

**Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap
Social Performance pada Industri Makanan dan Minuman**



Disusun Oleh:

Reva Dodi Suryo Prayogo

21311300

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
YOGYAKARTA
2026**

**Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap
Social Performance pada Industri Makanan dan Minuman**

Tugas Akhir Skripsi

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar
Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen Program Sarjana Fakultas Bisnis
dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh:

Nama: Reva Dodi Suryo Prayogo

NIM: 21311300

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA FAKULTAS
BISNIS DAN EKONOMIKA UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

YOGYAKARTA

2026

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”

Yogyakarta, 6 Mei 2026



Penulis,

Reva Dodi Suryo Prayogo

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance* pada Industri Makanan dan Minuman

Nama : Reva Dodi Suryo Prayogo

NIM 21311300

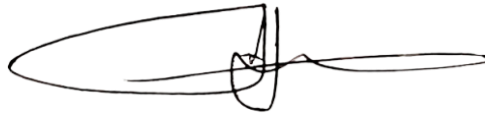
Jurusan : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasi

Yogyakarta, 8 Mei 2026

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping loop on the left and a series of smaller, connected loops and strokes extending to the right.

Anjar Priyono S.E., M.Si., Ph.D.



Kepada Yth :
Divisi Akademik
Fakultas Bisnis dan Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Assalamu'alaikum wa rohmatulloohi wa barokaatuh,

Dengan ini saya sebagai dosen pembimbing menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

Pengaruh Green Innovation Product dan Green Supply Chain terhadap Social Performance terhadap Industri Makanan dan Minuman

Yang ditulis oleh mahasiswa berikut ini :

Nama : Reva Dodi Suryo Prayogo
NIM : 21311300
Program Studi : Manajemen

telah dinyatakan selesai dan layak untuk diujikan, dan oleh karena itu kami memohon agar Divisi Akademik dapat memproses pendaftaran skripsi mahasiswa tersebut di atas.

Wassalamu'alaikum wa rohmatulloohi wa barokatuh,

Yogyakarta, 20 May 2026

Dosen Pembimbing,



Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D.

NIK. 073110101

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

MOTTO

“Kesabaran dan keikhlasan adalah kunci dari setiap proses panjang.”

وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ

“Dan tidak ada keberhasilan bagiku melainkan dengan pertolongan Allah.”

(QS. Hud: 88)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance* pada industri makanan dan minuman di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausal dan berlandaskan teori *Stakeholder Resource-Based View* (SRBV). Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner daring kepada 100 responden pelaku usaha makanan dan minuman yang telah menerapkan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) ramah lingkungan dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui perangkat lunak SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain* dan *social performance*. Selain itu, *green supply chain* juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan inovasi produk ramah lingkungan dan pengelolaan rantai pasok hijau mampu meningkatkan kinerja sosial perusahaan, baik melalui pengurangan dampak lingkungan, peningkatan keamanan produk, maupun peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pemangku kepentingan. Penelitian ini menegaskan bahwa integrasi strategi keberlanjutan dalam aktivitas operasional perusahaan memiliki peran penting dalam menciptakan nilai sosial yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian keberlanjutan dan manajemen operasional, serta menjadi referensi praktis bagi perusahaan dalam merancang strategi bisnis berbasis keberlanjutan.

Kata kunci: *Green Innovation Product, Green Supply Chain, Social Performance, Industri Makanan dan Minuman, Keberlanjutan.*

ABSTRAC

This study aims to analyze the effect of green innovation product and green supply chain on social performance in the food and beverage industry in the Special Region of Yogyakarta. This research employed a quantitative approach with a causal design and was based on the Stakeholder Resource Based View (SRBV) theory. Data were collected through online questionnaires distributed to 100 food and beverage business actors who had implemented environmentally friendly Standard Operating Procedures (SOPs) using a purposive sampling technique. Data analysis was conducted using the Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method through SmartPLS software. The results indicate that green innovation product has a positive and significant effect on both green supply chain and social performance. In addition, green supply chain also has a positive and significant effect on social performance. These findings indicate that the implementation of environmentally friendly product innovation and green supply chain management can improve corporate social performance through reducing environmental impacts, improving product safety, and enhancing the welfare of communities and stakeholders. This study confirms that the integration of sustainability strategies into company operational activities plays an important role in creating sustainable social value. The results of this study are expected to contribute theoretically to the development of sustainability and operational management studies, as well as provide practical references for companies in designing sustainability based business strategies.

Keywords: *Green Innovation Product, Green Supply Chain, Social Performance, Food and Beverage Industry, Sustainability.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance* pada Industri Makanan dan Minuman”. Tugas akhir ini yang sudah disusun sebagai syarat untuk memenuhi gelar Strata-1 (S1) pada program studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia. terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bantuan, arahan, dan peran berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Siarto Suryo dan Ibu Sri Lestari, kedua orang tua tercinta yang telah menjadi mentor dalam menjalani hidup dan memberi contoh nyata arti dari sebuah perjuangan. Karya ini adalah persembahan kecil atas segala pengorbanan Bapak dan Ibu tercinta saya.
2. Bapak Anjar Priyono S.E., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, serta bimbingan yang sangat berharga dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan.
3. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia, yang telah membekali saya dengan ilmu pengetahuan yang sangat membantu selama masa perkuliahan di kampus tercinta.
4. Sahabat di Yogyakarta “RR Boys”, terima kasih telah menjadi bagian penting dari perjalanan hidup saya. Kehadiran kalian sebagai teman

diskusi, berbagi tawa, dan pemberi semangat selama saya menempuh studi di Yogyakarta sangatlah berarti.

5. Terakhir, untuk saya sendiri, Reva Dodi Suryo Prayogo, terima kasih sudah mau berjuang, tetap bertahan di masa sulit, dan tidak menyerah hingga sampai di titik ini.

Sebagai penutup, penulis memohon doa semoga Allah SWT melimpahkan balasan kebaikan yang berlipat ganda atas ketulusan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini memberikan manfaat nyata bagi penulis maupun pembaca luas. Amin.
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 8 Mei 2026
Penulis



Reva Dodi Suryo Prayogo
NIM. 21311300

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRAC	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat penelitian.....	5
BAB II.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Stakeholders Resource-Based-View	8
2.2.2 Green Innovation Product	9
2.2.3 Green Supply Chain	10
2.2.4 Social Performance.....	10
2.3 Hubungan Antar Variabel.....	11
2.3.1 Hubungan Green Innovation Product terhadap Social Performance....	11
2.3.2 Hubungan Green Innovation Product terhadap Green Supply Chain. 12	
2.2.3 Hubungan Green Supply Chain terhadap Social Performance	13
2.4 Kerangka Penelitian	13
BAB III	15
3.1 Desain Penelitian.....	15
3.2 Populasi dan Sampel	17

