

***THE INFLUENCE OF GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT ON
ENVIRONMENT PERFORMANCE AND ECONOMIC PERFORMANCE IN
PALM OIL PLANTATION COMPANIES (CASE STUDY: PT PRODUK
SAWITINDO JAMBI (MAKIN GROUP))***

***PENGARUH GREEN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT TERHADAP
ENVIRONMENT PERFORMANCE DAN ECONOMIC PERFORMANCE PADA
PERUSAHAAN PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (STUDI KASUS: PT
PRODUK SAWITINDO JAMBI (MAKIN GROUP))***

Zahra Athaluthfi¹, Ratih Hendayani²

^{1,2}Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Telkom

zahraathaluthfi@student.telkomuniversity.ac.id¹, ratihhendayani@telkomuniversity.ac.id²

ABSTRACT

This study evaluates the effect of implementing green supply chain management on environmental performance and economic performance in palm oil companies (case study: PT Sawitindo Product Jambi (Makin Group)). The research aims to find out how the application of green supply chain management can reduce the impact of environmental pollution and increase profits for the company. Quantitative research methodology and obtained data from distributing questionnaires to internal palm oil companies with a total sample of 77 respondents. Statistical data processing using PLS-SEM with SmartPLS 4.1.0.6 software to test the hypothesis. Based on the results of data analysis found stakeholder pressure has a positive and significant effect on corporate green resources and green supply chain management. corporate green resources have a positive and significant effect on green supply chain management, and corporate green resources have a positive effect on mediating stakeholder pressure and green supply chain management. Green supply chain management has a positive and significant effect on economic performance, but has positive but not significant effect on environmental performance. Environment performance has no significant effect on economic performance. This research shows that collaboration between stakeholder pressure and corporate green resources is able to influence the company's green supply chain management implementation so that it can provide benefits to the organization.

Keywords: *Corporate Green Resource, Economic Performance, Environment Performance, Green Supply Chain Management, Stakeholder Pressure, Sustainable Development Goals.*

ABSTRAK

Penelitian ini mengevaluasi pengaruh penerapan *green supply chain management* terhadap *environment performance* dan *economic performance* pada perusahaan kelapa sawit (studi kasus: PT. Produk Sawitindo Jambi (Makin Group)). Penelitian bertujuan mengetahui bagaimana penerapan *green supply chain management* dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan dan meningkatkan keuntungan bagi perusahaan. Metodologi penelitian kuantitatif dan memperoleh data hasil dari menyebarkan kuisioner kepada internal perusahaan kelapa sawit dengan total sampel sebanyak 77 responden. Pengolahan data statistik menggunakan PLS-SEM dengan software SmartPLS 4.1.0.6 untuk menguji hipotesis. Berdasarkan hasil analisis data menemukan *stakeholder pressure* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *corporate green resource* dan *green supply chain management*. *corporate green resource* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain management*, serta *corporate green resource* berpengaruh positif memediasi *stakeholder pressure* dan *green supply chain management*. *Green supply chain management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *economic performance*, namun berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap *environment performance*. *Environment performance* tidak berpengaruh signifikan terhadap *economic performance*. Penelitian ini menunjukkan kolaborasi antara *stakeholder pressure* dan *corporate green resource* mampu mempengaruhi penerapan *green supply chain management* perusahaan sehingga dapat memberikan keuntungan bagi organisasi.

Kata Kunci: Kinerja Ekonomi, Kinerja Lingkungan, Manajemen Rantai Pasok Hijau, Sumber Daya Hijau Perusahaan, Tekanan Pemangku Keberntingan, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Kelapa Sawit merupakan komoditas hasil perkebunan yang mempunyai peran terhadap perekonomian Indonesia karena menghasilkan minyak nabati yang dibutuhkan oleh sektor industri. Indonesia negara penghasil minyak terbesar di dunia, sehingga mempunyai potensi besar untuk memasarkan minyak kelapa sawit dan inti sawit baik dalam maupun luar negeri. Berdasarkan pasar potensial produk kelapa sawit meliputi: industri *fraksinasi/rafinasi* (industri minyak goreng); lemak khusus (*cocoa butter substitute*); margarin/*shortening*, *oleochemical* dan sabun mandi. (Badan Pusat Statistik, 2023)

Terjadi peningkatan sebesar 1,29 persen produksi kelapa sawit Indonesia pada tahun 2022 dibandingkan dengan produksi tahun 2021. Luas areal perkebunan kelapa sawit menurut status pengusaha sebagian besar dikelola oleh perkebunan swasta sebesar 8,58 juta hektar atau 56 persen, perkebunan rakyat sebesar 6,21 juta hektar atau 40,51 persen, dan perkebunan negara sebesar 0,55 juta hektar atau 3,57 persen. Berdasarkan status pengusahanya produksi CPO didominasi oleh perusahaan swasta sebesar 28,21 juta ton atau 60,26 persen dari total produksi CPO Indonesia, kemudian perkebunan milik rakyat sebesar 16,31 juta ton atau 34,84 persen dari total produksi, serta sisanya sebesar 2,30 juta ton atau 5 persen dari total produksi oleh perkebunan besar negara. (Badan Pusat Statistik, 2023)

Produk CPO tidak hanya dijual pada pasar domestik akan tetapi sebagian besar di ekspor ke mancanegara. Pada tahun 2022, ekspor CPO menjangkau benua Asia, Afrika, Australia, Amerika dan Eropa kemudian terdapat lima negara mengimpor CPO dari Indonesia meliputi India, Italia, Malaysia, Kenya dan Belanda. Total ekspor CPO mencapai 95,38 persen terhadap total ekspor. (Badan Pusat Statistik, 2023). Aktivitas ekspor sektor pertanian

komoditas kelapa sawit mendorong devisa perekonomian Indonesia. Dari 96,86 persen total nilai ekspor pertanian, komoditas kelapa sawit menyumbang 73,83 persen (Ditjenbun, 2022)

Potensi yang ditimbulkan dengan pesatnya perkembangan industri kelapa sawit, tidak terhindar dari berbagai kontroversial. Terdapat dampak negatif langsung yang paling sering ditemukan dalam penelitian industri kelapa sawit yaitu adanya konflik, kondisi perumahan (kondisi tempat tinggal dan lingkungan) dan perampasan lahan (Ayompe *et al.*, 2021). Industri kelapa sawit sering menjadi perdebatan di setiap negara berkembang, termasuk Indonesia. Perdebatan yang timbul adalah isu-isu lingkungan seperti polusi udara, perpindahan lahan, dan deforestasi yang berdampak pada berkurangnya keanekaragaman hayati secara global (Oosterveer, 2015; Saswattecha *et al.*, 2015; Tandra *et al.*, 2021). Aktivitas-aktivitas industri yang memiliki risiko merusak masa depan mendorong adanya konsep *sustainability*.

Sustainability mengacu pada pemenuhan kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kebutuhan generasi di masa yang akan datang (Hazier *et al.*, 2020). Untuk menjaga *sustainability*, pada tahun 2015 PBB menyepakati agenda yaitu Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/*Sustainable Development Goals* (TPB/SDGs). Kesepakatan ini menghasilkan tujuh belas tujuan dengan tiga dimensi pembangunan. Tujuh belas tujuan dari SDGs meliputi: tanpa kemiskinan; tanpa kelaparan; kehidupan sehat dan sejahtera; pendidikan berkualitas; kesetaraan gender; air bersih dan sanitasi layak; energi bersih dan terjangkau; pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi; industri, inovasi dan infrastruktur; berkurangnya kesenjangan; kota dan pemukiman berkelanjutan; penanganan perubahan iklim; ekosistem lautan; ekosistem daratan; perdamaian, keadilan dan kelembagaan yang tangguh; dan kemitraan untuk mencapai tujuan. SDG memiliki tiga dimensi pembangunan yaitu pertumbuhan

ekonomi (*economic growth*), pemerataan sosial (*sosial inclusion*) dan perlindungan terhadap lingkungan (*environment protection*) (Bappenas, 2023)

Pelaksanaan SDGs Indonesia, didukung dengan komitmen pemerintah dengan berpartisipasi melalui berbagai kebijakan pada tingkat nasional dan sub nasional, dilihat dari penetapan Peraturan Presiden Nomor 111 Tahun 2022 tentang Pencapaian Pelaksanaan SDGs (Bappenas, 2023). Komoditas industri kelapa sawit Indonesia memiliki dua organisasi atau lembaga yang menerapkan standar untuk industri kelapa sawit yang *sustainability* yaitu *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO) dan *Indonesia Sustainable Palm Oil* (ISPO). Sertifikasi berkelanjutan dikembangkan melalui *Roundtable on Sustainable Palm oil* (RSPO) menerapkan standar praktik berkelanjutan dalam industri kelapa sawit (Tandra *et al.*, 2021). Sedangkan *Indonesia Sustainable Palm Oil* (ISPO) adalah syarat sertifikasi wajib bagi perusahaan produksi minyak kelapa sawit dengan tujuan meminimalkan dampak lingkungan industri kelapa sawit (Sylvia *et al.*, 2022).

