menjadi hambatan bagi operasi perusahaan, tetapi dalam kondisi yang tepat dapat mempromosikan inovasi sampai batas tertentu, dan manfaat yang dihasilkan cukup untuk menutupi atau bahkan mengimbangi biaya yang disebabkan oleh *environmental regulation*, sehingga meningkatkan keunggulan kompetitif [19]. Anggapan ini diperkuat oleh penelitian yang menunjukkan bahwa *environmental regulation* berhubungan positif dengan *environmental performance* perusahaan, karena *environmental regulation* memaksa perusahaan untuk menyesuaikan proses jangka pendek dan jangka panjang perusahaan, mengikuti persyaratan lingkungan yang berlaku. Selain itu *environmental regulation* juga dapat mempengaruhi hubungan perusahaan dengan berbagai jenis pemangku kepentingan melalui penyelarasan operasinya dengan *environmental regulation* untuk menghindari potensi biaya tambahan dari biaya atau *penalty* [20].

Selain dikarenakan adanya *environmental regulation*, kesadaran lingkungan oleh dunia internasional menyebabkan adanya perjanjian lingkungan untuk diterapkan oleh perusahaan yang berpengaruh besar terhadap lingkungan bisnis. Seperti inisiatif tanggung jawab sosial perusahaan atau *corporate social responsibility* yang dilakukan oleh perusahaan, diarahkan untuk meningkatkan kinerja *triple bottom line* perusahaan, salah satunya yaitu *environmental performance*. Bisnis mulai mengakui bahwa perlindungan lingkungan merupakan bagian dari *corporate social responsibility* yang dapat mempengaruhi *Environmental Performance* [21]. *corporate social responsibility* difokuskan pada kegiatan ramah lingkungan dari perusahaan tertentu, dan pencegahan atau pembatasan dampak lingkungan negatif yang ditimbulkan oleh perusahaan, yang mencakup *corporate governance*, *credibility*, dan *environmental performance*. Selain itu CSR juga akan berpengaruh positif terhadap tingkat kepuasan masyarakat dan akan terkait dengan *image* perusahaan [22]. Penelitian sebelumnya memperkuat bahwa *corporate social responsibility* secara signifikan meningkatkan kinerja organisasi [23]. Diperkuat oleh penelitian lainnya yang juga menegaskan bahwa *corporate social responsibility* secara signifikan meningkatkan kinerja ekonomi usaha mikro, kecil, dan menengah di Spanyol [24].

Mempertimbangkan uraian pada latar belakang diatas dan penelitian-penelitian terdahulu, peneliti melihat adanya perbedaan pendapat mengenai hasil penelitian sebelumnya. *Environmental regulation* bisa jadi memiliki hubungan tidak langsung terhadap *environmental performance* suatu perusahaan. Temuan

pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *environmental regulation* bisa jadi tidak memiliki pengaruh langsung, tetapi memiliki efek tidak langsung terhadap *environmental performance*. Namun pengaruh *environmental regulation* terhadap *environmental performance* tetap tidak dapat diabaikan karena penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *environmental regulation* memainkan peran penting dalam menentukan *environmental performance*. Sehingga peneliti berusaha untuk melihat pengaruh dari faktor lain yang dapat mempengaruhi hubungan antara *environmental regulation* dengan *environmental performance*.

Pengaruh faktor lain dapat dilihat berdasarkan penelitian sebelumnya, yang menemukan bahwa *corporate social responsibility* berpengaruh positif terhadap *environmental performance*. *Corporate Social Responsibility* diharapkan dapat memediasi hubungan antara *environmental regulation* dengan *environmental performance*. Pengaruh mediasi *corporate social responsibility* ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa *environmental regulation* berpengaruh positif terhadap *corporate social responsibility* [25].

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mengembangkan serangkaian hipotesis sebagai berikut Hipotesis 1 (H1) *environmental regulation* berhubungan positif signifikan terhadap *environmental performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hipotesis 2 (H2) *environmental regulation* berhubungan positif signifikan terhadap *corporate social responsibility* pada perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hipotesis 3 (H3) *corporate social responsibility* berhubungan positif signifikan terhadap *environmental performance* pada perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hipotesis 4 (H4) *environmental regulation* berhubungan positif signifikan terhadap *environmental performance* dengan *corporate social responsibility* sebagai variabel mediasi pada perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia.