3.3 Definisi Operasional Variabel	19
3.3.1 <i>Green Innovation Product</i>	21
3.3.2 <i>Green Supply Chain</i>	21
3.3.3 <i>Social Performance</i>	22
3.4 Teknik Analisis Data	23
3.4.1 Analisis Deskriptif	23
3.4.2 Analisis Statistik Inferensial	24
BAB IV	33
4.1 Hasil	33
4.1.1 Profil Responden	33
4.1.2 Deskriptif Variabel	36
4.1.2.1 Deskriptif Variabel <i>Green Innovation Product</i>	37
4.1.2.2 Deskriptif Variabel <i>Green Supply Chain</i>	38
4.1.2.3 Deskriptif Variabel <i>Social Performance</i>	40
4.1.3 Pengujian Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>)	41
4.1.3.1 Uji Validitas	43
4.1.3.2 Uji Reliabilitas	51
4.1.4 Pengujian Model Struktural (<i>Inner Model</i>)	53
4.1.4.1 Uji Kolinearitas	55
4.1.4.2 Koefisien Determinasi (<i>R-Square</i>)	58
4.1.4.3 Relevansi Prediktif (<i>Q-Square</i>)	60
4.1.4.4 Koefisiensi Jalur (Pengujian Hipotesis)	62
4.2 Pembahasan	65
4.2.1 Pengaruh <i>Green Innovation Product</i> terhadap <i>Social Performance</i>	65
4.2.2 Pengaruh <i>Green Innovation Product</i> terhadap <i>Green Supply Chain</i>	66
4.2.3 Pengaruh <i>Green Supply Chain</i> terhadap <i>Social Performance</i>	68
BAB V	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran Penelitian	72
Daftar Pustaka	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Indikator Pengukuran <i>Green Innovation Product</i>	21
Tabel 3.2 Indikator <i>Green Supply Chain</i>	22
Tabel 3.3 Indikator <i>Social Performance</i>	23
Tabel 3.4 Kriteria Uji Kolinearitas	30
Tabel 3.5 Kriteria Uji R-Square menurut Chin W (1998)	31
Tabel 4.1 Kriteria Responden.....	35
Tabel 4.2 Skala Deskriptif Variabel	38
Tabel 4.3 Deskriptif Variabel Green Innovation Product	39
Tabel 4.4 Deskriptif Variabel <i>Green Supply Chain</i>	40
Tabel 4.5 Deskriptif Variabel <i>Social Performance</i>	42
Tabel 4.6 Outer Loading.....	46
Tabel 4.7 Average Variance Extracted.....	48
Tabel 4.8 Fornell-Larcker Criterion	48
Tabel 4.9 <i>Cross Loading</i>	50
Tabel 4.10 Cronbach's Alpha dan Composite Reliability	53
Tabel 4.11 Uji Kolinearitas.....	57
Tabel 4.12 Hasil R-Square	60
Tabel 4.13 Hasil Uji Q-Square.....	62
Tabel 4.14 Hasil Koefisien Jalur	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Penelitian.....	14
Gambar 4.1 Model Pengukuran Outer	45
Gambar 4.2 Bootstrapping Uji Model Struktural.....	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan aktivitas industri dan peningkatan konsumsi yang meningkat telah memunculkan konsekuensi lingkungan dan sosial yang signifikan. Kemenko Perekonomian Indonesia (Indonesia, 2025) menyebutkan bahwa, dominasi sektor industri pengolahan sebagai kontributor produk domestik bruto, serta pertumbuhan konsumsi pada berbagai sektor jasa, mencerminkan peningkatan aktivitas produksi dan distribusi yang berdampak langsung pada peningkatan penggunaan sumber daya alam, volume limbah, dan emisi lingkungan. Meningkatnya aktivitas industri juga menimbulkan risiko sosial berupa penurunan kualitas kesehatan masyarakat akibat pencemaran air dan udara. Limbah pabrik dan emisi industri yang tidak dikelola secara memadai menjadi sumber utama polusi yang memicu berbagai gangguan kesehatan, mulai dari penyakit pernapasan hingga penyakit kronis lainnya, serta meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap penyakit berbasis lingkungan (Teach For Indonesia, 2024).

Sebagai respon terhadap meningkatnya aktivitas industri, perusahaan mulai menyesuaikan strategi bisnisnya dengan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan. (Takwa et al., 2025) menegaskan bahwa perusahaan tidak lagi cukup berfokus pada keuntungan finansial, tetapi juga dituntut untuk mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan dari seluruh aktivitas operasionalnya. Perusahaan harus melakukan praktik bisnis yang lebih bertanggung jawab, yang tercermin dalam penerapan

prinsip lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG). Melalui praktik ESG, perusahaan berupaya meningkatkan efisiensi proses produksi serta meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. Dengan demikian, penerapan ESG berfungsi sebagai bentuk kepatuhan terhadap tuntutan keberlanjutan.

Sektor makanan dan minuman menjadi salah satu industri yang relevan untuk dikaji karena karakteristik operasional yang sangat bergantung pada sumber daya serta melibatkan rantai pasok yang panjang. Proses produksi, pengemasan, hingga distribusi produk makanan dan minuman berpotensi menimbulkan dampak lingkungan yang signifikan. (Gazzola et al., 2024) menegaskan bahwa industri makanan dan minuman memiliki dampak lingkungan, ekonomi, dan sosial yang substansial, sehingga menuntut penerapan strategi keberlanjutan. Sejalan dengan temuan tersebut, (Gallego-Álvarez et al., 2025) menyatakan bahwa tingginya ketergantungan sektor ini terhadap bahan baku menjadikan aktivitas produksi dan rantai pasoknya berpotensi menimbulkan beban lingkungan yang besar apabila tidak dikelola secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, sektor makanan dan minuman perlu mengadopsi model bisnis berkelanjutan yang berfokus pada efisiensi operasional dan integrasi aspek lingkungan serta sosial (Kilemile et al., 2025).

Bentuk implementasi dari komitmen keberlanjutan perusahaan terlihat dalam peningkatan *green innovation product* dan pengelolaan *green supply chain*. *Green innovation* dalam proses bisnis mendorong perusahaan untuk merancang produk yang lebih efisien dalam penggunaan sumber daya, mengurangi pemborosan, serta berkontribusi pada peningkatan kinerja sosial dan lingkungan

(Liu & Yousaf, 2024). Sejalan dengan itu, pengelolaan rantai pasok tidak lagi difokuskan pada efisiensi biaya dan kecepatan distribusi, tetapi mencakup integrasi prinsip keberlanjutan pada seluruh tahapan, mulai dari perencanaan, pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga pengelolaan limbah (Shirsikar et al., 2023). Pendekatan ini menegaskan bahwa inovasi produk dan manajemen rantai pasok berkelanjutan merupakan strategi operasional yang saling melengkapi dalam mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan perusahaan secara menyeluruh.

Peran *green innovation product* dan *green supply chain* menjadi semakin penting dalam mendorong kinerja sosial perusahaan. *Green innovation product* dipahami sebagai upaya peningkatan produk dan praktik bisnis yang secara sadar dirancang untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat (Fernando et al., 2019). Lebih lanjut, (S. J. Khan et al., 2021) menjelaskan bahwa *Green Innovation Product* berfokus pada penggunaan serta daur ulang bahan ramah lingkungan guna mengurangi limbah material dan konsumsi energi dalam proses produksi. Sementara *Green Supply Chain* dipandang sebagai pendekatan terstruktur yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam seluruh aktivitas rantai pasok sebagai bentuk komitmen perusahaan terhadap praktik bisnis berkelanjutan (Mitra & Datta, 2014). Integrasi antara *green innovation* dan *green supply chain* memiliki implikasi langsung terhadap *social performance* perusahaan, di mana *green innovation* terbukti berkorelasi positif dengan peningkatan kesejahteraan pemangku kepentingan, keselamatan kerja, serta kesehatan masyarakat (Xiao et al., 2024).

Penelitian yang mengkaji peran *green innovation product* dan *green supply chain* telah dibahas dalam literatur keberlanjutan, namun kajian yang secara spesifik meneliti sektor makanan dan minuman sebagai objek penelitian masih relatif terbatas. Sedangkan karakteristik industri makanan dan minuman yang berhubungan langsung dengan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat menjadikan penelitian yang relevan untuk dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance* pada produk-produk dalam industri makanan dan minuman di Yogyakarta, sehingga diharapkan dapat memberikan pemahaman empiris terkait praktik keberlanjutan pada sektor tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan latar belakang, maka dapat diajukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah *green innovation product* berpengaruh terhadap *social performance*?
2. Apakah *green innovation product* berpengaruh terhadap *green supply chain*?
3. Apakah *green supply chain* berpengaruh terhadap *social performance*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembahasan rumusan masalah, maka dapat diajukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh *green innovation product* terhadap *social performance*

2. Untuk mengetahui pengaruh *green innovation product* terhadap *green supply chain*
3. Untuk mengetahui pengaruh *green supply chain* terhadap *social performance*