Menurut Sembiring *et al.*, (2023) Para pemangku kepentingan memberikan insentif pada perusahaan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dari aktivitas operasi perusahaan dan meningkatkan kesadaran lingkungan. Meminimalkan dampak lingkungan melalui jaringan rantai pasok (*supply chain*). Aktivitas *supply chain* yang memberikan dampak ekologi akibat aktivitas industri dapat diturunkan melalui praktik Manajemen Rantai Pasok Hijau (*Green Supply Chain Management*). *Green Supply Chain Management* (GSCM) berawal dari manajemen lingkungan dan manajemen rantai pasok (Yildiz Çankaya & Sezen, 2019) keseimbangan antara keuntungan ekonomi dan kinerja lingkungan (Achillas *et al.*, 2019)

Aktivitas industri kelapa sawit

yang memproduksi CPO melewati proses yang panjang. Proses dimulai dari pemilihan supplier bahan baku, proses sortir, produksi CPO, hingga menjadi CPO. Kegiatan operasional produksi tidak jauh dari adanya sisa hasil pengolahan atau limbah.

Isu pencemaran lingkungan di industri kelapa sawit Indonesia telah menjadi perhatian banyak pihak, terutama dalam konteks mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs). Tantangan yang dihadapi oleh perusahaan pengelola kelapa sawit adalah bagaimana menjaga kinerja ekonomi sambil menerapkan praktik pengelolaan lingkungan yang bertanggung jawab. Meskipun demikian, masih terdapat kekurangan penelitian terkait implementasi *green supply chain management* (GSCM) dalam meningkatkan kinerja lingkungan dan ekonomi perusahaan kelapa sawit di Indonesia. Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan melakukan analisis mendalam mengenai pengaruh penerapan GSCM terhadap kinerja lingkungan dan ekonomi pada PT. Produk Sawitindo Jambi (Makin Group).

Urgensi penelitian ini didorong oleh kebutuhan mendesak untuk mengembangkan strategi pengelolaan lingkungan yang efektif dan berkelanjutan dalam sektor perkebunan kelapa sawit. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dampak penerapan GSCM terhadap kinerja lingkungan dan ekonomi perusahaan, serta memberikan rekomendasi praktis yang dapat mendukung perbaikan berkelanjutan.

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan praktik pengelolaan lingkungan di industri kelapa sawit Indonesia dan mendukung pencapaian SDGs. Judul penelitian ini adalah: “Pengaruh *Green Supply Chain Management Practice* terhadap *Environment Performance* dan *Economic Performance* Perusahaan Perkebunan Kelapa Sawit (Studi Kasus: PT. Produk Sawitindo Jambi (Makin Group))”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang melihat adanya hubungan antar variabel sebab akibat. Penelitian yang menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih adalah penelitian berdasarkan rumusan masalah asosiatif. Penelitian asosiatif yang bersifat sebab akibat, memiliki variabel yang mempengaruhi dan variabel dipengaruhi merupakan penelitian mengenai hubungan kausal (Sugiyono, 2023). Penelitian ini mencari seberapa besar pengaruh *green supply chain management* terhadap *environment performance* dan *economic performance* pada perusahaan perkebunan kelapa sawit dengan studi kasus PT. Produk Sawitindo Jambi (Makin Group).

Menyebarkan kuisioner *online* merupakan strategi pengumpulan data pada penelitian. Metode penelitian survei adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk memperoleh data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku, hubungan variabel dan untuk menguji beberapa hipotesis (Sugiyono, 2023).

Studi kasus berfokus pengumpulan informasi tentang objek, peristiwa atau aktivitas tertentu, seperti bisnis, unit, organisasi tertentu. Gagasan studi kasus untuk mendapatkan gambaran tentang suatu masalah dan harus memeriksa situasi tersebut dari berbagai perspektif dengan menggunakan pengumpulan data (Bougie & Sekaran, 2020). Strategi penelitian mengambil salah satu perusahaan yang bergerak pada industri kelapa sawit, studi kasus dilakukan pada PT. Produk Sawitindo Jambi (Makin Group) untuk mengumpulkan data berisi tanggapan responden terkait variabel independen dan dependen penelitian.

Penelitian menggunakan metode pengumpulan data *cross-sectional*. Data *cross-sectional* merupakan data yang dikumpulkan dari objek yang sama atau berbeda dengan instrumen yang sama atau berbeda dalam interval waktu yang

tidak sama (Sugiyono, 2023). Pengumpulan data hanya sekali dalam rentang beberapa hari atau minggu atau bulan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Studi disebut studi *one-shot* atau *cross-sectional* (Bougie & Sekaran, 2020). Pengumpulan data dengan metode *cross-sectional* penelitian karena penyebaran angket dalam rentang waktu tertentu pada objek penelitian dengan instrumen pertanyaan penelitian yang sama.

Populasi merupakan total dari kelompok orang, kejadian, benda-benda yang menarik untuk diteliti dan ditelaah. Memilih populasi untuk diteliti akan menjadi batasan dari hasil yang diperoleh. Dapat disimpulkan penelitian hanya berlaku pada populasi yang dipilih (Indrawati, 2015). Populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari kemudian memberikan hasil kesimpulan terhadap temuannya (Sugiyono, 2023) target dalam penelitian diambil berdasarkan elemen, adanya batas-batas geografis dan waktu (Bougie & Sekaran, 2020). Berdasarkan pemaparan definisi populasi penelitian akan dilakukan pada perusahaan yang bergerak pada industri kelapa sawit yaitu PT. PT Produk Sawitindo Jambi (Makin Group) dengan alamat Kelurahan Pelabuhan Dagang, Kecamatan Tungkal Ulu, Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi dengan jumlah populasi pekerja sebanyak 77 orang.

Sampel adalah subjek dari populasi. Pengambilan sampel dengan mengetahui populasi target (Bougie & Sekaran, 2020). Sedangkan menurut Indrawati (2015) sampel merupakan anggota-anggota bagian dari populasi target yang dipilih untuk dilibatkan dalam penelitian. Pengambilan sampel, penelitian ini menggunakan Non Probability Sampling dalam teknik samplingnya dengan jenis sampling yaitu sampling jenuh. Teknik sampling jenuh atau sensus sampling diambil karena penelitian ini akan menjadikan semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2023). Penelitian akan

menggunakan seluruh populasi menjadi sampel, artinya seluruh pekerja pada PT. Produk Sawitindo Jambi (Makin Group) akan menjadi sampel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

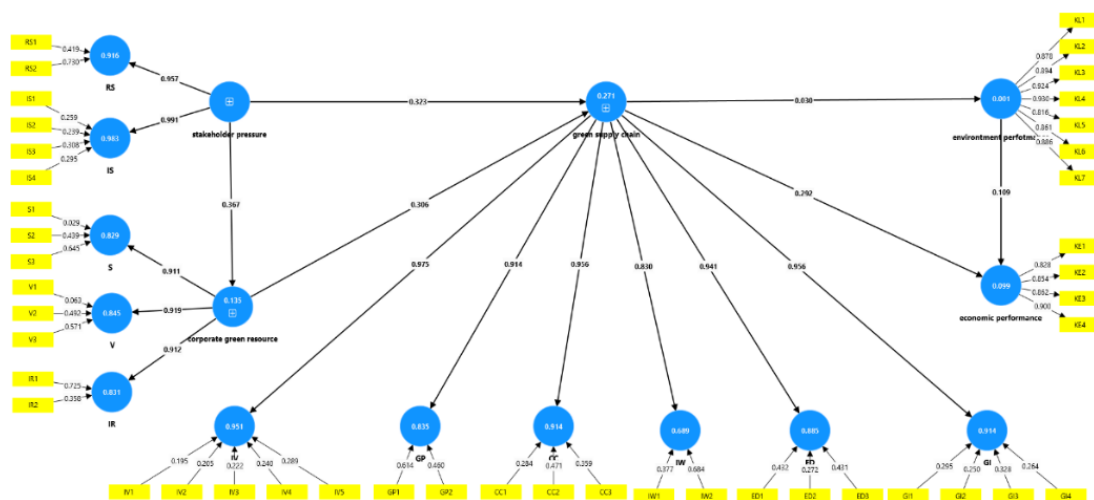
Hasil Penelitian

Memaparkan hasil penelitian menggunakan teknik analisis data kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah atau melakukan pengujian terhadap hipotesis penelitian. Penelitian ini akan penyebaran kuisioner untuk memperoleh data. Penelitian statistic kuantitatif yang menguji lebih dari dua

variabel secara bersamaan menggunakan teknik analisis multivariat. Penelitian ini memiliki lebih dari dua variabel sehingga akan menggunakan teknik analisis multivariat menggunakan model persamaan struktural atau *structural equation modeling* (SEM).

Uji Outer Model

Tanggapan responden selanjutnya diolah menggunakan *software* SmartPls 4.1.0.6 untuk membentuk *path model*. Pengujian dilakukan menggunakan PLS (*Partial Least Square*), berikut adalah hasil konstruk dalam penelitian.



Gambar 1. Outer Model 1

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan gambar 1 path model merupakan konstruk model kombinasi *first order* dan *second order*. *Outer model* 1 menggunakan konstruk dengan indikator reflektif dan konstruk dengan indikator formatif. Berdasarkan gambar 1, model merupakan konstruk multidimensional dengan tipe *formative first order* dan *reflective second order*. Konstruk dengan indikator reflektif diasumsikan kovarian di antara pengukuran model dijelaskan oleh varian yang merupakan manifestasi domain konstraknya. Konstruk dengan indikator formatif mengasumsikan setiap indikator dapat menjelaskan karakteristik domain konstruk (Ghozali, 2021)

Berdasarkan model pada Gambar 1, terdapat dua cara dalam evaluasi model pengukuran (*outer model*) yaitu evaluasi model pengukuran konstruk indikator reflektif dan evaluasi model pengukuran konstruk indikator formatif (Ghozali 2021)

Evaluasi model pengukuran konstruk reflektif dengan melakukan beberapa uji yaitu uji validitas convergent, uji validitas discriminant, dan uji reliabilitas. Evaluasi model pengukuran konstruk indikator formatif (Ghozali, 2021).