Peneliti melihat penelitian ini penting untuk dilakukan dikarenakan belum adanya pengujian model struktural terhadap variabel endogen dan eksogen yang diteliti. Selain itu pemilihan objek penelitian dilakukan pada perusahaan yang memiliki peran strategis di Indonesia, yaitu pada perusahaan perkebunan kelapa sawit. Selain itu penelitian ini juga melihat pengaruh tidak langsung antara *environmental regulation* dengan *environmental performance* melalui mediasi *corporate social responsibility*. Selanjutnya, untuk mengeksplorasi hipotesis, analisis empiris dilakukan pada *sustainability report* yang diterbitkan oleh perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kausaliti dengan pendekatan *documentary analysis*. Dalam konsep penelitian ini peneliti mencoba melakukan pengujian model untuk mengetahui hubungan sebab akibat yang

dapat terjadi antara variabel penelitian. Konsep utama yang di kembangkan dalam penelitian ini adalah melihat sejauhmana hubungan yang terjadi antara *environmental regulation* dan CSR terhadap *environmental performance*.

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *nonprobability sampling* dan besarnya sampel ditentukan dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah metode pengambilan sampel yang didasarkan pada sejumlah kriteria, yaitu perusahaan-perusahaan yang diakui berdampak tinggi terhadap lingkungan, serta perusahaan yang melaporkan *sustainability report* mereka [26].

Ukuran sampel yang layak dalam penelitian berada antara 30-500. Penelitian yang dilakukan dengan analisis multivariat (korelasi atau regresi berganda), minimal memiliki jumlah anggota sampel 10 kali dari jumlah variabel yang diteliti^[26]. Berdasarkan jumlah variabel yang digunakan dalam penelitian ini, jumlah anggota sampel minimum = 10x3 variabel = 30 anggota sampel. Penelitian ini menggunakan data panel yang terdiri atas gabungan dari data *time series* dan *cross section*. Penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: *Time Series*: berupa *sustainability report* yang diambil selama 5 tahun terakhir secara berturut-turut pada periode 2017-2021, *Cross Section*: sejumlah perusahaan perkebunan kelapa sawit yang memenuhi kriteria sampel. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, didapatkan sebanyak 8 perusahaan perkebunan kelapa sawit yang sesuai dengan kriteria. Delapan perusahaan yang melaporkan *sustainability report* selama 5 tahun berturut-turut telah memenuhi ukuran sampel minimum penelitian. Sumber data yang digunakan adalah data sekunder yang diolah dari sumber yang tersedia, yaitu *sustainability report* yang disajikan pada *website* masing-masing perusahaan.

Teknik pengumpulan data yaitu melalui *documentary analysis*. Pengumpulan data melalui proses dua tahap. Pada tahap pertama, semua laporan dibaca untuk mengidentifikasi bagian mana dari laporan yang memberikan informasi yang dapat digunakan untuk menilai variabel penelitian. Tahap kedua, peneliti memeriksa kembali bagian-bagian terpilih dari laporan keberlanjutan yang berfokus pada makna dari informasi yang dipilih untuk menetapkan skor untuk setiap indikator topik pengungkapan. Hasil dari proses ini digunakan untuk menghitung skor indikator dimensi.

Sesuai dengan uraian rumusan masalah, tujuan dan hipotesis yang telah diajukan maka dapat dikelompokkan variabel penelitian yang digunakan menjadi dua kategori variabel yaitu variabel endogen yaitu *environmental regulation*, variabel mediasi yaitu *corporate social responsibility*, dan variabel eksogen yaitu *environmental performance*. Sistem penilaian variabel penelitian dievaluasi dengan menggabungkan

serangkaian indikator topik pengungkapan untuk menerjemahkan ruang lingkup setiap dimensi variabel penelitian dalam item yang terukur. Indikator topik pengungkapan ini berasal dari pedoman standar pelaporan keberlanjutan GRI G4 yang dikeluarkan oleh *Global Sustainability Standards Board (GSSB)* dan literatur terkait. Berdasarkan sifat dimensi yang dinilai, indikator topik pengungkapan bersifat non-deskriptif, yaitu berfokus pada aspek kinerja yang dapat diukur.

Dimensi yang pertama adalah mengenai variabel *environmental performance (EP)* yang dievaluasi menggunakan indikator GRI G4. Tabel 1 menunjukkan indikator topik pengungkapan *environmental performance* yang berfokus pada isu-isu konsumsi energi, limbah, emisi gas rumah kaca, dan investasi dalam perlindungan lingkungan.