1.4 Manfaat penelitian

1. Praktisi: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pelaku industri makanan dan minuman di Yogyakarta dalam merancang dan mengimplementasikan *green innovation product* pada produk yang dihasilkan serta mengelola *green supply chain* secara lebih efektif, guna meningkatkan *social performance* yang terkait dengan produk dan aktivitas operasional perusahaan.
2. Peneliti: Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur empiris mengenai hubungan antara *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*, khususnya dalam konteks produk-produk pada industri makanan dan minuman, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dengan objek dan pendekatan yang serupa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh (Levi-bliech & Dahan, 2025) dengan judul *“The impact of green innovation products on an organization’s social performance via green supply chain management”* bertujuan untuk menguji pengaruh *green innovation product* terhadap *social performance* organisasi dengan *green supply chain* sebagai variabel mediasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode structural equation modeling (SEM) melalui perangkat lunak AMOS. Sampel penelitian terdiri dari 170 manajer yang berasal dari berbagai industri di Israel yang beroperasi pada pasar internasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance* organisasi. (2) *green innovation product* berpengaruh positif terhadap *green supply chain* (3) *green supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*, memediasi secara parsial hubungan antara *green innovation product* dan *social performance*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kara & Edinsel, 2022) dengan judul *“The impact of green innovation products on an organization’s social performance via green supply chain management”* dilakukan pada perusahaan otomotif yang beroperasi di Turki, dengan responden yang berasal dari organisasi perusahaan (berdasarkan pendekatan structural equation modeling). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) *green product innovation* berperan penting dalam memperkuat *green supply chain management*, *green product innovation* terbukti

memiliki peran mediasi penuh dalam hubungan antara praktik manajemen internal perusahaan dan penerapan *green supply chain management*. (2) *green product innovation* menjadi mekanisme kunci dalam membangun rantai pasok yang berorientasi lingkungan, serta memperkuat efektivitas implementasi *green supply chain management* dalam organisasi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wang & Ahmad, 2024) dengan judul “*Green process innovation, green product innovation, leverage, and corporate financial performance: Evidence from system GMM*” menggunakan sampel 280 perusahaan non-keuangan yang terdaftar di bursa saham Asia Selatan dengan data panel periode 2012–2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green product innovation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan, yang tercermin dari peningkatan Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), dan Tobin’s Q. Temuan ini mengindikasikan bahwa *green product innovation* meningkatkan reputasi perusahaan, memperluas peluang pasar, serta memperkuat kepercayaan pemangku kepentingan, sehingga berkontribusi pada peningkatan kinerja organisasi secara keseluruhan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kiet et al., 2024) dengan judul “*Impact of green supply chain management on social performance through economic undergraduate’s view*” menggunakan sampel 526 mahasiswa sarjana bidang ekonomi dan bisnis di Kota Can Tho, Vietnam, yang memiliki pemahaman akademik terkait manajemen rantai pasok dan keberlanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green supply chain management* berpengaruh signifikan terhadap *social performance*, khususnya melalui praktik *internal environmental*

management dan *green procurement*, yang terbukti meningkatkan tanggung jawab sosial, kepercayaan publik, kepuasan pemangku kepentingan, serta motivasi dan keselamatan kerja.

Penelitian yang dilakukan oleh (S. Khan & Qianli, 2017) dengan judul *“Impact of green supply chain management practices on firms’ performance: an empirical study from the perspective of Pakistan”* menggunakan sampel 317 responden yang bekerja pada berbagai tingkat manajerial dalam fungsi rantai pasok pada perusahaan manufaktur di Pakistan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik *green supply chain management* (GSCM) berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan, di mana empat dimensi GSCM yaitu *eco-design*, *green manufacturing*, *green information systems*, dan *cooperation with customers* terbukti secara statistik mampu meningkatkan kinerja perusahaan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Stakeholders Resource-Based-View

Stakeholder Resource-Based View (SRBV) merupakan pengembangan dari Resource-Based View yang memperluas fokus sumber daya perusahaan pada aset internal, kapabilitas para pemangku kepentingan. SRBV dipahami sebagai kerangka kerja yang membantu dalam memaksimalkan utilitas organisasi melalui pengembangan kapabilitas, rutinitas, dan sumber daya internal (Sodhi, 2015). Pemangku kepentingan organisasi mencakup pemasok, pelanggan, pemegang saham, karyawan, serta masyarakat yang terdampak oleh aktivitas perusahaan (Brockhaus et al., 2016).

Teori pemangku kepentingan dalam SRBV relevan dengan pengelolaan dampak lingkungan dan sosial perusahaan. (Orajekwe & Ogbodo, 2023) menegaskan bahwa cara organisasi menangani dampak lingkungannya menjadi perhatian utama bagi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pelanggan, pemasok, dan regulator. Menurut (Freeman et al., 2021) SRBV mempunyai empat karakteristik, yaitu:

1. bersifat normatif, yang meningkatkan kemampuannya dalam memprediksi
2. bersifat berkelanjutan, yang berarti mengembangkan interaksi jangka panjang yang berkelanjutan dengan karyawan, pelanggan, pemasok, dan pemangku kepentingan lainnya.
3. karyawan, pelanggan, dan pemasok bukanlah sumber daya. Sebaliknya, mereka membuat sumber daya tersedia.
4. kerja sama adalah kunci untuk menciptakan keunggulan kompetitif berbasis aliansi yang berkelanjutan

2.2.2 *Green Innovation Product*

Green Innovation Product dipahami sebagai strategi organisasi yang berfokus pada pengembangan dan produksi produk baru dengan mempertimbangkan aspek teknologi serta prinsip keberlanjutan (Dagher & Itani, 2012). Pengukuran *Green Innovation Product* berkaitan dengan sejauh mana produk dirancang untuk mendukung keberlanjutan sepanjang siklus hidupnya, termasuk potensi daur ulang, efisiensi penggunaan sumber daya, serta dampak lingkungan hingga tahap akhir (Ariffin et al., 2016). Tujuan utama pengembangan produk ramah lingkungan adalah meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi

limbah yang dihasilkan dari proses produksi dan konsumsi (Zhao et al., 2024). Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan menerapkan prosedur manufaktur yang menggunakan bahan tidak berbahaya serta komponen yang dapat terurai secara hayati, sehingga mampu menekan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat (Sarfraz et al., 2022).

2.2.3 Green Supply Chain

Green Supply Chain (GSC) didefinisikan sebagai seperangkat proses yang digunakan dalam tahap desain, produksi, distribusi, konsumsi, hingga daur ulang produk dengan tujuan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan serta mengurangi konsumsi sumber energi yang tidak terbarukan (Nozari, 2024). Dalam implementasinya, GSC mengintegrasikan pemikiran lingkungan ke dalam seluruh aktivitas rantai pasok, mulai dari perancangan produk, pemilihan bahan baku, proses manufaktur, hingga pengiriman produk kepada konsumen serta pengelolaan produk pada akhir masa pakainya melalui praktik logistik balik (de Oliveira et al., 2018). Sejalan dengan itu, (Meng et al., 2021) menekankan bahwa manajemen rantai pasok hijau mempertimbangkan pengaruh lingkungan dari setiap kegiatan bisnis, mulai dari penggunaan bahan baku hingga terciptanya produk jadi. GSC berperan sebagai mekanisme strategis dalam mengendalikan dampak lingkungan perusahaan secara terintegrasi.

2.2.4 Social Performance

Kinerja sosial (*Social Performance*) merujuk pada berbagai aktivitas dan praktik organisasi yang didasarkan pada nilai-nilai sosial serta mencerminkan tanggung jawab perusahaan terhadap pihak yang terdampak oleh kegiatan

operasionalnya (Gavetti & Ocasio, 2015). Konsep ini menunjukkan bagaimana organisasi berinteraksi dengan para pemangku kepentingan melalui penyediaan produk dan layanan yang dijalankan secara bertanggung jawab, sehingga mampu membangun hubungan yang sehat dan berkelanjutan (Miralles-quir, 2019). Dalam praktik bisnis modern, kinerja sosial memegang peran penting sebagai penghubung antara perusahaan dan komunitas dalam mengelola hubungan serta pengambilan keputusan yang berdampak langsung pada kehidupan dan mata pencaharian masyarakat, sehingga semakin dibutuhkan dalam menghadapi kompleksitas tuntutan sosial yang terus meningkat (Esteves, 2024).

2.3 Hubungan Antar Variabel

2.3.1 Hubungan *Green Innovation Product* terhadap *Social Performance*

Adopsi *green innovation* memungkinkan perusahaan untuk menunjukkan komitmen sosialnya melalui kerja sama yang lebih erat dengan berbagai pihak serta pengelolaan dampak lingkungan yang lebih baik, sehingga berkontribusi positif terhadap *social performance* perusahaan (de Oliveira et al., 2018). Sejalan dengan pandangan tersebut, penelitian lainnya menunjukkan bahwa organisasi yang menempatkan *green innovation* sebagai bagian dari strategi bisnisnya cenderung lebih mampu mendorong kesejahteraan sosial dan meningkatkan *social performance* secara berkelanjutan (Ullah & Ahmad, 2021).