Evaluasi model pengukuran pada penelitian dibagi menjadi dua tahapan. Tahap pertama merupakan evaluasi model dengan pengukuran pada tingkat dimensi. Tahap kedua merupakan evaluasi model dengan pengukuran pada tingkat variabel.

Evaluasi Model Tingkat Dimensi

Evaluasi model tingkat dimensi merupakan evaluasi *outer model* 1 pada gambar 1. Model pengukuran konstruk dengan indikator reflektif dievaluasi melalui *validitas convergent* dan *discriminant* dari indikator konstruk laten dan *composite reliability* serta *cronbach alpha* pada blok indikatornya. Model pengukuran dengan indikator formatif dievaluasi melalui substantive content-nya dengan membandingkan besar *relative weight* dan *significant* dari indikator-indikator konstruk (Ghozali., 2021).

Berdasarkan *outer model* pada gambar 1, model dievaluasi dengan dua tahapan. Pertama, model dievaluasi menggunakan evaluasi konstruk reflektif. Hasil evaluasi yang dilakukan pada model 1 menunjukkan beberapa indikator yang harus dikeluarkan pada tahapan pertama, yaitu indikator S1 dan V1 pada konstruk variabel *corporate green resource* yang dapat dilihat hasil *outer loading* pada lampiran.

Hasil evaluasi pada *outer loading* pertama, kemudian dilakukan uji ulang pada model sehingga menghasilkan model baru yaitu model 2. Model 2 dapat dilihat pada lampiran, setelah dilakukan pengujian ulang *outer model* 2 ditemukan dua indikator dengan hasil >0.70 yaitu indikator S1 pada konstruk dimensi *scarcity* dan indikator V1 pada konstruk *value* sehingga indikator-indikator tersebut dikeluarkan dari model. Pengujian ini menghasilkan model baru yaitu *outer model* 3.

Outer model 3 menghasilkan *outer model* yang telah memenuhi ketentuan yaitu hasil *outer loading* >0.70 , artinya semua indikator telah diterima melalui

melalui evaluasi pada *outer loading*-nya. Selanjutnya dari hasil pengujian pada *outer model* 3 melalui evaluasi *validitas convergent*, *validitas discriminant* dan *reliability* telah dinyatakan valid dan reliabel.

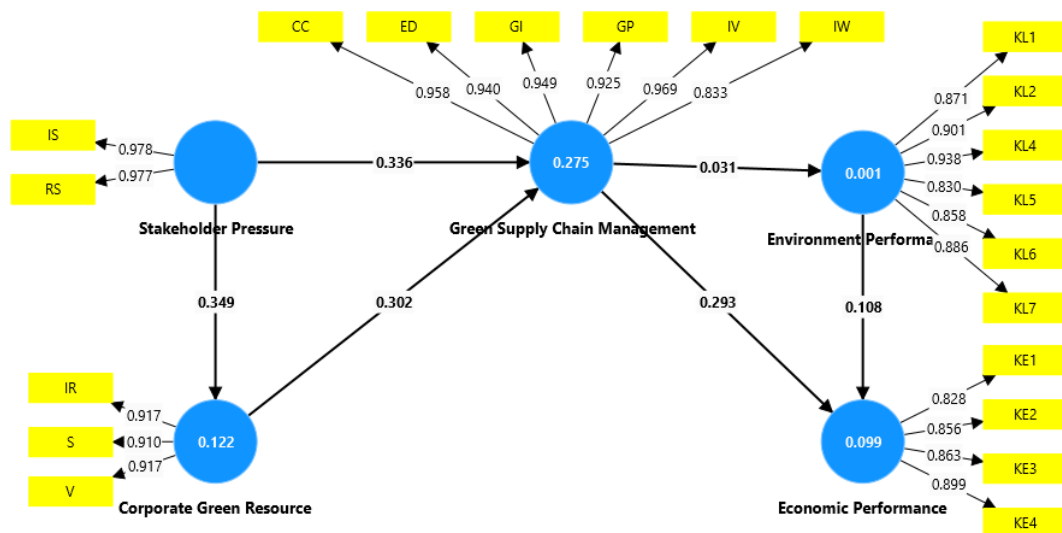
Langkah selanjutnya untuk mengevaluasi indikator konstruk formatif, dari hasil *outer model* 3 dilakukan uji *signifikansi weight* dan uji multikolinearitas. Melalui evaluasi indikator konstruk formatif ditemukan beberapa indikator memiliki nilai VIF >5 yaitu GP1, IV5, IW2, CC1 dan CC2 pada konstruk variabel *green supply chain management* dan indikator KL3 pada konstruk *environment performance*. Berdasarkan hasil VIF tersebut indikator dikeluarkan dari model.

Evaluasi pada indikator dengan konstruk reflektif dan formatif menghasilkan *outer model* 4 yang telah dinyatakan valid dan reliabel.

Evaluasi Model Tingkal Variabel

Pengujian *second order* konstruk akan melakukan pengujian dua tahapan. Pertama analisis dilakukan dari konstruk laten dimensi ke indikator-indikatornya. Kedua analisis dilakukan dari konstruk laten ke konstruk dimensinya (Ghozali., 2021).

Berdasarkan pernyataan Ghozali (2021), pengujian pertama telah dilakukan pada 4.2.2.1 evaluasi tingkat dimensi. Menggunakan SmartPLS 4, selanjutnya dibuat data berisikan indikator yang dijadikan laten variabel. Hasil laten variabel pada data yang baru, kemudian dibuatkan model pengukuran yang baru menjadi sederhana. Model yang lebih sederhana tersebut dapat dilihat pada gambar 2. yang merupakan *outer model* 5.

**Gambar 2. Outer Model 5**

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan hasil *outer model 5* pada gambar 2, diibawah ini hasil pengukuran model.

Uji Validitas

Validitas Convergent
Loading Factor

Tabel 1 yang merupakan hasil *outer loadings* dari *outer model* pada gambar 2.

Tabel 1. Loadings Factor

Jalur	Outer loadings	Keterangan
RS <- Stakeholder pressure	0.977	Valid
IS <- Stakeholder pressure	0.978	Valid
S <- Corporate green resource	0.91	Valid
V <- Corporate green resource	0.917	Valid
IR <- Corporate green resource	0.917	Valid
IV <- Green supply chain management	0.969	Valid
GP <- Green supply chain management	0.925	Valid
CC <- Green supply chain management	0.958	Valid
ED <- Green supply chain management	0.94	Valid
IW <- Green supply chain management	0.833	Valid
GI <- Green supply chain management	0.949	Valid
KL1 <- Environment performance	0.871	Valid
KL2 <- Environment performance	0.901	Valid
KL4 <- Environment performance	0.938	Valid
KL5 <- Environment performance	0.83	Valid
KL6 <- Environment performance	0.858	Valid
KL7 <- Environment performance	0.886	Valid
KE1 <- Economic performance	0.828	Valid
KE2 <- Economic performance	0.856	Valid
KE3 <- Economic performance	0.863	Valid
KE4 <- Economic performance	0.899	Valid

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Menurut Hair *et al* (2022) *outer loadings*

menunjukkan hubungan antara indikator

dengan konstruk. Nilai *outer loadings* >0.70 menandakan bahwa indikator pengujian valid atau diterima. Berdasarkan tabel 4.29 berikut penjabaran dari hasil *outer loading* *outer model 5* pada gambar 4.24.

1. Variabel *stakeholder pressure* memiliki dua indikator yaitu RS dan IS yang memiliki nilai *outer loading* lebih dari batas kriteria *outer loading* >0.70, dapat disimpulkan indikator-indikator tersebut sangat baik dalam merepresentasikan konstruk *stakeholder pressure*. Indikator-indikator dinyatakan valid.
2. Variabel *corporate green resource* memiliki tiga indikator yaitu V, S dan IR yang memiliki nilai *outer loading* lebih dari batas kriteria *outer loading* >0.70, dapat disimpulkan indikator-indikator tersebut sangat baik dalam merepresentasikan konstruk *corporate green resource*. Indikator-indikator dinyatakan valid.
3. Variabel *green supply chain management* memiliki tiga indikator yaitu IV, GP, CC, ED, IW dan GI yang memiliki nilai *outer loading* lebih dari batas kriteria *outer loading*

>0.70, dapat disimpulkan indikator-indikator tersebut sangat baik dalam merepresentasikan konstruk *green supply chain management*. Indikator-indikator dinyatakan valid.

4. Variabel *environment performance* memiliki tiga indikator yaitu KL1, KL2, KL4, KL5, KL6 dan KL7 yang memiliki nilai *outer loading* lebih dari batas kriteria *outer loading* >0.70, dapat disimpulkan indikator-indikator tersebut sangat baik dalam merepresentasikan konstruk *environment performance*. Indikator-indikator dinyatakan valid.
5. Variabel *economic performance* memiliki tiga indikator yaitu KE1, KE2, KE3, dan KE4 yang memiliki nilai *outer loading* lebih dari batas kriteria *outer loading* >0.70, dapat disimpulkan indikator-indikator tersebut sangat baik dalam merepresentasikan konstruk *economic performance*. Indikator-indikator dinyatakan valid.