Tabel 1. Topik Pengungkapan *Environmental Performance*

Dimensi (EP)	GRI Standard	Indikator (EP)
Energi	GRI 302	Total konsumsi energi dalam organisasi Rasio Intensitas energi Pengurangan konsumsi energi
Air dan Efluen Emisi	GRI 303 GRI 305	Konsumsi air Pengurangan emisi GRK
Effluent dan Limbah	GRI 306	Jumlah tumpahan yang signifikan
Limbah	GRI 306	Timbulan limbah Limbah yang dialihkan dari pembuangan akhir Limbah yang dikirimkan ke pembuangan akhir
Penilaian Lingkungan Pemasok	GRI 308	Seleksi pemasok baru

Dimensi kedua yang dievaluasi adalah *corporate social responsibility (CSR)* yang memiliki indikator topik pengungkapan menggunakan GRI G4. Tabel 2 menunjukkan indikator topik pengungkapan *corporate social responsibility* yang berfokus kepada pelanggan yang terkait pada isu-isu seperti keselamatan dan kesehatan pelanggan dan pemasaran dan pelabelan.

Tabel 2. Tabel Pengungkapan *Corporate Social Responsibility*

Dimensi (CSR)	GRI Standard	Indikator (CSR)
Keselamatan dan Kesehatan Pelanggan Pemasaran dan Pelabelan	GRI 416 GRI 417	Insiden ketidakpatuhan sehubungan dengan dampak kesehatan dan keselamatan dari produk dan jasa Persyaratan untuk pelabelan dan informasi produk dan jasa Insiden ketidakpatuhan terkait informasi dan pelabelan produk dan jasa Insiden ketidakpatuhan terkait komunikasi pemasaran

Dimensi ketiga yang dievaluasi adalah *environmental regulation (ER)* yang merupakan peraturan yang diberlakukan untuk mengendalikan polusi udara, air dan suara konvensional, polutan beracun, limbah padat dan berbahaya, dan pestisida. Mereka adalah standar dan komitmen untuk industri yang melindungi lingkungan dan meminimalkan konsumsi sumber daya.

Indikator dipilih untuk menentukan sejauh mana perusahaan mematuhi *environmental regulation* seperti batas emisi, keamanan produk, dan pengelolaan limbah seperti yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Topik Pengungkapan *Environmental Regulation*

Dimensi (ER)	Indikator (ER)
Kepatuhan	Kepatuhan terhadap batas emisi Sanksi moneter karena pelanggaran hukum lingkungan Kepatuhan terhadap persyaratan hukum untuk keamanan produk

Sistem pengukuran menggunakan skala penilaian yang mempertimbangkan ruang lingkup masing-masing indikator topik pengungkapan yang dinilai. Skala penilaian dapat memantau dan mengevaluasi kemajuan kinerja perusahaan dengan menginterpretasikan perilaku pelaporan perusahaan dan menilai arti sebenarnya dari informasi yang dilaporkan dalam *sustainability report*. Penilaian atau *scoring* menggunakan skala lima poin untuk menilai topik pengungkapan, terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkatan Penilaian

Tingkat	Deskripsi SC I
1 poin	Ketika informasi tentang topik pengungkapan tertentu tidak disebutkan dalam laporan. Ini berarti bahwa perusahaan yang diperiksa tidak membayar aspek kinerja perusahaan ini atau perusahaan belum menerapkan strategi apapun untuk menghadapi aspek kinerja ini. Ini adalah tingkat kinerja terburuk
2 poin	Laporan tersebut hanya memberikan informasi kualitatif (deskriptif) tentang bagaimana perusahaan menangani aspek kinerja perusahaan dicakup oleh topik pengungkapan tertentu. Informasi tersebut menyiratkan bahwa kinerja perusahaan buruk karena perusahaan telah mengakui pentingnya aspek kinerja yang diperiksa tetapi tindakan strategisnya masih dalam tahap awal implementasi dan tidak dapat menilai efektivitas strategi ini.
3 poin	Ketika kinerja perusahaan dalam kaitannya dengan topik pengungkapan tertentu lebih buruk dari tahun sebelumnya atau perusahaan tidak menyediakannya informasi lebih lanjut untuk membandingkan kinerja perusahaan dengan tahun sebelumnya atau ambang batas kinerja atau batasan legal lainnya. Perusahaan mengadopsi praktik pelaporan seperti itu terutama dalam kasus di mana mereka ingin menyembunyikan "berita buruk"
4 poin	Ketika kinerja perusahaan dalam aspek pengungkapan yang diperiksa sama dengan tahun sebelumnya
5 poin	Ketika sebuah perusahaan menunjukkan peningkatan kinerja dalam topik pengungkapan tertentu terkait dengan tahun sebelumnya