Persepsi pelanggan terhadap pentingnya perlindungan lingkungan mendorong niat pembelian dan pembelian ulang produk ramah lingkungan, yang mencerminkan dukungan terhadap nilai-nilai sosial perusahaan (Widodo & Wahid, 2020). Penerapan tanggung jawab sosial lingkungan yang terintegrasi dengan *green*

innovation terbukti mampu meningkatkan *social performanxe* perusahaan melalui penguatan citra perusahaan di mata masyarakat (Fosu et al., 2024). Temuan tersebut menegaskan bahwa *green innovation product* berkontribusi signifikan dalam meningkatkan *social performance* melalui reputasi, kepercayaan, dan keterlibatan pemangku kepentingan.

H1: Terdapat pengaruh *green innovation product* terhadap *social performance*

2.3.2 Hubungan *Green Innovation Product* terhadap *Green Supply Chain*

Meningkatnya kesadaran konsumen terhadap isu lingkungan, menjadikan perusahaan untuk menyesuaikan strategi *product innovation* dan *supply chain*. Kecenderungan konsumen global yang semakin memilih produk hijau mendorong perusahaan manufaktur untuk mengelola rantai pasokan secara lebih berkelanjutan agar mampu menghasilkan *green innovation* yang lebih bertanggung jawab (Burki, 2018a). Kondisi ini menunjukkan bahwa pemenuhan permintaan konsumen menjadi salah satu pendorong utama bagi pelaku *green supply chain* untuk mengadopsi *green innovation* dalam proses bisnisnya (Zhu et al., 2011).

Sejalan dengan pandangan tersebut, (Abdallah et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan *Green Supply Chain Management* memberikan dampak positif terhadap berbagai bentuk *green innovation*. Selain itu, meningkatnya kesadaran pelanggan terhadap *green innovation product* turut memengaruhi rantai pasok agar menjadi lebih hijau, khususnya melalui pemilihan pemasok yang menggunakan bahan baku berkelanjutan serta praktik produksi yang meminimalkan limbah (Levi- bliech & Dahan, 2025). Dengan demikian, *green innovation product* dan *green*

supply chain saling berhubungan, di mana *green innovation product* mendorong transformasi *supply chain* menuju praktik yang lebih berkelanjutan.

H2: Terdapat pengaruh *green innovation product* terhadap *green supply chain*

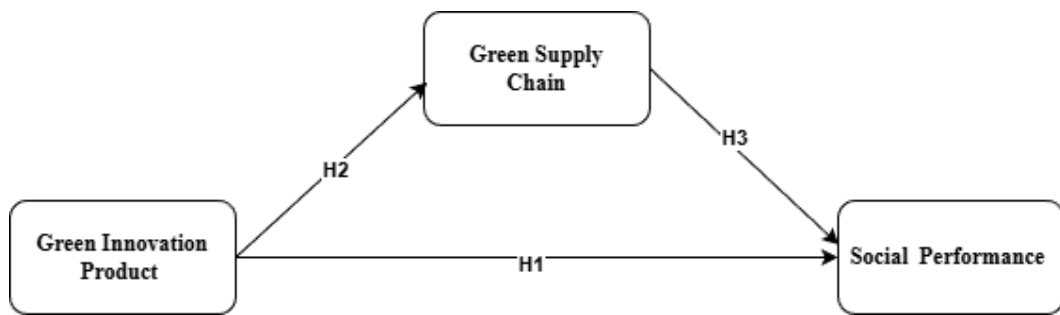
2.2.3 Hubungan *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance*

Penerapan *green supply chain* berpotensi meningkatkan *social performance* perusahaan melalui aktivitas operasional yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Sejumlah studi menunjukkan bahwa praktik *Green Supply Chain Management* memberikan dampak positif terhadap kinerja sosial organisasi, yang tercermin dalam pengurangan dampak sosial negatif dari aktivitas bisnis (Shlash et al., 2024). Selain itu, (Yang et al., 2018) menunjukkan bahwa faktor pendorong dalam penerapan *green supply chain management* berkontribusi pada pencapaian *social performance*, termasuk pada aspek sosial. Meskipun beberapa penelitian tidak menemukan hubungan langsung yang signifikan antara integrasi pemasok hijau dan kinerja sosial. Namun, integrasi hijau dengan pemasok dan pelanggan tetap berpotensi meningkatkan kinerja sosial ketika difokuskan pada kolaborasi dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan, pengurangan polusi, serta pemenuhan kesejahteraan pemangku kepentingan. (Alsuraihi, 2022).

H3: Terdapat pengaruh *green supply chain* terhadap *social performance*

2.4 Kerangka Penelitian

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, maka dapat dibentuk kerangka penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini berfokus pada pengaruh *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance* pada industri makanan dan minuman. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan sebab akibat antar variabel penelitian guna memahami sejauh mana penerapan inovasi produk ramah lingkungan dan pengelolaan rantai pasok hijau mampu meningkatkan kinerja sosial perusahaan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai peran strategi keberlanjutan dalam mendukung tanggung jawab sosial perusahaan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain kausal. Menurut Sugiyono (2022), penelitian kausal bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara dua variabel atau lebih, baik pengaruh secara langsung maupun tidak langsung. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya menjelaskan pengaruh variabel independen, yaitu *green innovation product*, *green supply chain* terhadap variabel dependen *social performance*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara daring menggunakan *platform Google Forms*. Kuesioner disusun berdasarkan indikator-indikator yang merepresentasikan masing-masing variabel penelitian, yaitu *green innovation*

product, green supply chain, dan social performance. Responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan sesuai dengan persepsi dan pengalaman mereka terhadap produk dan aktivitas operasional perusahaan makanan dan minuman.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu metode penentuan sampel dengan kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria responden dalam penelitian ini adalah individu yang pernah mengonsumsi atau membeli produk industri makanan dan minuman serta memiliki pemahaman atau persepsi terhadap aspek keberlanjutan, seperti penggunaan produk ramah lingkungan atau praktik operasional perusahaan yang bertanggung jawab secara sosial. Penggunaan teknik *purposive sampling* memungkinkan peneliti memperoleh responden yang relevan dan memiliki pengalaman yang sesuai dengan konteks penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih representatif.

Penelitian ini dilaksanakan di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan pertimbangan bahwa wilayah ini memiliki pertumbuhan industri makanan dan minuman yang cukup pesat serta tingkat kesadaran masyarakat terhadap isu keberlanjutan yang relatif tinggi. Namun, penyebaran kuesioner dilakukan secara daring, sehingga tidak menutup kemungkinan partisipasi responden dari berbagai wilayah selama memenuhi kriteria penelitian. Pendekatan daring ini juga dinilai efektif dalam menjangkau responden secara lebih luas dan efisien. Dalam penelitian ini digunakan skala Likert untuk mengukur persepsi, sikap, dan penilaian responden terhadap setiap pernyataan dalam kuesioner. Skala

Likert digunakan karena mampu mengubah sikap dan pendapat responden menjadi data kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik. Adapun kriteria penilaian skala Likert yang digunakan adalah sebagai berikut:

Skor 1	Sangat Tidak Setuju
Skor 2	Tidak Setuju
Skor 3	Netral
Skor 4	Setuju
Skor 5	Sangat Setuju

Menurut Sugiyono (2022), skala Likert merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial. Melalui penggunaan skala ini, peneliti dapat mengkuantifikasi persepsi responden secara sistematis sehingga hasil penelitian dapat dianalisis secara objektif dan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

3.2 Populasi dan Sampel

Menurut Casteel & Bridier (2021), populasi penelitian merupakan keseluruhan subjek atau elemen yang menjadi fokus utama dalam suatu penelitian, yang dapat berupa individu, kelompok, organisasi, maupun entitas tertentu yang memiliki karakteristik sesuai dengan tujuan penelitian. Populasi memegang peranan penting karena hasil penelitian diharapkan mampu menggambarkan atau mewakili kondisi dan karakteristik kelompok yang

diteliti. Berdasarkan pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah konsumen produk industri makanan dan minuman yang memiliki pengalaman dalam mengonsumsi atau membeli produk dari perusahaan makanan dan minuman yang menerapkan praktik keberlanjutan, khususnya terkait penggunaan produk ramah lingkungan dan pengelolaan rantai pasok yang bertanggung jawab secara sosial. Casteel & Bridier (2021) juga menjelaskan bahwa kerangka pengambilan sampel merupakan kumpulan unit atau elemen yang menjadi dasar dalam proses pemilihan sampel dari populasi target. Sementara itu, sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih sebagai objek penelitian untuk memperoleh data dan menarik kesimpulan yang dapat mewakili populasi secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini digunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian Sugiyono (2022). Teknik *purposive sampling* dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh responden yang benar-benar relevan dan memiliki pengalaman langsung dengan konteks penelitian, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih akurat dan representatif.