Average Varians Extracted (AVE)

Tabel 2. merupakan hasil AVE dari *outer model 5* pada gambar 2.

Tabel 2. Average Varians Extracted (AVE)

Jalur	AVE	Keterangan
RS <- <i>Stakeholder pressure</i>	0.956	Valid
IS <- <i>Stakeholder pressure</i>		
S <- <i>Corporate green resource</i>	0.865	Valid
V <- <i>Corporate green resource</i>		
IR <- <i>Corporate green resource</i>		
IV <- <i>Green supply chain management</i>	0.836	Valid
GP <- <i>Green supply chain management</i>		
CC <- <i>Green supply chain management</i>		
ED <- <i>Green supply chain management</i>		
IW <- <i>Green supply chain management</i>		
GI <- <i>Green supply chain management</i>	0.776	Valid
KL1 <- <i>Environment performance</i>		
KL2 <- <i>Environment performance</i>		
KL4 <- <i>Environment performance</i>		
KL5 <- <i>Environment performance</i>		
KL6 <- <i>Environment performance</i>		
KL7 <- <i>Environment performance</i>		

KE1 <- <i>Economic performance</i>	0.742	Valid
KE2 <- <i>Economic performance</i>		
KE3 <- <i>Economic performance</i>		
KE4 <- <i>Economic performance</i>		

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Menurut Hair *et al* (2022) nilai AVE sebesar 0.50 atau lebih menunjukkan bahwa rata-rata konstruk menjelaskan lebih dari setengah varians dari indikator-indikatornya. Berikut penjabaran dari hasil AVE pada tabel 4.30.

1. Variabel *stakeholder pressure* memiliki AVE sebesar 0.956 menunjukkan lebih dari 95% varian dari indikator *stakeholder pressure* dapat dijelaskan oleh konstruk tersebut dan mengindikasikan validitas convergent yang sangat baik.
2. Variabel *corporate green resource* memiliki AVE sebesar 0.856 menunjukkan bahwa lebih dari 85% varians dari indikator-indikator *corporate green resource* dapat dijelaskan oleh konstruk tersebut dan mengindikasikan validitas convergent yang baik.
3. Variabel *green supply chain management* memiliki AVE sebesar 0.836 menunjukkan bahwa lebih dari 83% varians dari indikator-indikator *green supply chain management* dapat dijelaskan oleh konstruk tersebut dan mengindikasikan validitas convergent yang baik.

4. Variabel *environment* memiliki AVE sebesar 0.776 menunjukkan bahwa lebih dari 77% varians dari indikator-indikator *environment* dapat dijelaskan oleh konstruk tersebut dan mengindikasikan validitas convergent yang baik.

5. Variabel *economic performance* memiliki AVE sebesar 0.742 menunjukkan bahwa lebih dari 74% varians dari indikator-indikator *economic performance* dapat dijelaskan oleh konstruk tersebut dan mengindikasikan validitas convergent yang baik.

Validitas Discriminant

Validitas diskriminant dapat dilakukan setelah hasil *validitas convergent* telah memenuhi kriteria (Ghozali, 2021). *Validitas discriminant* konstruk dengan indikator reflektif dapat diuji melalui tiga metode yaitu menilai hasil dari *cross loading* dan *heterotrait-monotrait* (HTMT).

Cross Loading

Tabel 3. merupakan hasil *cross loading* pada *outer model* gambar 2.

Tabel 3. Cross Loading

Dimensi	<i>Corporate green resource</i>	<i>Economic performance</i>	<i>Environment performance</i>	<i>Green supply chain management</i>	<i>Stakeholder pressure</i>
RS	0.323	0.023	0.075	0.439	0.977
IS	0.361	0.094	0.123	0.424	0.978
S	0.91	0.046	-0.194	0.331	0.312
V	0.917	0.17	-0.048	0.333	0.384
IR	0.917	0.247	-0.017	0.476	0.265
IV	0.414	0.287	0.014	0.969	0.434
GP	0.384	0.345	0.118	0.925	0.398
CC	0.441	0.296	0.022	0.958	0.428
ED	0.379	0.239	0.038	0.94	0.417

IW	0.297	0.175	-0.081	0.833	0.383
GI	0.407	0.287	0.039	0.949	0.404
KE1	0.191	0.828	0.07	0.233	0.012
KE2	0.177	0.856	0.003	0.254	0.11
KE3	0.126	0.863	0.157	0.28	0.045
KE4	0.122	0.899	0.146	0.248	0.045
KL1	-0.136	0.02	0.871	0.018	0.05
KL2	-0.064	0.113	0.901	0.069	0.154
KL4	-0.084	0.158	0.938	0.005	0.069
KL5	-0.126	0.044	0.83	0.008	0.049
KL6	-0.12	0.048	0.858	-0.048	0.016
KL7	-0.04	0.077	0.886	0.052	0.100

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Pengukuran melalui hasil *cross loading* merupakan salah satu cara untuk uji *validitas discriminant* dengan indikator reflektif yaitu nilai *cross loading* setiap variabel harus >0.70 (Ghozali, 2021). Berikut penjabaran hasil *cross loading* tabel 3.

1. Variabel *stakeholder pressure* terdiri atas indikator RS dan IS, berdasarkan tabel 4.31 diketahui nilai *cross loading* RS sebesar 0.977 dan IS sebesar 0.978, nilai tersebut lebih besar dari kriteria *cross loading* yaitu >0.70 artinya menunjukkan *validitas discriminant* baik.
2. Variabel *corporate green resource* terdiri atas indikator S, V, dan IR, berdasarkan tabel 4.31 diketahui nilai *cross loading* S sebesar 0.910, V sebesar 0.917 dan IR sebesar 0.917 nilai tersebut lebih besar dari kriteria *cross loading* yaitu >0.70 artinya menunjukkan *validitas discriminant* yang baik.
3. Variabel *green supply chain management* terdiri atas indikator IV, GP, CC, ED, IW dan GI dengan nilai *cross loading* IV sebesar 0.969, GP sebesar 0.925, CC sebesar 0.958, ED sebesar 0.940, IW sebesar 0.833 dan GI sebesar 0.948 nilai tersebut lebih besar dari kriteria *cross loading* yaitu

>0.70 artinya menunjukkan *validitas discriminant* baik

4. Variabel *environment performance* terdiri atas indikator KL1, KL2, KL4, KL5, KL6 dan KL7 dengan nilai *cross loading* KL1 sebesar 0.871, KL2 sebesar 0.901, KL4 sebesar 0.938, KL5 sebesar 0.830, KL6 sebesar 0.858 dan KL7 sebesar 0.886 nilai tersebut lebih besar dari kriteria *cross loading* yaitu >0.70 artinya menunjukkan *validitas discriminant* baik.
5. Variabel *economic performance* terdiri dari indikator KE1, KE2, KE3 dan KE4 dengan nilai *cross loading* KL1 sebesar 0.828, KE2 sebesar 0.856, KE3 sebesar 0.863, dan KE 4 sebesar 0.899 nilai tersebut lebih besar dari kriteria *cross loading* yaitu >0.70 artinya menunjukkan *validitas discriminant* baik

Heterotrait-Monotrait (HTMT)

Metode lain dalam menguji *validitas discriminant* yaitu menggunakan *heterotrait-monotrait* (HTMT), nilai HTMT <0.90 sangat baik dan mendefinisikan *validitas discriminant* telah tercapai antara pasangan konstruk reflektif (Henseler *et al.*, 2015; Ghozali., 2021). Tabel 4. merupakan hasil HTMT dari *outer model* gambar 2.

Tabel 4. *Heterotrait-Monotrait* (HTMT)

	<i>Corporate green resource</i>	<i>Economic performance</i>	<i>Environment performance</i>	<i>Green supply chain management</i>	<i>Stakeholder pressure</i>
<i>Corporate green resource</i>					
<i>Economic performance</i>	0.193				
<i>Environment performance</i>	0.126	0.122			
<i>Green supply chain management</i>	0.441	0.314	0.067		
<i>Stakeholder pressure</i>	0.378	0.075	0.09	0.460	

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan hasil HTMT pada tabel 4. diketahui dari masing masing konstruk bernilai <0.90 dianggap

menunjukkan *validitas discriminant* yang baik antara konstruk dalam model.

Uji Reliabilitas

Tabel 5. Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's alpha</i>	<i>Composite reliability (rho a)</i>	<i>Composite reliability (rho c)</i>	Keterangan
<i>Corporate green resource</i>	0.902	0.908	0.939	Reliabel
<i>Economic performance</i>	0.885	0.896	0.92	Reliabel
<i>Environment performance</i>	0.948	1.078	0.954	Reliabel
<i>Green supply chain management</i>	0.968	0.975	0.975	Reliabel
<i>Stakeholder pressure</i>	0.954	0.955	0.978	Reliabel

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan tabel 5. yang merupakan hasil *cronbach alpha* dan *composite reliability*. Berdasarkan hasil *cronbach alpha* dari semua konstruk memiliki realibitas yang baik karena melebihi kriteria yaitu >0.70. *Composite reliability* dari semua konstruk >0.70 menunjukkan konsistensi internal yang baik.

Secara keseluruhan hasil uji validitas dan uji realiabilitas pada semua konstruk dan model penelitian memiliki

reliabilitas yang baik dan validitas yang kuat, menunjukkan konstruk-konstruk tersebut konsisten dan valid dalam mengukur apa yang seharusnya diukur.