Analisis kuantitatif dilakukan untuk pendekatan yang mengacu pada pengujian statistik, untuk membuktikan adanya hubungan atau pengaruh yang terbentuk antara variabel eksogen dengan endogen. Analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Structural Equation Model (SEM)*. SEM merupakan analisis jalur yang mengacu dalam pembentukan model klausalitas. Prosedur pengujian yang dilakukan adalah *Measurement Model Assessment (Outer Model)*, mengacu pada uji instrumen untuk mengetahui ketepatan dan kehandalan pernyataan yang mendukung

masing masing variabel penelitian yang akan digunakan serta dianalisis. Pengolahan data dilakukan dengan *software Partial Least Square (PLS)*.

Evaluasi validitas model pengukuran atau *outer model* yang menggunakan indikator refleksi dievaluasi dengan *convergent* dan *discriminant validity*. Uji Validitas berfungsi untuk menguji kebenaran dari apa yang sebenarnya diukur. Dalam konsep pengujian validitas yang diuji adalah ketepatan pemilihan instrumen pernyataan. Prosedur pengujian meliputi:

1. *Convergent Validity (Outer Loading)*

Memperkirakan besarnya korelasi antara masing-masing nilai indikator dengan nilai konstruksinya. Ketika masing masing pernyataan memiliki korelasi yang kuat dalam mengukur konstruksinya menunjukkan pernyataan tersebut layak untuk terus digunakan. Pada penelitian ini masing-masing pernyataan harus memiliki koefisien *outer loading* ≥ 0.50 .

2. *Average Variance Extracted (AVE)*

Bertujuan untuk memastikan bahwa korelasi konstruk dengan indikator pendukungnya tetap tinggi walaupun telah dikuadratkan. Masing masing variabel harus memiliki koefisien *Average Variance Extracted (AVE)* diatas atau sama dengan 0.50.

Uji Reliabilitas bertujuan menguji konsistensi kehandalan dari masing masing pernyataan yang mendukung variabel. Pengujian reliabilitas yang dilakukan meliputi:

a. Pengujian *Cronbach's Alpha*

Menunjukkan derajat konsistensi ketepatan dari seluruh pernyataan yang mendukung variabel penelitian. Masing masing variabel diharapkan memiliki *Cronbach's Alpha* diatas 0.50, yaitu reabilitas moderat yang masih dapat diterima^[32].

b. Pengujian *Composite Reliability*

Merupakan sebuah model yang menunjukkan konsistensi kualitas pernyataan yang digunakan, sehingga benar benar dinyatakan handal, walaupun pernyataan yang mendukung variabel tersebut telah digunakan pada penelitian, tetapi tetap memberikan kualitas hasil yang baik. Pengujian *composite reliability* ditentukan dari nilai koefisien korelasi ≥ 0.70 .

c. Pengujian *Average Variance Extracted (AVE)*

Pengujian *average variance extracted* bertujuan untuk memastikan bahwa setiap pernyataan yang digunakan dalam mengukur variabel benar benar pernyataan yang tepat dalam menjelaskan variabel yang diukur. Sebuah variabel dinyatakan memiliki tingkat kehandalan yang baik ketika memiliki koefisien *AVE* > 0.50 .

d. Pengujian *Discriminant Validity*

Pengujian *discriminant validity* bertujuan untuk menjamin bahwa masing konstruk yang mendukung indikator pengukuran dari masing-masing variabel

benar-benar tepat. Pengujian dilakukan dengan pendekatan *Fornell-Larcker Criterion*. Setiap pernyataan akan memiliki kualitas terbaik ketika matrik korelasi yang terbentuk menunjukkan variabel pertama memiliki koefisien korelasi yang lebih besar dibandingkan variabel lain yang ada dibawahnya atau pun disampingnya, sedangkan variabel kedua juga mengisyaratkan hal yang sama.

Analisis *inner model* menunjukkan hubungan antar konstruk (variabel laten). Relasi antar konstruk didasarkan kepada teori atau asumsi-asumsi tertentu. Inner model dievaluasi dengan menggunakan R-square untuk memastikan model analisis yang dibangun dari adanya variabel endogen dan eksogen dinyatakan tepat atau fit. Semakin tinggi koefisien R-square yang diperoleh menunjukkan semakin tepat dan fit model yang diperoleh. Analisis Q-square untuk menguji ketepatan kontribusi dari seluruh variabel penelitian yang membentuk struktural model yang akan dianalisis. Ketika koefisien Q-square diatas 0.30 atau lebih menunjukkan model dinyatakan tepat atau fit, sehingga model menjadi semakin layak untuk di analisis. Pengujian t-Statistik yang bertujuan menguji pengaruh yang terbentuk pada masing-masing variabel. Pengujian t-statistik dapat dilakukan dengan dua cara, membandingkan nilai t-hitung > t-tabel dimana nilai t-hitung standar adalah 1.96. Pengujian juga dapat dilakukan dengan membandingkan antara P-value dengan tingkat kesalahan yang digunakan dalam prosedur pengujian.