Adapun kriteria responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berusia minimal 17 tahun.
2. Merupakan pengusaha atau pelaku usaha pada industri makanan dan minuman yang telah menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) ramah lingkungan, termasuk dalam aspek penggunaan bahan baku, proses

produksi, pengelolaan limbah, efisiensi energi, pengelolaan rantai pasok, serta penggunaan kemasan (*packaging*) yang ramah lingkungan, seperti kemasan yang dapat didaur ulang, mudah terurai, atau meminimalkan penggunaan plastik sekali pakai.

Kriteria tersebut ditetapkan agar responden yang terlibat dalam penelitian memiliki pemahaman dan pengalaman yang relevan terkait penerapan *green innovation product* dan *green supply chain*, sehingga penilaian yang diberikan dapat mencerminkan kondisi aktual praktik keberlanjutan serta dampaknya terhadap *social performance* perusahaan.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan penjelasan mengenai makna setiap variabel penelitian yang digunakan, dengan tujuan untuk memperjelas batasan konsep sehingga dapat diukur secara empiris. Definisi operasional diperlukan agar tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap variabel penelitian serta untuk memudahkan penyusunan instrumen penelitian, teknik pengukuran, dan proses analisis data. Melalui definisi operasional, setiap variabel dijabarkan ke dalam indikator-indikator yang dapat diamati dan diukur secara kuantitatif.

Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yang terdiri dari dua variabel bebas (*independen*) dan satu variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *green innovation product* dan *green supply chain*, sedangkan variabel terikatnya adalah *social performance*. Masing-masing variabel tersebut dioperasionalkan berdasarkan indikator-indikator yang relevan dengan landasan

teori dan penelitian terdahulu. Adapun penjelasan mengenai definisi operasional dari setiap variabel penelitian akan diuraikan sebagai berikut:

1. ***Green Innovation Product (X1)***

Green innovation product merupakan upaya perusahaan dalam mengembangkan dan menghasilkan produk makanan dan minuman yang ramah lingkungan melalui penggunaan bahan baku berkelanjutan, proses produksi yang efisien, serta desain produk dan kemasan (*packaging*) yang ramah lingkungan, seperti mudah didaur ulang, dapat terurai, dan minim limbah. Variabel ini diukur berdasarkan persepsi responden terhadap sejauh mana produk yang dihasilkan telah menerapkan prinsip inovasi hijau.

2. ***Green Supply Chain (X2)***

Green supply chain adalah penerapan prinsip keberlanjutan dalam seluruh aktivitas rantai pasok perusahaan, mulai dari pemilihan pemasok, pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga pengelolaan limbah dan kemasan pasca-konsumsi. Variabel ini diukur berdasarkan tingkat penerapan praktik rantai pasok yang memperhatikan aspek lingkungan dan sosial dalam operasional perusahaan.

3. ***Social Performance (Y)***

Social performance merupakan kinerja perusahaan dalam memenuhi tanggung jawab sosialnya terhadap masyarakat dan pemangku kepentingan, yang tercermin melalui peningkatan kesejahteraan sosial, kesehatan dan keselamatan masyarakat, hubungan yang baik dengan lingkungan sekitar,

serta citra positif perusahaan akibat penerapan praktik bisnis yang berkelanjutan. Variabel ini diukur berdasarkan persepsi responden terhadap dampak sosial yang dihasilkan dari aktivitas operasional perusahaan.

3.3.1 *Green Innovation Product*

Tabel 3.1 Indikator Pengukuran *Green Innovation Product*

Kode	Indikator	Sumber
GIP1	Perusahaan kami menggunakan bahan baku yang tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dalam proses produksi makanan dan minuman.	(Levi- Bliech & Dahan, 2025)
GIP2	Proses pengolahan bahan produk makanan dan minuman kami dirancang agar lebih hemat energi.	
GIP3	Desain produk dan kemasan perusahaan kami menggunakan bahan seminimal mungkin tanpa mengurangi kualitas produk.	
GIP4	Produk kami dirancang agar sisa bahan atau kemasannya dapat digunakan kembali atau dikelola dengan aman setelah dikonsumsi.	

3.3.2 *Green Supply Chain*

Tabel 3.2 Indikator Pengukuran *Green Supply Chain*

Kode	Indikator	Sumber
GSC1	Perusahaan kami memastikan bahwa pemasok memiliki komitmen terhadap tujuan pelestarian lingkungan.	(Levi- Bliech & Dahan, 2025)
GSC2	Kepemilikan sertifikasi lingkungan menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan pemasok.	
GSC3	Pemilihan bahan baku mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak lingkungan.	
GSC4	Pemasok dengan kinerja lingkungan yang buruk berisiko tidak dilanjutkan kerja samanya.	
GSC5	Perusahaan menjalin kerja sama jangka panjang dengan pemasok yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik.	

3.3.3 *Social Performance*

Tabel 3.3 Indikator Pengukuran *Social Performance*

Kode	Indikator	Sumber
SP1	Aktivitas perusahaan kami memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat sekitar.	(Levi- Bliech & Dahan, 2025)
SP2	Produk makanan dan minuman yang dihasilkan perusahaan aman untuk dikonsumsi masyarakat.	

SP3	Aktivitas produksi perusahaan tidak menimbulkan risiko lingkungan yang signifikan bagi publik.	
SP4	Karyawan mendapatkan perlindungan yang memadai terhadap risiko kerja.	
SP5	Perusahaan terbuka terhadap masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar.	

3.4 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menerapkan dua pendekatan utama dalam analisis data, yaitu analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data penelitian, sedangkan analisis statistik inferensial bertujuan untuk menguji hubungan antarvariabel penelitian. Penjelasan lebih lanjut mengenai masing-masing teknik analisis tersebut disajikan pada subbab berikutnya.

3.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menyajikan gambaran secara sistematis dan komprehensif mengenai karakteristik responden serta ringkasan data dari setiap indikator variabel yang diukur melalui kuesioner. Analisis deskriptif merupakan bagian dari metode statistik yang bertujuan untuk mendeskripsikan, mengelompokkan, dan merangkum data penelitian tanpa melakukan penarikan kesimpulan yang bersifat generalisasi atau inferensial (Sekaran & Bougie, 2016). Dalam penelitian ini,

analisis deskriptif difokuskan pada variabel *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* yang berkaitan dengan praktik keberlanjutan pada industri makanan dan minuman. Penyajian data secara deskriptif memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta distribusi jawaban responden terhadap setiap indikator penelitian, sehingga dapat memberikan gambaran awal mengenai tingkat penerapan inovasi produk ramah lingkungan, pengelolaan rantai pasok hijau, serta kinerja sosial perusahaan. Melalui analisis deskriptif, data yang diperoleh dapat dijelaskan secara terstruktur untuk memberikan pemahaman awal mengenai kondisi empiris dan persepsi responden. Hasil analisis ini selanjutnya menjadi dasar sebelum dilakukan analisis statistik inferensial guna menguji hubungan antarvariabel penelitian sesuai dengan hipotesis yang telah dirumuskan (J. F. Hair et al., 2019).

3.4.2 Analisis Statistik Inferensial

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM), yaitu metode analisis statistik yang mengintegrasikan analisis faktor, model struktural, dan analisis jalur untuk membangun serta menguji hubungan antar konstruk yang bersifat kompleks dan kausal (Kline, 2018). Pendekatan SEM memungkinkan peneliti untuk menganalisis hubungan secara simultan antara variabel laten dan indikator-indikator pengukurnya, sehingga

memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap struktur dan hubungan dalam model penelitian.

Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Dalam proses pengolahan data, penelitian ini menggunakan perangkat lunak SmartPLS yang berbasis *Partial Least Squares* (PLS). Pemilihan SmartPLS didasarkan pada kemampuannya dalam menganalisis data kuantitatif secara efisien, khususnya pada model penelitian yang bersifat kompleks (J. F. Hair et al., 2021). Selain itu, SmartPLS memiliki keunggulan dalam hal kebutuhan ukuran sampel yang relatif lebih kecil dibandingkan SEM berbasis kovarians, serta kemampuan untuk mengolah data yang tidak berdistribusi normal melalui teknik *bootstrapping*.