Uji Inner Model

Path Coefficient

Uji *path coefficient* bertujuan untuk memperkirakan hubungan jalur yang terdapat dalam model struktural penelitian. Jika nilai *path coefficient* mendekati 1 menghasilkan hubungan yang Makin kuat

dan positif (Hair *et al.*, 2022).
Berdasarkan model 5 pada gambar 1

akan melalui tahapan bootstrapping pada
SmartPLS.

Tabel 6. Path Coefficient Bootstrapping

	T statistics (O/STDEV)	P values
<i>Corporate green resource -> Green supply chain management</i>	2.909	0.002
<i>Environment performance -> Economic performance</i>	0.637	0.262
<i>Green supply chain management -> Economic performance</i>	2.823	0.002
<i>Green supply chain management -> Environment performance</i>	0.202	0.420
<i>Stakeholder pressure -> Corporate green resource</i>	3.447	0.000
<i>Stakeholder pressure -> Green supply chain management</i>	3.206	0.001

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Nilai level signifikansi yang digunakan t-value 1.65 untuk level signifikansi 10%, t-value 1.96 untuk level signifikansi 5%, dan t-value 2.58 untuk level signifikansi 1% (Ghozali, 2021). Berdasarkan tabel 4.19 merupakan hasil pengujian *path coefficient* menggunakan smartpls 4, berikut penjelasan hasil *T-statistic* dan *P-value* sebagai berikut:

1. Berdasarkan variabel corporate green resource memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap variabel *green supply chain management*.
2. Berdasarkan variabel *environment performance* memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap *economic performance*.
3. Berdasarkan variabel *green supply chain management* memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap variabel *economic performance*.
4. Berdasarkan variabel *green supply*

chain management memiliki pengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap variabel *environment performance*.

5. Berdasarkan variabel *stakeholder pressure* memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap variabel *corporate green resource*.
6. Berdasarkan variabel *stakeholder pressure* memiliki pengaruh positif secara signifikan terhadap variabel *green supply chain management*.

Coefficient Determination

Evaluasi pada model struktural paling umum digunakan adalah nilai coefficient determination atau *R-square*, yang dihitung sebagai korelasi kuadrat antara nilai aktual dan nilai prediksi konstruk tertentu (Hair *et al.*, 2022). Nilai *R-square* 0.75, 0.50, dan 0.25 dapat disimpulkan bahwa model kuat, moderat, dan lemah (Ghozali, 2021). Tabel 7. merupakan hasil *R-square*.

Tabel 7. Coefficient Determination

Variabel	<i>R-square</i>
<i>Corporate green resource</i>	0.122
<i>Economic performance</i>	0.099
<i>Environment performance</i>	0.001
<i>Green supply chain management</i>	0.275

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan tabel 7. diketahui coefficient determination pada masing-

masing variabel sebagai berikut:

1. Berdasarkan variabel *corporate green*

resource memiliki *R-square* sebesar 0.122 menunjukkan model memiliki kemampuan penjelasan yang rendah.

2. Berdasarkan variabel *economic performance* memiliki *R-square* sebesar 0.099 menunjukkan model memiliki kemampuan penjelasan yang rendah.
3. Berdasarkan variabel *environment performance* memiliki *R-square* sebesar 0.001 menunjukkan model tidak memiliki kemampuan penjelasan yang baik.
4. Berdasarkan variabel *green supply chain management* memiliki *R-*

square sebesar 0.275 menunjukkan model memiliki kemampuan penjelasan yang rendah.

Effect Size

Evaluasi model struktural menggunakan *effect size* atau *F-square* digunakan untuk menilai dampak relatif dari konstruk prediktor terhadap konstruk endogen dalam hal kekuatan penjelasannya (Hair *et al.*, 2021). Nilai *F-square* 0.02, 0.15, dan 0.35 menjelaskan prediktor variabel laten memiliki pengaruh kecil, menengah, dan besar (Ghozali., 2021). Tabel 8. merupakan hasil *F-square*.

Tabel 8. *Effect Size*

Jalur	<i>F-square</i>
<i>Corporate green resource</i> -> <i>Green supply chain management</i>	0.110
<i>Environment performance</i> -> <i>Economic performance</i>	0.013
<i>Green supply chain management</i> -> <i>Economic performance</i>	0.095
<i>Green supply chain management</i> -> <i>Environment performance</i>	0.001
<i>Stakeholder pressure</i> -> <i>Corporate green resource</i>	0.139
<i>Stakeholder pressure</i> -> <i>Green supply chain management</i>	0.137

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan tabel 8. diketahui *effect size* dari nilai *F-square* pada masing hubungan konstruk sebagai berikut.

1. Hubungan konstruk antara variabel *corporate green resource* dan *green supply chain management* memiliki nilai *F-square* sebesar 0.110, menunjukkan bahwa variabel *corporate green resource* memiliki *effect size* yang kecil terhadap variabel *green supply chain management*.
2. Hubungan konstruk antara variabel *environment performance* dan *economic performance* memiliki nilai *F-square* sebesar 0.013, menunjukkan bahwa variabel *environment performance* memiliki *effect size* yang kecil terhadap variabel *economic performance*.
3. Hubungan konstruk antara variabel *green supply chain management* dan *economic performance* memiliki nilai *F-square* sebesar 0.095, menunjukkan bahwa variabel *green supply chain management* memiliki *effect size* yang kecil terhadap variabel *economic performance*.
4. Hubungan konstruk antara variabel *green supply chain management* dan *environment performance* memiliki nilai *F-square* sebesar 0.001, menunjukkan bahwa variabel *green supply chain management* memiliki *effect size* yang kecil terhadap variabel *environment performance*.
5. Hubungan antara konstruk variabel *stakeholder pressure* dan *green supply chain management* memiliki nilai *F-square* sebesar 0.139, menunjukkan

bahwa variabel *stakeholder pressure* memiliki *effect size* yang kecil terhadap variabel *green supply chain management*.

6. Hubungan antara konstruk variabel *stakeholder pressure* dan *corporate green resource* memiliki nilai *F-square* sebesar 0.137, menunjukkan bahwa variabel *stakeholder pressure* memiliki *effect size* yang kecil terhadap variabel *corporate green resource*.

Predictive Relevance

Penilaian model prediktif dalam PLS-SEM merujuk kepada Stone-Geisser's Q^2 sebagai metode menilai kekuatan prediksi di luar sampel dari sebuah model (Stone., 1974; Geisser., 1974; Hair *et al.*, 2022). Statistik Q^2 merupakan ukuran evaluasi model struktural. Menghitung Q^2 mengacu pada teknik *blindfolding*, yang menggunakan subset dari data yang tersedia untuk mengestimasi parameter model dan kemudian memprediksi data yang dihilangkan. Q^2 menguji model secara akurat memprediksi titik data yang tidak digunakan dalam estimasi parameter model (Hair *et al.*, 2022). $Q^2 > 0$ menunjukkan model mempunyai *predictive relevance*, sedangkan $Q^2 < 0$ menunjukkan model kurang mempunyai *predictive relevance*. Nilai Q^2 *predictive relevance* 0.02, 0.15, dan 0.35 menunjukkan bahwa *predictive relevance* lemah, moderat dan kuat (Ghozali., 2021). Berdasarkan tabel 9. merupakan hasil Q^2 predict.

Tabel 9. *Predictive Relevance*

Variabel	Q^2 predict
<i>Corporate green resource</i>	0.099
<i>Economic performance</i>	-0.007
<i>Environment performance</i>	-0.007
<i>Green supply chain management</i>	0.177

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan tabel 9. diketahui Q^2 dari model penelitian dapat diketahui sebagai berikut.

1. Variabel *corporate green resource*

memiliki Q^2 predict sebesar 0.099, menunjukkan bahwa variabel mempunyai *predictive relevance* yang lemah. Nilai ini menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan untuk *predictive relevance* yang cukup baik dalam memprediksi data yang belum terlihat pada variabel *corporate green resource*.

2. Variabel *economic performance* memiliki Q^2 predict sebesar -0.007 menunjukkan bahwa variabel kurang mempunyai *predictive relevance*. Nilai ini menunjukkan bahwa model kurang baik dalam memprediksi data yang belum terlihat pada variabel *economic performance*.
3. Variabel *environment performance* memiliki Q^2 predict sebesar -0.007 menunjukkan bahwa variabel kurang mempunyai *predictive relevance*. Nilai ini menunjukkan bahwa model kurang baik dalam memprediksi data yang belum terlihat pada variabel *environment performance*.
4. Variabel *green supply chain management* memiliki Q^2 predict sebesar 0.177, menunjukkan bahwa variabel mempunyai *predictive relevance* yang moderat. Nilai ini menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan untuk *predictive relevance* yang baik dalam memprediksi data yang belum terlihat pada variabel *green supply chain management*.

Model Fit

Indeks model fit atau indeks kecocokan model memungkinkan untuk pengukur seberapa baik struktur model yang dihipotesiskan sesuai dengan data dan membantu mengidentifikasi kesalahan spesifikasi model (Hair *et al.*, 2022). Memperkirakan indeks kecocokan model seperti SRMR dan NFI, dapat dilihat dari hasil estimasi model PLS-SEM dan nilai kriteria dengan ambang tertentu (Ghozali., 2021).

Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) didefinisikan sebagai perbedaan antar korelasi yang diamati dan

model matriks korelasi tersirat, memungkinkan untuk menilai besarnya rata-rata perbedaan korelasi yang diamati dan yang diharapkan sebagai ukuran absolut dari kriteria kecocokan model. Nilai <0.10 atau <0.08 dianggap cocok (Ghozali., 2021)

Normed Fit Indeks (NFI) didefinisikan sebagai 1 dikurangi nilai Chi2 dari model yang diusulkan dibagi dengan nilai-nilai Chi2 dari model nol. NFI menghasilkan nilai antara 0 dan 1, seMakin dekat nilai NFI ke 1 seMakin baik kecocokan model (Ghozali., 2021)

Tabel 10. Model Fit

	Saturated model	Estimated model
SRMR	0.061	0.07
NFI	0.826	0.824
NFI	0.826	0.824

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan tabel 10. menunjukkan hasil sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil SRMR dengan estimasi 0.07 yang menunjukkan model dapat diterima atau memiliki kecocokan model. Kecocokan model menunjukkan kesesuaian dengan data.
2. Berdasarkan hasil NFI dengan estimasi 0.824 yang menunjukkan kedua model memiliki nilai cukup optimal menunjukkan kecocokan model.

IPMA

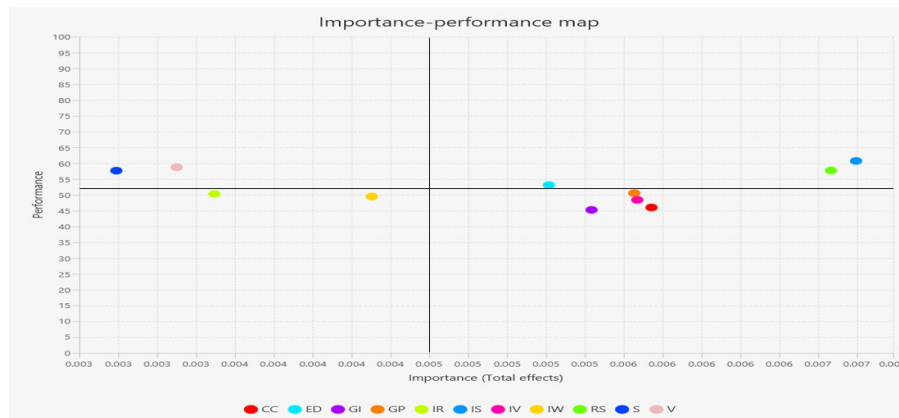
Importance Performance Map Analysis (IPMA) digunakan sebagai tambahan analisis yang menggunakan skor variabel laten semata. IPMA mengestimasi hubungan antara jalur model dan menambahkan dimensi analisis yang mempertimbangkan nilai rata-rata variabel laten (Ghozali., 2021). IPMA menghasilkan pengetahuan tentang pendorong mana yang harus di prioritaskan untuk mencapai target yang

diinginkan (Siregar *et al.*, 2022).

Variabel *environment performance* dan *economic performance* akan diuji menggunakan analisis *importance-performance map analysis* menggunakan software SmartPLS 4. IPMA pada penelitian memiliki tujuan mengevaluasi dan memetakan tingkat kepentingan dan kinerja dari berbagai faktor yang mempengaruhi kedua variabel. Analisis ini memberikan dimensi atau indikator mana saja yang harus diperbaiki, dipertahankan, atau ditingkatkan guna mencapai *environment performance* dan *economic performance* yang optimal pada perusahaan.

Hasil IPMA pada Variabel *Environment Performance*

Penelitian menggunakan analisis *Importance-Performance Map Analysis* dengan software SmartPLS 4 membantu peneliti mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap *environment performance*. Gambar 4.22 yang merupakan hasil uji IPMA menggunakan software SmartPLS 4.



Gambar 3. IPMA berdasarkan Variabel *Environment Performance*

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan hasil uji IPMA pada gambar 3. dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kuadran 1 (“*Keep Up The Good Work*”)

Berdasarkan gambar 4.22 diketahui dimensi yang termasuk kategori kuadran I meliputi ED, RS dan IS. Dimensi yang termasuk dalam kategori kuadran I artinya memiliki kepentingan tinggi dan kinerja yang tinggi. Disarankan pada perusahaan wajib mempertahankan.

2. Kuadran II (“*Concentrate Here*”)

Berdasarkan gambar 4.22 diketahui dimensi yang termasuk kategori kuadran II meliputi GP, IV, GI, dan CC. Dimensi yang termasuk dalam kategori kuadran II artinya memiliki kepentingan tinggi dan kinerja rendah. Disarankan pada perusahaan prioritaskan untuk perbaikan untuk meningkatkan kinerja.

3. Kuadran III (“*Possible Overkill*”)

Berdasarkan gambar 4.22 diketahui dimensi yang termasuk kategori kuadran III meliputi IR dan IW. Dimensi yang termasuk dalam

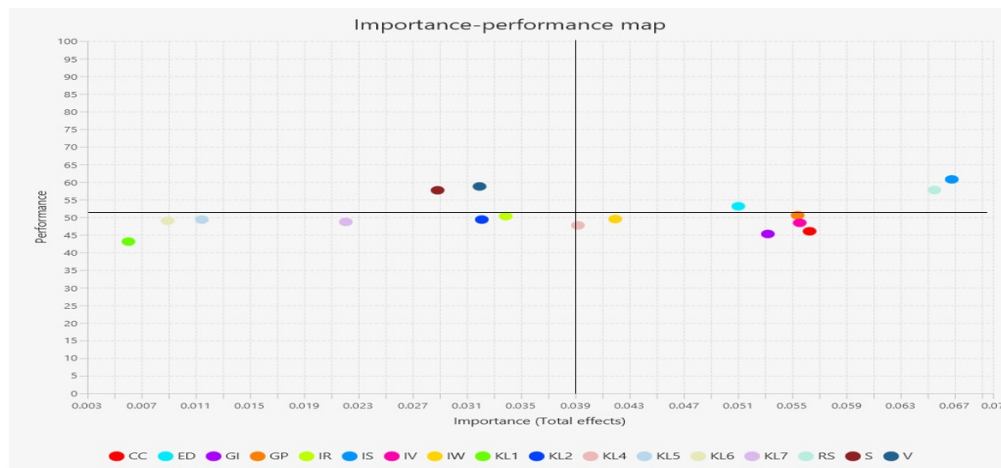
kategori kuadran III artinya tidak terlalu penting serta tidak terlalu diharapkan. Disarankan pada perusahaan tidak memprioritaskan perhatian lebih pada faktor pada kuadran III.

4. Kuadran IV (“*Low Priority*”)

Berdasarkan gambar 4.22 diketahui dimensi yang termasuk kategori kuadran IV meliputi S dan V. Dimensi yang termasuk dalam kategori kuadran IV artinya terdapat faktor penting dan diharapkan, namun kinerjanya belum memuaskan. Disarankan pada perusahaan perlu konsentrasi mengalokasikan perhatiannya untuk meningkatkan performa faktor yang terdapat dalam kuadran IV.

Hasil IPMA pada Variabel *Economic Performance*

Penelitian menggunakan analisis *Importance-Performance Map Analysis* dengan *software* SmartPLS 4 membantu peneliti mengidentifikasi faktor-faktor yang berkontribusi terhadap *economic performance*. Gambar 4. yang merupakan hasil uji IPMA menggunakan *software* SmartPLS 4.



Gambar 4. IPMA berdasarkan Variabel *Economic Performance*

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan hasil uji IPMA pada gambar 4. dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Kuadran 1 (“*Keep Up The Good Work*”)

Berdasarkan gambar 4. diketahui dimensi yang termasuk kategori kuadran I meliputi ED, RS dan IS. Dimensi yang termasuk dalam kategori kuadran I artinya memiliki kepentingan tinggi dan kinerja yang tinggi. Disarankan pada perusahaan wajib mempertahankan.

2. Kuadran II (“*Concentrate Here*”)

Berdasarkan gambar 4.23 diketahui dimensi yang termasuk kategori kuadran II meliputi KL4, IW, IV, GI, CC, dan GP. Dimensi yang termasuk dalam kategori kuadran II artinya memiliki kepentingan tinggi dan kinerja rendah. Disarankan pada perusahaan prioritaskan untuk perbaikan untuk meningkatkan kinerja.

3. Kuadran III (“*Possible Overkill*”)

Berdasarkan gambar 4.23 diketahui dimensi yang termasuk kategori kuadran III meliputi KL1, KL6, KL5, KL7, KL2, dan IR. Dimensi yang termasuk dalam kategori kuadran III artinya memiliki kepentingan rendah dan kinerja tinggi. Disarankan pada perusahaan mengalokasikan sumber daya.

4. Kuadran IV (“*Low Priority*”)

Berdasarkan gambar 4.23 diketahui

dimensi yang termasuk kategori kuadran IV meliputi S dan V. Dimensi yang termasuk dalam kategori kuadran IV artinya memiliki kepentingan rendah dan kinerja rendah. Disarankan pada perusahaan untuk area ini termasuk rendah sehingga priorsitasnya rendah.