3. Hasil dan Pembahasan

Pengujian validitas dan reabilitas dilakukan untuk menilai ketepatan pemilihan instrumen dan menilai keandalan untuk mengukur variabel. Berdasarkan hasil penelitian, pengujian variabel *Environmental Regulation*, didapatkan masing-masing indikator yang digunakan memiliki *outer loading* ≥ 0.50 yaitu bernilai antara 0.645 sampai dengan 0.790. Hasil yang diperoleh diperkuat dengan nilai koefisien *Cronbach's Alpha* ≥ 0.50 yaitu sebesar 0.529, dan koefisien *Composite Reliability* ≥ 0.70 yaitu sebesar 0.751. Selain itu dari hasil pengolahan diperoleh nilai koefisien *AVE* sebesar 0.504, diatas standar yang digunakan yaitu 0.50. Koefisien *outer loading* pada variabel *Corporate Social Responsibility* didapatkan nilai diantara 0.683 sampai dengan 0.904.

Masing-masing indikator yang digunakan mendapatkan koefisien *outer loading* ≥ 0.50 . Selain itu didapatkan koefisien *Cronbach's Alpha* ≥ 0.50 yaitu sebesar 0.847 dan koefisien *Composite Reliability* ≥ 0.70 yaitu sebesar 0.899. Selain itu didapatkan juga nilai koefisien *AVE* ≥ 0.50 yaitu sebesar 0.692. Koefisien *outer loading* pada variabel *Environmental Performance* yang didapatkan nilai diantara 0.540 sampai dengan 0.845. Masing-masing indikator yang digunakan mendapatkan koefisien *outer loading* ≥ 0.50 .

Selain itu didapatkan koefisien *Cronbach's Alpha* ≥ 0.50 yaitu sebesar 0.848 dan koefisien *Composite*

Reliability ≥ 0.70 yaitu sebesar 0.876. Selain itu didapatkan juga nilai koefisien AVE sebesar 0.544, diatas standar yang digunakan yaitu 0.50. Pengujian *discriminant validity* bertujuan memastikan bahwa masing-masing pernyataan yang digunakan telah diukur dengan indikator yang benar-benar tepat. Pengujian dilakukan dengan pendekatan *Fornell-Larcker Criterion* yang mengamati matrix korelasi yang terbentuk. Seperti yang terlihat pada tabel 5, hasil pengolahan data menunjukkan variabel *Environmental Performance* memiliki koefisien sebesar 0.832 lebih besar dari korelasi antar variabel lainnya. Begitu juga dengan variabel *Corporate Social Responsibility*, dan *Environmental Performance* yang masing-masing memiliki nilai 0.710 dan 0.692 yang lebih besar dari korelasi antar variabel lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa *discriminant validity* variabel *Environmental Regulation*, *Corporate Social Responsibility*, dan *Environmental Performance* terpenuhi.

Tabel 5. Hasil Pengujian *Fornell-Larcker Criterion*

KET	CSR	ER	EP
CSR	0.832		
ER	0.613	0.710	
EP	0.666	0.492	0.692

Sehingga masing-masing konstruk yang mendukung indikator pengukuran dari masing-masing variabel telah diukur dengan instrumen pernyataan yang tepat. Selanjutnya juga dilakukan pengujian konsistensi untuk membuktikan masing-masing variabel penelitian telah diukur yang hasil Pengujian *Cross Loading* disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian *Cross Loading*

Indikator	CSR	ER	EP
CSR3	0.683	0.580	0.366
CSR4	0.841	0.497	0.661
CSR5	0.904	0.517	0.591
CSR6	0.882	0.463	0.652
ER1	0.437	0.790	0.537
ER2	0.319	0.687	0.101
ER4	0.508	0.645	0.269
EP15	0.458	0.254	0.643
EP18	0.402	0.425	0.540
EP20	0.525	0.397	0.845
EP21	0.628	0.603	0.684
EP22	0.196	0.141	0.613
EP3	0.251	0.114	0.660
EP5	0.299	0.161	0.743
EP6	0.358	0.111	0.647
EP9	0.319	0.216	0.574

Hasil pengujian *cross loading* pada Tabel 6, terlihat masing-masing indikator berkorelasi lebih tinggi dengan masing masing variabelnya. Hal tersebut membuktikan setiap indikator yang digunakan berkorelasi tinggi dengan variabelnya sendiri, dan berkorelasi rendah dengan variabel lainnya. Dengan demikian variabel penelitian telah memiliki indikator yang tepat dan handal.