3.4.2.1 Model Pengukuran atau *Outer Model*

Secara umum, *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan metode analisis statistik yang digunakan untuk menguji hubungan antar konstruk atau variabel dalam suatu model penelitian secara simultan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menganalisis keterkaitan antarvariabel secara terpadu dalam satu kerangka model yang komprehensif (J. F. . Hair, 2014). Dalam pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), analisis model terdiri atas dua komponen utama, yaitu model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Model pengukuran digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel laten dan indikator-indikator pengukurnya, sedangkan model struktural berfungsi untuk

menguji hubungan kausal antarvariabel laten yang terdapat dalam model penelitian (J. F. Hair et al., 2019).

Model pengukuran (*outer model*) bertujuan untuk menilai sejauh mana indikator mampu merepresentasikan variabel laten yang diteliti. Indikator atau variabel manifes merupakan item yang dapat diukur secara langsung melalui kuesioner, sementara variabel laten bersifat abstrak dan tidak dapat diukur secara langsung sehingga memerlukan indikator sebagai proksi pengukuran (J. F. Hair, 2014).

Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel laten yang dianalisis, yaitu *green innovation product* dan *green supply chain* sebagai variabel eksogen, serta *social performance* sebagai variabel endogen. Masing-masing variabel laten direpresentasikan oleh sejumlah indikator yang dirumuskan ke dalam bentuk pernyataan pada instrumen kuesioner, sesuai dengan landasan teori dan penelitian terdahulu yang relevan.

A. Uji Validitas

Validitas merujuk pada tingkat ketepatan suatu instrumen penelitian dalam mengukur konsep atau konstruk yang seharusnya diukur (Kamis et al., 2020). Dalam konteks *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), pengujian validitas bertujuan untuk memastikan bahwa indikator-indikator yang digunakan benar-benar mampu merepresentasikan konstruk laten yang diteliti. Menurut Sekaran & Bougie (2016), validitas dalam PLS-SEM terdiri atas dua jenis, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan.

1. Validitas Konvergen

Validitas konvergen digunakan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator dalam satu konstruk saling berkorelasi secara positif dan memiliki tingkat keterkaitan yang tinggi (Malhotra et al., 2017). Dalam PLS-SEM, validitas konvergen dievaluasi melalui nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dan nilai *outer loading* dari masing-masing indikator (Hair et al., 2017). Fornell & Larcker (1981) menyatakan bahwa nilai AVE yang memenuhi kriteria validitas konvergen adalah minimal sebesar 0,50, yang menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan setidaknya 50% varians indikator-indikatornya. Selain itu, Hair et al. (2017) menjelaskan bahwa nilai *outer loading* yang ideal berada di atas 0,70, namun nilai *outer loading* di atas 0,50 masih dapat diterima apabila indikator tersebut tetap memberikan kontribusi yang memadai terhadap konstruk yang diukur.

2. Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan berkaitan dengan kemampuan suatu konstruk untuk membedakan dirinya secara empiris dari konstruk lain dalam model penelitian. Dengan kata lain, setiap konstruk harus merepresentasikan fenomena yang unik dan tidak tumpang tindih dengan konstruk lainnya (J. F. . Hair, 2014). Pengujian validitas diskriminan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan kriteria Fornell dan Larcker (1981), yaitu dengan

membandingkan akar kuadrat nilai AVE suatu konstruk dengan nilai korelasinya terhadap konstruk lain. Suatu konstruk dinyatakan memiliki validitas diskriminan yang baik apabila akar kuadrat AVE lebih besar dibandingkan korelasi antar konstruk. Lebih lanjut, Hair et al. (2017) menegaskan bahwa validitas diskriminan tercapai apabila suatu konstruk memiliki varians yang lebih besar terhadap indikator-indikatornya sendiri dibandingkan dengan indikator dari konstruk lain dalam model penelitian.

B. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi suatu instrumen penelitian dalam menghasilkan pengukuran yang stabil dan dapat diandalkan (Sekaran & Bougie, 2016). Pengujian reliabilitas diperlukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator dalam instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang baik dalam mengukur konstruk yang sama (Sarstedt et al., 2021). Dengan demikian, instrumen yang reliabel diharapkan mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten apabila digunakan pada kondisi yang serupa. Salah satu ukuran reliabilitas yang paling banyak digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah *Cronbach's Alpha*, yang dinilai sesuai untuk instrumen penelitian dengan skala Likert (Adam et al., 2024). Nilai *Cronbach's Alpha* tidak memiliki batas absolut, namun sebagian besar literatur metodologi menyatakan bahwa nilai minimal sebesar 0,60

masih dapat diterima sebagai indikator reliabilitas yang memadai, khususnya dalam penelitian eksploratif (J. F. Hair et al., 2021). Nilai yang semakin mendekati 1 menunjukkan tingkat konsistensi internal antarindikator yang semakin baik dalam mengukur konstruk penelitian.

3.4.2.2 Model Struktural atau *Inner Model*

Setelah seluruh konstruk dalam model penelitian dinyatakan memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap model struktural (*inner model*). Pengujian model struktural bertujuan untuk menganalisis dan menilai hubungan kausal antarvariabel laten yang telah dirumuskan dalam model penelitian. Melalui pengujian ini, peneliti dapat mengetahui arah, kekuatan, serta signifikansi pengaruh antarvariabel laten. Adapun prosedur yang digunakan dalam penilaian model struktural pada penelitian ini dijelaskan secara rinci pada bagian berikutnya.

A. Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas dilakukan untuk mengevaluasi tingkat keterkaitan atau tumpang tindih antarvariabel prediktor dalam model struktural. Kolinearitas yang tinggi antarvariabel independen berpotensi menimbulkan bias pada hasil estimasi, baik terhadap nilai koefisien jalur maupun kesalahan standar (*standard error*), sehingga dapat mengurangi keakuratan interpretasi model (J. F. Hair et al., 2021). Dalam pendekatan SEM-PLS, tingkat kolinearitas antarvariabel prediktor diukur menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF).

Nilai VIF yang tinggi menunjukkan adanya potensi masalah multikolinearitas dalam model struktural. Mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Hair et al., (2021), suatu model dinyatakan tidak mengalami masalah kolinearitas apabila nilai VIF pada setiap variabel prediktor berada pada batas ≤ 5 . Oleh karena itu, pengujian VIF dalam penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa hubungan antarvariabel laten dalam model struktural dapat diestimasi secara akurat dan bebas dari gangguan multikolinearitas.

Tabel 3.4 Kriteria Uji Kolinearitas

Nilai VIF	Keterangan
$VIF \geq 5$	Kemungkinan ada masalah kolinearitas serius.
$3 \leq VIF \leq 5$	Masalah kolinearitas yang tidak terlalu serius.
$VIF < 3$	Masalah kolinearitas tidak menjadi masalah serius.

B. Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

Koefisien determinasi (*R-square*) digunakan untuk mengukur kemampuan variabel-variabel prediktor dalam menjelaskan variabel endogen pada model struktural. Nilai *R-square* menunjukkan besarnya proporsi varians pada konstruk endogen yang dapat dijelaskan secara simultan oleh konstruk eksogen yang terdapat dalam model penelitian (J. F. Hair et al., 2021). Semakin besar nilai *R-square*, semakin kuat kemampuan variabel eksogen dalam menjelaskan variasi variabel endogen. Nilai *R-square* juga dipengaruhi oleh jumlah dan kekuatan

hubungan antarvariabel prediktor, di mana model dengan lebih banyak variabel eksogen cenderung menghasilkan nilai *R-square* yang lebih tinggi. Oleh karena itu, interpretasi nilai *R-square* perlu mempertimbangkan kompleksitas model penelitian. Dalam penelitian ini, penilaian tingkat kekuatan nilai *R-square* mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Chin W (1998), sebagaimana disajikan pada bagian berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Uji R-Square menurut Chin W (1998)

Koefisien Determinasi (R^2)	Keterangan
$0,19 < R^2 < 0,33$	Lemah
$0,33 < R^2 < 0,67$	Moderat/sedang
$R^2 > 0,67$	Kuat

C. Predictive Relevance (Q-Square)

Nilai *Predictive Relevance* (Q^2) digunakan untuk mengevaluasi kemampuan model struktural dalam memprediksi variabel endogen. Meskipun nilai Q^2 tidak digunakan dalam proses estimasi parameter model, ukuran ini memberikan informasi mengenai tingkat ketepatan prediktif model berdasarkan data sampel yang digunakan Hair et al. (2017). Suatu model dinyatakan memiliki relevansi prediktif apabila nilai Q^2 lebih besar dari nol, yang menunjukkan bahwa model mampu menghasilkan prediksi yang memadai terhadap variabel endogen yang diteliti.