Uji Hipotesis

Hasil koefisien PLS-SEM digunakan untuk menguji hipotesis-hipotesis dengan mengetahui hubungan yang memiliki pengaruh secara signifikan dengan melihat pada hasil hubungan yang positif dan kuat antar variabel independen dan dependen dan sebaliknya pada nilai p-value dan melihat hubungan positif dan kuat antara variabel independen dan dependen pada nilai *Path Coefficient*. Diketahui, jika nilai p-value <0.05 maka hubungan signifikan, dan jika nilai p-value >0.05 maka hubungan tidak signifikan (Hair *et al.*, 2022). Nilai *Path Coefficient* pada PLS-SEM yang seakin dekan dengan 1 kana mengartikan hubungan positif yang kuat antar item (Hair *et al.*, 2022). Pengujian hipotesis dalam analisis PLS-SEM dilakukan melalui uji satu arah (one-tailed-test) dan uji dua arah (two-tailed-test). Uji satu arah digunakan untuk menguji hubungan variabel pada hipotesis penelitian yang mengarah pada satu arah tertentu (Ghozali, 2021). Uji dua arah (two-tailed-test) digunakan untuk menguji hubungan variabel pada hipotesis yang tidak mengarah pada arah tertentu.

Pengujian one-tailed-test pada hipotesisi dalam penelitian meliputi H1, H2, H3, H5, H6 dan H7. Uji pada one-tailed-test pada hipotesis mengavaluasi hasil dari *Path Coefficient*, p-value dan

F-square untuk mengetahui tingkat signifikansi dan pengaruh dari hubungan antar variabel. Tabel 11. merupakan hasil *Path Coefficient* yang menguji pengaruh langsung (Directional).

Tabel 11. Path Coefficient (Directional)

Jalur	Original sample (O)	T statistics (O/STDEV)	P values	Keterangan
<i>Stakeholder pressure</i> -> <i>Green supply chain management</i>	0.339	3.218	0.001	Diterima
<i>Stakeholder pressure</i> -> <i>Corporate green resource</i>	0.350	3.449	0.001	Diterima
<i>Corporate green resource</i> -> <i>Green supply chain management</i>	0.297	2.843	0.004	Diterima
<i>Green supply chain management</i> -> <i>Environment performance</i>	0.029	0.191	0.849	Ditolak
<i>Green supply chain management</i> -> <i>Economic performance</i>	0.290	2.786	0.005	Diterima
<i>Environment performance</i> -> <i>Economic performance</i>	0.108	0.639	0.523	Ditolak

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan hasil tabel 4.24 yang menunjukkan hasil *Path Coefficient* yang akan menjelaskan hubungan antar variabel. Berikut penjabaran hasil *Path Coefficient* dalam menguji hipotesis.

1. Berdasarkan hipotesis 1 yaitu “*Stakeholder pressure* memiliki dampak positif mempengaruhi *green supply chain management*”. Hasil dari pengujian melalui tabel 4.24 menunjukkan H1 dinyatakan signifikan karena memiliki nilai p-value 0.001 dan berpengaruh positif karena nilai *Path Coefficient* 0.339. H1 diterima.
2. Berdasarkan hipotesis 2 yaitu “*Stakeholder pressure* memiliki dampak positif mempengaruhi *corporate green resources*”. Hasil dari pengujian melalui tabel 4.24 menunjukkan H2 dinyatakan signifikan karena memiliki nilai p-value 0.001 dan berpengaruh positif karena nilai *Path Coefficient* 0.350. H2 diterima.
3. Berdasarkan hipotesis 3 yaitu “*Corporate green resources* memiliki dampak positif mempengaruhi *green supply chain management*”. Hasil dari pengujian melalui tabel 4.24 menunjukkan H4 dinyatakan signifikan karena memiliki nilai p-value 0.004 dan berpengaruh positif karena nilai *Path Coefficient* 0.297. H3 diterima.
4. Berdasarkan hipotesis 5 yaitu “*Green supply chain management* berpengaruh positif terhadap *environment performance*”. Hasil dari pengujian melalui tabel 4.24 menunjukkan H5 dinyatakan tidak signifikan karena memiliki p-value 0.849 dan berpengaruh positif karena nilai *Path Coefficient* 0.029. H5 ditolak.
5. Berdasarkan hipotesis 6 yaitu “*Green supply chain management* berpengaruh positif terhadap *economic performance*”. Hasil dari pengujian melalui tabel 4.24 menunjukkan H6 dinyatakan signifikan karena memiliki p-value 0.005 dan berpengaruh positif karena nilai *Path Coefficient* 0.290. H6 diterima.
6. Berdasarkan Hipotesis 7 yaitu “*Environment performance* berpengaruh positif terhadap *economic performance*”. Hasil pengujian melalui

tabel 4.24 menunjukkan H7 tidak signifikan karena memiliki p-value 0.523 dan berpengaruh positif karena nilai *Path Coefficient* 0.108. H7 ditolak.

Penjabaran dari hasil uji one-tailed-test, hubungan hipotesis antar variabel diketahui 4 hipotesis diterima karena nilai hubungan antar variabel menunjukkan pengaruh signifikan berdasarkan nilai p-value, menunjukkan hubungan antar variabel berpengaruh positif dilihat dari nilai *Path Coefficient* dan *F-square* menunjukkan hubungan antar variabel berpengaruh kecil. Hipotesis yang diterima yaitu H1, H2,

H3 dan H6.

Hasil uji hipotesis ini menemukan adanya dua hubungan antar variabel yang hipotesisnya ditolak karena tidak signifikan berdasarkan hasil p-value, meski demikian hubungan antar variabel menunjukkan pengaruh yang positif karena *Path Coefficient* mendekati 1 serta menemukan adanya pengaruh yang sangat kecil dilihat dari hasil *F-square*. Hipotesis yang ditolak yaitu H5 dan H7.

Pengujian two-tailed-test dilakukan untuk mengetahui hubungan tidak langsung. Tabel 12. merupakan hasil *Path Coefficient* yang menguji hubungan tidak langsung (Non-directional).

Tabel 12. *Path Coefficient (Non-Directional)*

Jalur	<i>Original sample (O)</i>	<i>T-statistics (O/STDEV)</i>	<i>P-value</i>	Keterangan
<i>Stakeholder pressure</i> -> <i>Corporate green resource</i> -> <i>Green supply chain management</i>	0.104	2.114	0.035	Diterima

Sumber: Data yang telah diolah (2024)

Berdasarkan hasil tabel 12. yang menunjukkan *Path Coefficient* pada hubungan variabel yang tidak berpengaruh langsung menunjukkan bahwa hubungan variabel *corporate green resource* yang menjadi mediasi antara variabel *stakeholder pressure* dan *green supply chain* berpengaruh positif dan signifikan karena t-statistik memiliki nilai >1.96 dan p-value <0.05. Berdasarkan hipotesis 4 yaitu “*Corporate Green Resources* memediasi pengaruh *Stakeholder pressure* terhadap *Green supply chain management*”. Hasil pengujian pada tabel 4.25 menunjukkan H4 dinyatakan signifikan karena memiliki nilai p-value 0.035 dan berpengaruh positif karena nilai path coefficient 0.104. H4 diterima.

Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dilakukan untuk membuktikan kevalidan data yang telah ditemukan dalam proses penelitian (Sugiyono, 2019). Penelitian ini melakukan pengujian keabsahan data

menggunakan teknik validasi triangulasi sumber, melakukan wawancara melalui telepon dan pesan dengan salah satu narasumber yang berasal dari perusahaan yang menjadi objek penelitian.

Berdasarkan hasil wawancara menghasilkan form validasi yang telah ditanda tangani oleh narasumber. Form validasi berisikan hasil analisis deskriptif tiap variabel penelitian dan hasil pengujian hipotesis penelitian. Hasil form validasi triangulasi dapat dilihat pada lampiran.

Berdasarkan hasil penelitian berupa analisis deskriptif, uji hipotesis dan uji keabsahan data. Penelitian dapat dinyatakan valid karena telah memenuhi kriteria validitas triangulasi sumber.

KESIMPULAN

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh *green supply chain management* terhadap *environment performance* dan *economic performance* pada perusahaan industri kelapa sawit (studi kasus: PT. Produk Sawitindo Jambi (Makin Group))

dan pengolahan data digunakan membantu menganalisis hubungan antar variabel penelitian adalah Partial Least Square (PLS) dengan software SmartPLS 4.1.0.6. Sesuai dengan hasil analisis pada Bab 4 dapat diambil kesimpulan penelitian sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis deskriptif, tanggapan responden PT. Produk Sawitindo Jambi (Makin Group) memiliki persepsi yang cukup baik terhadap variabel *green supply chain management*. Berdasarkan hasil keseluruhan dimensi dan variabel *green supply chain management* memiliki hasil persentase yang cukup baik artinya menunjukkan mayoritas responden memiliki tanggapan pengimplementasian *green supply chain management* pada perusahaan telah menunjukkan dampak yang cukup baik terhadap *environment performance* dan *economic performance*.
2. Berdasarkan hasil dari uji hipotesis pertama yaitu pengaruh *stakeholder pressure* terhadap *green supply chain management*, menunjukkan hasil bahwa *stakeholder pressure* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain management*. Artinya *stakeholder pressure* membuktikan bahwa pemangku kepentingan berpengaruh sebagai pendorong perusahaan menerapkan praktik *green supply chain management*. Perusahaan mendapatkan tekanan yang positif kinerja lingkungan mendukung keberlanjutan perusahaan.
3. Berdasarkan hasil uji hipotesis kedua yaitu pengaruh *stakeholder pressure* terhadap *corporate green resource*, menunjukkan hasil bahwa *stakeholder pressure* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *corporate green resource*. Artinya *stakeholder pressure* membuktikan bahwa pemangku kepentingan berpengaruh sebagai pendorong perusahaan aktif mengalokasikan dan mengelola sumber daya yang mendukung praktik ramah lingkungan pada perusahaan.
4. Berdasarkan hasil uji hipotesis ketiga yaitu pengaruh *corporate green resource* terhadap *green supply chain management*, menunjukkan hasil *corporate green resource* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain management*. Artinya *corporate green resource* membuktikan bahwa sumber daya yang ramah lingkungan berpengaruh mendorong perusahaan untuk mengimplementasikan praktik *green supply chain management* yang mendukung praktik ramah lingkungan pada perusahaan.
5. Berdasarkan hasil dan uji hipotesis keempat yaitu *corporate green resource* memediasi pengaruh *stakeholder pressure* pada *green supply chain management*. Artinya ketersediaan sumber daya yang memadai dan berdasarkan tekanan dari pemangku kepentingan dapat mendorong praktik *green supply chain management* perusahaan dalam mendorong praktik ramah lingkungan pada perusahaan.
6. Berdasarkan hasil dan uji hipotesis kelima yaitu pengaruh *green supply chain management* terhadap *environment performance*, menunjukkan hasil *green supply chain management* berpengaruh positif tetapi tidak berpengaruh cukup kuat terhadap *environment performance*. Artinya praktik *green supply chain management* belum sepenuhnya memberikan dampak positif dalam meningkatkan praktik ramah lingkungan pada perusahaan.
7. Berdasarkan hasil dan uji hipotesis keenam yaitu pengaruh *green supply chain management* terhadap *economic performance*, menunjukkan hasil *green supply chain management* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *economic performance*. Artinya *green supply*