Selanjutnya dilakukan pengujian *goodness of fit test* dengan menggunakan analisis R-square dan Q-square. Berdasarkan hasil pengolahan data didapatkan nilai R-square variabel *Corporate Social Responsibility* sebesar 0.376 dan variabel *environmental performance* sebesar 0.486. Nilai koefisien tersebut menunjukkan bahwa variabel *environmental regulation* hanya mampu mempengaruhi *Corporate Social Responsibility* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit sebesar 37.60% sedangkan sisanya sebesar 62.40% kontribusi lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian saat ini. Sedangkan variabel *environmental regulation* hanya mampu mempengaruhi *environmental performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit sebesar 48.60% sedangkan sisanya sebesar 51.40% kontribusi lainnya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak digunakan dalam penelitian saat ini, dengan demikian kontribusi dan ketepatan dari model pengukuran yang diperoleh dalam penelitian ini relative rendah. Hal tersebut terjadi karena adanya sejumlah keterbatasan yang peneliti memiliki dalam penelitian saat ini. Selanjutnya dilakukan proses pengujian T-statistik. Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan di peroleh uraian hasil terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengujian Hipotesis

	Original Sample	T-Statistics	P Values
CSR → EP	0.626	3.955	0.000
ER → CSR	0.613	5.697	0.000
ER → EP	0.108	0.518	0.604
ER → CSR → EP	0.384	2.763	0.006

Berdasarkan hasil pada Tabel 7, hipotesis pertama ditemukan nilai T-statistics 0.518 < 1.96 dan P Values 0.604 > 0.05, sehingga *environmental regulation* berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap *environmental performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hasil tersebut menunjukkan jika perusahaan kelapa sawit menjalankan *environmental regulation* dengan baik maka akan berpengaruh meningkatkan *environmental performance* perusahaan, namun berdasarkan penilaian pengaruhnya tidak signifikan. *Environmental Regulation* merupakan faktor penting yang mengarahkan perusahaan untuk melakukan upaya untuk meningkatkan efisiensi energi mereka^[33]. Hasil penelitian yang tidak signifikan bisa disebabkan karena tidak adanya pola perilaku lingkungan perusahaan yang seragam karena bergantung pada tingkat persyaratan peraturan.

Hasil pengujian hipotesis kedua ditemukan nilai T-statistics T-statistics 5.697 > 1.96 dan P Values 0.000 < 0.05, sehingga *Environmental Regulation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Corporate Social Responsibility* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hasil tersebut menunjukkan jika perusahaan kelapa sawit menjalankan *environmental regulation* dengan baik maka akan berpengaruh meningkatkan *Corporate Social Responsibility* perusahaan secara signifikan.

Perusahaan menjalankan *Corporate Social Responsibility* secara berdampingan dengan peraturan pemerintah, untuk menunjukkan komitmen terhadap masyarakat dan lingkungan kepada pemangku kepentingan. *Corporate Social Responsibility* dijadikan sebagai strategi untuk meningkatkan *environmental performance* dan sosial perusahaan sambil mengurangi konsekuensi intervensi peraturan yang tidak efisien, sehingga menyeimbangkan tuntutan dan kepentingan berbagai pemangku kepentingan dan mencapai hasil yang saling menguntungkan.

Hasil pengujian hipotesis ketiga ditemukan nilai T-statistics $T\text{-statistics } 3.955 > 1.96$ dan $P\text{ Values } 0.000 < 0.05$, sehingga *Corporate Social Responsibility* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Environmental Performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hasil tersebut menunjukkan jika perusahaan kelapa sawit menjalankan *Corporate Social Responsibility* dengan baik maka akan berpengaruh meningkatkan *environmental performance* perusahaan. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang termasuk di dalam kelompok LQ45 menunjukkan bahwa peningkatan *Corporate Social Responsibility* akan berpengaruh positif kepada *Environmental Performance* sehingga nantinya akan berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan^[35]. *Corporate Social Responsibility* dipandang sebagai kegiatan ramah lingkungan, yang selain melebihi persyaratan peraturan lingkungan, juga bertanggung jawab atas efek eksternal negatif dari operasi mereka.