D. Uji Koefisien Jalur (*Path Coefficient*)

Uji koefisien jalur (*path coefficient*) dilakukan untuk menganalisis arah serta kekuatan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respons dalam model struktural. Nilai koefisien jalur (β) berada pada rentang -1 hingga $+1$, di mana nilai yang semakin mendekati $+1$ menunjukkan hubungan positif yang semakin kuat, sedangkan nilai yang mendekati -1 mengindikasikan hubungan negatif yang kuat antarvariabel (J. F. Hair et al., 2021). Pengujian hipotesis dalam pendekatan PLS-SEM dilakukan dengan menganalisis nilai *p-value* dan *T-statistic* yang diperoleh melalui prosedur *bootstrapping*. Hipotesis dinyatakan signifikan apabila nilai *p-value* lebih kecil dari $0,05$ (J. F. Hair et al., 2021). Selain itu, pengambilan keputusan juga dapat didasarkan pada perbandingan nilai *T-statistic* dengan nilai *T-tabel* sebesar $1,96$ pada tingkat signifikansi 5% .

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- a) Hipotesis alternatif (H_a) diterima apabila nilai *T-statistic* $> 1,96$, yang menunjukkan bahwa variabel prediktor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel respons.
- b) Hipotesis nol (H_0) ditolak apabila nilai *T-statistic* $\leq 1,96$, yang menunjukkan bahwa variabel prediktor tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel respons.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Profil Responden

Pada bagian ini, peneliti menyajikan gambaran umum mengenai karakteristik responden yang terlibat dalam penelitian. Data responden diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara daring kepada pelaku usaha industri makanan dan minuman yang telah menerapkan *Standard Operating Procedure* (SOP) ramah lingkungan. Karakteristik responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, serta penerapan SOP ramah lingkungan, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.1.

Berdasarkan kategori usia, mayoritas responden berada pada rentang usia 17–25 tahun, yaitu sebanyak 43 responden (43%). Selanjutnya, responden berusia 26–35 tahun berjumlah 39 orang (39%), diikuti oleh responden berusia 36–45 tahun sebanyak 14 orang (14%), dan responden berusia 46–50 tahun sebanyak 4 orang (4%). Distribusi usia tersebut menunjukkan bahwa responden penelitian didominasi oleh kelompok usia produktif yang secara umum memiliki tingkat adaptasi dan kesadaran yang baik terhadap penerapan praktik keberlanjutan dalam kegiatan usaha. Ditinjau dari jenis kelamin, responden dalam penelitian ini terdiri dari 54 responden laki-laki (54%) dan 46 responden perempuan (46%). Komposisi ini menunjukkan bahwa pelaku usaha industri makanan dan minuman yang menerapkan praktik ramah lingkungan relatif seimbang antara laki-laki dan

perempuan, dengan dominasi yang tidak terlalu signifikan pada salah satu kelompok gender. Berdasarkan jenis pekerjaan, sebagian besar responden merupakan pemilik usaha, yaitu sebanyak 51 responden (51%). Selanjutnya, responden yang berprofesi sebagai *manager* dengan karyawan berjumlah 25 orang (25%), sedangkan *manager* tanpa karyawan sebanyak 24 orang (24%). Komposisi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki peran strategis dalam pengambilan keputusan operasional, sehingga dinilai memiliki pemahaman yang memadai terkait penerapan *green innovation product* dan *green supply chain* dalam aktivitas bisnis.

Selain itu, seluruh responden dalam penelitian ini, yaitu 100 responden (100%), menyatakan telah menerapkan SOP ramah lingkungan dalam operasional usahanya. Hal ini memastikan bahwa data yang dianalisis berasal dari responden yang memiliki pengalaman langsung dalam penerapan praktik keberlanjutan, sehingga mampu memberikan penilaian yang relevan dan akurat terhadap variabel *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* yang diteliti.

Tabel 4.1 Kriteria Responden

Demografi	N	%
Usia		
17-25 Tahun	43	43%
26-35 Tahun	39	39%
36-45 Tahun	14	14%

46-50 Tahun	4	4%
Total	100	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	54	54%
Perempuan	46	46%
Total	100	100%
Pekerjaan		
Pemilik Usaha	51	51%
Manager dengan karyawan	25	25%
Manager tanpa karyawan	24	24%
Total	100	100%
Telah Menerapkan SOP Ramah Lingkungan		
Iya	100	100%
Tidak	0	0%
Total	100	100%

Sumber Data (2026)

4.1.2 Deskriptif Variabel

Analisis deskriptif variabel merupakan tahapan penting dalam penelitian ini karena bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data dari setiap variabel yang diteliti. Analisis ini digunakan untuk mengetahui kecenderungan jawaban responden terhadap indikator-indikator penelitian melalui nilai rata-rata (*mean*) dan kategori penilaian yang dihasilkan. Menurut Sekaran & Bougie (2016), analisis deskriptif berfungsi untuk menyajikan data penelitian secara sistematis dan terstruktur guna memberikan pemahaman awal mengenai kondisi empiris tanpa melakukan penarikan kesimpulan yang bersifat generalisasi.

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dilakukan terhadap tiga variabel utama, yaitu *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana penerapan inovasi produk ramah lingkungan, pengelolaan rantai pasok hijau, serta kinerja sosial perusahaan makanan dan minuman berdasarkan persepsi responden. Hasil analisis deskriptif diharapkan mampu menunjukkan kecenderungan sikap responden terhadap praktik keberlanjutan yang diterapkan oleh perusahaan. Untuk mempermudah interpretasi hasil analisis deskriptif, digunakan skala interpretasi yang disusun berdasarkan rentang interval tertentu. Skala interpretasi ini berfungsi untuk mengelompokkan nilai *mean* ke dalam kategori penilaian, sehingga memudahkan peneliti dalam memahami kecenderungan persepsi responden secara lebih sistematis. Skala deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Skala Deskriptif Variabel

Interval	Kategori
1.00 - 1.80	Sangat Tidak Setuju
1.81 - 2.60	Tidak Setuju
2.61 - 3.40	Netral
3.41 - 4.20	Setuju
4.21 - 5.00	Sangat Setuju

Penentuan interval pada skala interpretasi tersebut mengacu pada metode pengukuran skala Likert yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif. Menurut Sekaran & Bougie (2016) rentang interval diperoleh dengan membagi selisih antara skor tertinggi dan skor terendah dengan jumlah kategori yang ditetapkan. Melalui pendekatan ini, hasil analisis deskriptif menjadi lebih objektif, terukur, dan mampu merepresentasikan kecenderungan nyata dari jawaban responden terhadap variabel *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*.

4.1.2.1 Deskriptif Variabel *Green Innovation Product*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat diketahui bahwa mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap item-item pada variabel *green innovation product*. Hal ini tercermin dari dominasi jawaban pada kategori sangat setuju terhadap seluruh indikator yang diukur. Secara ringkas, hasil analisis deskriptif untuk variabel *green innovation product* disajikan pada Tabel 4.3, yang menunjukkan bahwa responden pada umumnya menilai perusahaan telah menerapkan inovasi produk ramah lingkungan dengan baik dalam aktivitas operasionalnya.

Tabel 4.3 Deskriptif *Green Innovation Product*

Kode	Item <i>Green Innovation Product</i>	Mean	Kategori
GIP1	Perusahaan kami menggunakan bahan baku yang tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dalam proses produksi makanan dan minuman.	4.310	Sangat Setuju
GIP2	Proses pengolahan bahan produk makanan dan minuman kami dirancang agar lebih hemat energi.	4.300	Sangat Setuju
GIP3	Desain produk dan kemasan perusahaan kami menggunakan bahan seminimal mungkin tanpa mengurangi kualitas produk.	4.140	Setuju
GIP4	Produk kami dirancang agar sisa bahan atau kemasannya dapat digunakan kembali atau dikelola dengan aman setelah dikonsumsi.	4.380	Sangat Setuju
Total		4.282	Sangat Setuju

Sumber: Data diolah (2026)

4.1.2.2 Deskriptif Variabel *Green Supply Chain*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap item-item pada variabel *green supply chain*. Hal ini tercermin dari nilai rata-rata (*mean*) seluruh indikator yang

berada pada kategori setuju. Temuan tersebut menunjukkan bahwa responden menilai perusahaan telah mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam pengelolaan rantai pasok, mulai dari pemilihan pemasok hingga pengelolaan bahan baku dan kerja sama jangka panjang. Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif variabel *green supply chain* disajikan pada Tabel 4.4, yang menggambarkan bahwa praktik rantai pasok hijau telah diterapkan secara relatif konsisten oleh perusahaan makanan dan minuman. Persepsi positif responden terhadap indikator-indikator *green supply chain* mengindikasikan adanya komitmen perusahaan dalam memastikan bahwa aktivitas rantai pasok tidak hanya berorientasi pada efisiensi operasional, tetapi juga memperhatikan aspek lingkungan dan sosial.