chain membuktikan pengimplemtasian praktik *green supply chain management* pada perusahaan memberikan peningkatan kinerja ekonomi.

8. Berdasarkan hasil dan uji hipotesis ke tujuh yaitu *environment performance* terhadap economic, menunjukkan hasil *environment performance* berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap *economic performance*. Artinya praktik *green supply chain management* memberikan dampak positif tetapi tidak berpengaruh cukup kuat meningkatkan kinerja ramah lingkungan dan mendorong peningkatan ekonomi perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achillas, C., Aidonis, D., Bochtis, D., & Folinas, D. (2019). *Green Supply Chain Management*. Taylor & Francis Group.
- Ali, S. S., Kaur, R., & Marmolejo Saucedo, J. A. (2019). *Best Practices in Green Supply Chain Management*. Emerald Publishing Limited.
<https://doi.org/10.1108/9781787562158>
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (30 November 2023). *Statistik Kelapa Sawit Indonesia 2022*.
<https://www.bps.go.id/id/publication/2023/11/30/160f211bfc4f91e1b77974e1/statistik-kelapa-sawit-indonesia-2022.html> (05112023)
- Bougie, R., & Sekaran, U. (2020). *Research Methods For Business : A Skill Building Approach* (8th ed.). John Wiley & Sons.
- Cepeda-Carrion, G., Cegarra-Navarro, J.-G., & Cillo, V. (2019). Tips to use partial least squares structural equation modelling (PLS-SEM) in knowledge management. *Journal of Knowledge Management*, 23(1), 67–89.
<https://doi.org/10.1108/JKM-05-2018-0322>
- Chopra, S. (2019). *Supply Chain Management; Strategy, Planning, and Operations* (Seventh). Pearson Education.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply chain management : strategy, planning, and operation*. Pearson Education.
- Choudhary, K., & Sangwan, K. S. (2022). Green supply chain management pressures, practices and performance: a critical literature review. *Benchmarking: An International Journal*, 29(5), 1393–1428.
<https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2021-0242>
- Desiderio, E., Herrero, L. G., Hall, D., Segre, A., & Vittuari, M. (2022). Social sustainability tools and indicators for the food supply chain: A systematic literature review. *Sustainable Produktion and Consumption*, 30, 527–540.
- Habib, M. A., & Bao, Y. (2019). Impact of knowledge management capability and green supply chain management practices on firm performance. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH IN BUSINESS AND SOCIAL SCIENCE*, 8(6), 240–255.
<https://doi.org/10.20525/ijrbs.v8i6.548>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). SAGE Publications, Inc.
- Han, Z., & Huo, B. (2020). The impact of green supply chain integration on sustainable performance. *Industrial Management & Data Systems*, 120(4), 657–674.
<https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2019-0373>
- Hazier, J., Render, B., & Munson, C. (2020). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (Twelfth). Pearson Education.
- Hendayani, R., & Fernando, Y. (2023). Adoption of blockchain technology to improve Halal supply chain

- performance and competitiveness. *Journal of Islamic Marketing*, 14(9), 2343–2360. <https://doi.org/10.1108/JIMA-02-2022-0050>
- Herrmann, F. F., Barbosa-Povoa, A. P., Butturi, M. A., Marinelli, S., & Sellitto, M. A. (2021). Green Supply Chain Management: Conceptual Framework and Models for Analysis. *Sustainability*, 13(15), 8127. <https://doi.org/10.3390/su13158127>
- Huang, Y.-C., Borazon, E. Q., & Liu, J.-M. (2021). Antecedents and consequences of green supply chain management in Taiwan's electric and electronic industry. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 32(5), 1066–1093. <https://doi.org/10.1108/JMTM-05-2020-0201>
- Indrawati. (2015). *Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis Konvergensi Teknologi Komunikasi dan Informatika*. PT Refika Aditama.
- Indriantoro, N., & Supomo, B. (2018). *Metodologi Penelitian Bisnis - Untuk Akuntansi dan Manajemen*. Penertit Andi.
- Jacobs, F. R., & Chase, B. R. (2011). *Operations and Supply Chain Management* (Fourteenth). McGraw-Hill Education.
- Kay Wong, K. K. (2019). *Mastering Partial Squares Sructural Equation Modeling (PLS-SEM) with SmartPLS in 38 Hours*. iUniverse.
- Khan, I. S., Ahmad, M. O., & Majava, J. (2021). Industry 4.0 and Sustainable Development: A Systematic Mapping of Triple Bottom Line, Circular Economy and Sustainable Business Model Perspectives. *Journal of Cleaner Production*.
- Kreye, M. E. (2023). *Sustainable Operations and Supply Chain Management*. Taylor & Francis Group.
- Liu, Y., Zhang, Y., Batista, L., & Rong, K. (2019). Green operations: What's the role of supply chain flexibility? *International Journal of Production Economics*, 214, 30–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.03.026>
- Musyaffi, A. M., Khairunnisa, H., & Respati, D. K. (2021). *Konsep Dasar Structural Equation Model - Partial Least Square (SEM-PLS) Menggunakan SmartPLS*. Pascal Books.
- Rausch-Phan, M. T., & Siegfried, P. (2022). *Sustainable Supply Chain Management Learning from the German Automotive Industry*. Springer Nature Switzerland AG.
- Samar, S., Kaur, A. R., & Saucedo, J. A. M. (2019). *Best Practices in Green Supply Chian Management: A Developing Country Perspective*. Emelard Group Publishing.
- Santosa, P. I. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif - Pengembangan Hipotesis dan Pengujiannya Menggunakan SmartPLS*. Penerbit Andi.
- Sekernan, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business : a skill-building approach* (7th ed.). Johm Wiley & Sons Ltd.
- Sheng, X., Chen, L., Yuan, X., Tang, Y., Yuan, Q., Chen, R., Wang, Q., Ma, Q., Zuo, J., & Liu, H. (2023). Green supply chain management for a more sustainable manufacturing industry in China: a critical review. *Environment, Development and Sustainability*, 25(2), 1151–1183. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02109-9>
- Sholihin, M., & Ratmono, D. (2020). *Analisis SEM-PLS dengan WrapPLS 7.0 - untuk Hubungan Nonlinier dalam Penelitian Sosial dan Bisnis*. Penerbit Andi.
- Sihombing, S. O. (2022). *Pengantar Metode Analisis Multivariat*. PT Nasya Expanding Management.

- Singh, S. K., Del Giudice, M., Chiappetta Jabbour, C. J., Latan, H., & Sohal, A. S. (2022). Stakeholder pressure, green innovation, and performance in small and medium-sized enterprises: The role of green dynamic capabilities. *Business Strategy and the Environment*, 31(1), 500–514. <https://doi.org/10.1002/bse.2906>
- Srivastava, S. K. (2007). Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. In *International Journal of Management Reviews* (Vol. 9, Issue 1, pp. 53–80). <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (19th ed.). CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Bisnis* (3rd ed.). CV. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Penerbit Andi.
- Sutawidjaya, A. H., Nawangsari, L. C., Permana, D., Siswanti, I., & Pratama, A. (2022). *Green Management Strategy in Sustainable Development*. PT. Bumi Aksara.
- Tseng, M. L., Islam, M. S., Karia, N., Fauzi, F. A., & Afrin, S. (2019). A literature review on green supply chain management: Trends and future challenges. In *Resources, Conservation and Recycling* (Vol. 141, pp. 145–162). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.10.009>
- Umar, M., Khan, S. A. R., Yusoff Yusliza, M., Ali, S., & Yu, Z. (2022). Industry 4.0 and green supply chain practices: an empirical study. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 71(3), 814–832. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2020-0633>
- Wihardjo, R. S. D., & Rahmayanti, H. (2021). *Pendidikan Lingkungan Hidup*. PT. Nasya Expanding Management.
- Yildiz Çankaya, S., & Sezen, B. (2019). Effects of green supply chain management practices on sustainability performance. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(1), 98–121. <https://doi.org/10.1108/JMTM-03-2018-0099>