Hasil pengujian hipotesis keempat ditemukan bahwa T-statistics $2.763 > 1.96$ dan $P\text{ Values } 0.006 < 0.05$, sehingga *Corporate Social Responsibility* memediasi hubungan antara *Environmental Regulation* dengan *Environmental Performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hasil tersebut menunjukkan jika perusahaan kelapa sawit menjalankan *Environmental Regulation dan Corporate Social Responsibility* dengan baik maka akan berpengaruh meningkatkan *Environmental Performance* perusahaan. Kegiatan *Corporate Social Responsibility* dapat memediasi antara *Environmental Regulation* dengan *Environmental Performance* karena kegiatan *Corporate Social Responsibility* mencakup kajian terhadap dampak produk, operasi, dan fasilitas bisnis terhadap lingkungan, yang sejalan dengan perhatian terhadap *Environmental Performance* dalam mengurangi pemborosan energi dan emisi karbon dioksida, meningkatkan produktivitas, sekaligus mengurangi penggunaan sumber daya untuk mengurangi dampak pada generasi mendatang.

4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka diajukan kesimpulan penting yaitu yang pertama hasil pengujian hipotesis pertama *Environmental Regulation* berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap *Environmental Performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di

Indonesia. Hasil pengujian hipotesis kedua *Environmental Regulation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Corporate Social Responsibility* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hasil pengujian hipotesis ketiga *Corporate Social Responsibility* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Environmental Performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia. Hasil pengujian hipotesis keempat ditemukan bahwa *Corporate Social Responsibility* memediasi hubungan antara *Environmental Regulation* dengan *Environmental Performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit yang ada di Indonesia.

Daftar Rujukan

- [1] Fernando, Y., Chiappetta Jabbour, C. J., & Wah, W. X. (2019). Pursuing Green Growth in Technology Firms Through the Connections Between Environmental Innovation and Sustainable Business Performance: Does Service Capability Matter?. *Resources, Conservation and Recycling*, 14, 8–20. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.09.031> .
- [2] Rivera, J., & Clement, V. (2019). Business Adaptation to Climate Change: American Ski Resorts and Warmer Temperatures. *Business Strategy and the Environment*, 28(7), 1285–1301. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.2316> .
- [3] Paes, L. A. B., Bezerra, B. S., Deus, R. M., Jugend, D., & Battistelle, R. A. G. (2019). Organic Solid Waste Management in a Circular Economy Perspective – a Systematic Review and SWOT Analysis. *Journal of Cleaner Production*, 239, 118086. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118086> .
- [4] Dahlmann, F., & Bullock, G. (2020). Nexus Thinking in Business: Analysing Corporate Responses to Interconnected Global Sustainability Challenges. *Environmental Science and Policy*, 107, 90–98. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.02.022> .
- [5] Goyal, S., Routroy, S., & Singhal, A. (2019). Analyzing Environment Sustainability Enablers Using Fuzzy DEMATEL for an Indian Steel Manufacturing Company. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 17(2), 300–329. DOI: <https://doi.org/10.1108/JEDT-02-2018-0033> .
- [6] Wang, Y., Liu, X., Sun, X., & Wang, B. (2020). Energy Saving, GHG Abatement and Industrial Growth In OECD Countries: A Green Productivity Approach. *Energy*, 194, 116833. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.116833> .
- [7] Gaganis, C., Pasiouras, F., & Voulgari, F. (2019). Culture, Business Environment and SMEs' Profitability: Evidence from European Countries. *Economic Modelling*, 78, 275–292. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2018.09.023> .
- [8] Dharmawan, A. H., Nasdian, F. T., Barus, B., Kinseng, R. A., Indaryanti, Y., Indriana, H., Mardianingsih, D. I., Rahmadian, F., Hidayati, H. N., & Roslinawati, A. M. (2019). Kesiapan Petani Kelapa Sawit Swadaya dalam Implementasi ISPO: Persoalan Lingkungan Hidup, Legalitas dan Keberlanjutan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(2), 304. DOI: <https://doi.org/10.14710/jil.17.2.304-315> .
- [9] Potrich, L., Cortimiglia, M. N., & de Medeiros, J. F. (2019). A systematic literature review on firm-level proactive environmental management. *Journal of Environmental Management*, 243(May), 273–286. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.04.110> .
- [10] Schwens, C., & Wagner, M. (2019). The Role of Firm-Internal Corporate Environmental Standards for Organizational Performance. *Journal of Business Economics*, 89(7), 823–843. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11573-018-0925-5> .
- [11] Gunarathne, N., & Lee, K. H. (2019). Institutional Pressures and Corporate Environmental Management Maturity. *Management*

- of *Environmental Quality: An International Journal*, 30(1), 157–175. DOI: <https://doi.org/10.1108/MEQ-02-2018-0041> .
- [12] Tsvolopoulos, N. S., Tsalis, T. A., Evangelinos, K. I., Tsagarakis, K. P., Vatalis, K. I., & Nikolaou, I. E. (2021). The Influence of Environmental Regulations on Business Innovation, Intellectual Capital, Environmental and Economic Performance. *Environment Systems and Decisions*, 41(1), 163–178. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10669-021-09802-6> .
- [13] Chen, J., & Liu, L. (2019). Profiting from Green innovation: The moderating effect of competitive strategy. *Sustainability*, 11(15). DOI: <https://doi.org/10.3390/su11010015> .
- [14] Fan, F., Lian, H., Liu, X., & Wang, X. (2021). Can Environmental Regulation Promote Urban Green Innovation Efficiency? An Empirical Study Based On Chinese Cities. *Journal of Cleaner Production*, 287, 125060. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125060> .
- [15] Nikolaou, I. E., Kourouklaris, G., & Tsalis, T. A. (2014). A framework to assist the financial community in incorporating water risks into their investment decisions. *Journal of Sustainable Finance and Investment*, 4(2), 93–109. DOI: <https://doi.org/10.1080/20430795.2013.823853> .
- [16] Chuang, S. P., & Huang, S. J. (2018). The Effect of Environmental Corporate Social Responsibility on Environmental Performance and Business Competitiveness: The Mediation of Green Information Technology Capital. *Journal of Business Ethics*, 150(4), 991–1009. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3167-x> .
- [17] Bhakti, S. R., Lukman, S., & Amali, H. (2022). Analysis of Social Responsibility Implementation of Pt Semen Padang Based on the Level of Community Satisfaction With the Corporate Image in Padang City. *Journal of Business Studies and Management Review*, 6(1), 58–63. DOI: <https://doi.org/10.22437/jbsmr.v6i1.21205> .
- [18] Bacinello, E., Tontini, G., & Alberton, A. (2020). Influence of maturity on corporate social responsibility and sustainable innovation in business performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(2), 749–759. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.1841> .
- [19] Hernández, J. P. S.-I., Yañez-Araque, B., & Moreno-García, J. (2020). Moderating effect of firm size on the influence of corporate social responsibility in the economic performance of micro-, small- and medium-sized enterprises. *Technological Forecasting and Social Change*, 151(June 2019), 119774. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119774> .
- [20] Karassin, O., & Bar-Haim, A. (2019). How Regulation Effects Corporate Social Responsibility: Corporate Environmental Performance under Different Regulatory Scenarios. *World Political Science*, 15(1), 25–53. DOI: <https://doi.org/10.1515/wps-2019-0005> .
- [21] Ostad-Ali-Askari, K. (2022). Management of Risks Substances and Sustainable Development. *Applied Water Science*, 12(4), 1–23. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13201-021-01562-7> .
- [22] Rennings, K., & Rammer, C. (2011). The Impact Of Regulation-Driven Environmental Innovation On Innovation Success And Firm Performance. *Industry and Innovation*, 18(3), 255–283. DOI: <https://doi.org/10.1080/13662716.2011.561027> .
- [23] Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis (Eighth Edition)*. In *Hampshire, United Kingdom: Cengage Learning EMEA*. DOI: <https://doi.org/10.1002/9781119409137.ch4> .
- [24] Wu, H., Hao, Y., & Ren, S. (2020). How Do Environmental Regulation and Environmental Decentralization Affect Green Total Factor Energy Efficiency: Evidence From China. *Energy Economics*, 91, 104880. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104880> .
- [25] Qurniawati, R. S. (2018). Theoretical Review: Teori Pemasaran Hijau. *Among Makarti*, 10(2), 73–84. DOI: <https://doi.org/10.52353/ama.v10i2.153> .
- [26] Rahmawardani, D. D., & Muslichah, M. (2020). Corporate Social Responsibility Terhadap Manajemen Laba dan Kinerja Perusahaan. *Jurnal Riset Akuntansi Kontemporer*, 12(2), 52–59. DOI: <https://doi.org/10.23969/jrak.v12i2.2251> .