Tabel 4.4 Deskriptif Variabel *Green Supply Chain*

Kode	Item <i>Green Supply Chain</i>	Mean	Kategori
GSC1	Perusahaan kami memastikan bahwa pemasok memiliki komitmen terhadap tujuan pelestarian lingkungan.	4.370	Sangat Setuju
GSC2	Kepemilikan sertifikasi lingkungan menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan pemasok.	4.220	Setuju
GSC3	Pemilihan bahan baku mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak lingkungan.	4.150	Setuju
GSC4	Pemasok dengan kinerja lingkungan yang buruk berisiko tidak dilanjutkan kerja samanya.	4.040	Setuju

GSC5	Perusahaan menjalin kerja sama jangka panjang dengan pemasok yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik.	4.250	Sangat Setuju
Total		4.206	Setuju

Sumber: Data diolah (2026)

4.1.2.3 Deskriptif Variabel *Social Performance*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, mayoritas responden memberikan penilaian yang sangat positif terhadap item-item pada variabel *social performance*. Hal ini tercermin dari nilai rata-rata (*mean*) indikator yang berada pada kategori setuju hingga sangat setuju. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan dinilai telah mampu menjalankan aktivitas operasional yang memberikan dampak sosial yang baik bagi masyarakat, karyawan, serta pemangku kepentingan lainnya. Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif untuk variabel *social performance* disajikan pada Tabel 4.5, yang menunjukkan bahwa responden menilai kinerja sosial perusahaan makanan dan minuman berada pada tingkat Setuju. Persepsi positif ini mengindikasikan bahwa penerapan praktik keberlanjutan melalui inovasi produk ramah lingkungan dan pengelolaan rantai pasok hijau telah berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan sosial, keamanan produk, serta hubungan yang harmonis antara perusahaan dan lingkungan sekitarnya.

Tabel 4.5 Deskriptif Variabel *Social Performance*

Kode	Item <i>Social Performance</i>	Mean	Kategori
SP1	Aktivitas perusahaan kami memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat sekitar.	3.970	Sangat Setuju
SP2	Produk makanan dan minuman yang dihasilkan perusahaan aman untuk dikonsumsi masyarakat.	3.990	Setuju
SP3	Aktivitas produksi perusahaan tidak menimbulkan risiko lingkungan yang signifikan bagi publik.	4.030	Setuju
SP4	Karyawan mendapatkan perlindungan yang memadai terhadap risiko kerja.	3.990	Setuju
SP5	Perusahaan terbuka terhadap masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar.	3.970	Setuju
Total		3.990	Setuju

Sumber: Data diolah (2026)

4.1.3 Pengujian Model Pengukuran (*Outer Model*)

Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan mampu mengukur konstruk yang diteliti secara tepat, konsisten, dan dapat diandalkan. Pengujian ini menjadi tahap penting dalam analisis *outer model* karena berkaitan langsung dengan kualitas data dan keakuratan hasil penelitian. Variabel yang diuji dalam penelitian ini meliputi *green*

innovation product, *green supply chain*, dan *social performance*, yang masing-masing diukur menggunakan sejumlah indikator berdasarkan kuesioner. Proses pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *SmartPLS* melalui pendekatan *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Penggunaan *SmartPLS* memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi hubungan antara variabel laten dan indikator-indikator pengukurnya secara komprehensif, baik dari sisi validitas maupun reliabilitas konstruk. Analisis ini didasarkan pada data yang diperoleh dari 100 responden pelaku usaha industri makanan dan minuman yang telah menerapkan praktik keberlanjutan, sehingga hasil pengujian diharapkan mampu merepresentasikan kondisi empiris penelitian secara akurat.

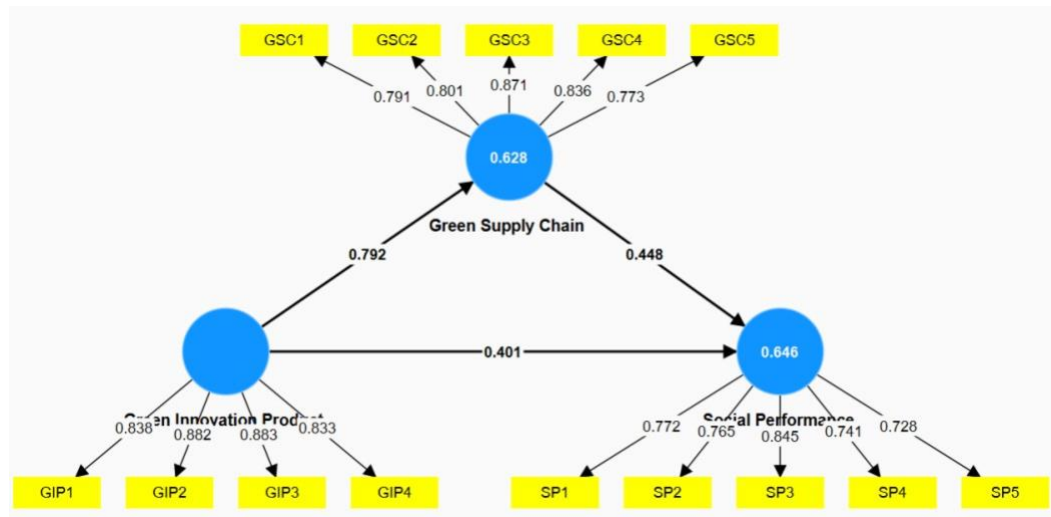
Pengujian validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator yang digunakan mampu merepresentasikan konstruk laten yang diukur. Validitas yang baik menunjukkan bahwa setiap indikator benar-benar mencerminkan konsep *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* sesuai dengan landasan teori yang digunakan. Sementara itu, pengujian reliabilitas dilakukan untuk memastikan tingkat konsistensi internal antar indikator dalam satu konstruk, sehingga instrumen penelitian dapat memberikan hasil pengukuran yang stabil dan dapat dipercaya apabila digunakan pada kondisi yang serupa. Dengan dilakukannya pengujian validitas dan reliabilitas ini, diharapkan seluruh konstruk dalam model penelitian memenuhi kriteria pengukuran yang memadai, sehingga dapat digunakan secara layak dalam pengujian model struktural (*inner model*) dan pengujian hipotesis pada tahap analisis selanjutnya.

4.1.3.1 Uji Validitas

Dalam penelitian ini, pengujian validitas dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan. Pengujian validitas konvergen bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana indikator-indikator yang digunakan mampu secara konsisten merepresentasikan konstruk laten yang sama. Dengan demikian, validitas konvergen menunjukkan tingkat keterkaitan antar indikator dalam menjelaskan variabel laten yang diukur, sehingga mencerminkan kesesuaian antara indikator dan konstruk penelitian. Penilaian validitas konvergen dalam penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa kriteria utama, yaitu nilai *loading factor*, *average variance extracted* (AVE), serta *composite reliability*. Nilai *loading factor* digunakan untuk menilai kekuatan hubungan antara indikator dan konstraknya, sedangkan nilai AVE menunjukkan proporsi varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten. Selain itu, *composite reliability* digunakan untuk memastikan konsistensi internal indikator dalam satu konstruk. Suatu konstruk dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila nilai *loading factor* dan AVE berada pada batas yang direkomendasikan dalam literatur metodologi PLS-SEM.

Hasil pengujian validitas konvergen dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 4.1, yang menggambarkan hubungan antara masing-masing indikator dengan konstruk *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilakukan evaluasi terhadap kelayakan indikator dalam merepresentasikan konstruk yang diukur, sehingga memastikan bahwa setiap variabel laten dalam model penelitian telah memenuhi

kriteria validitas konvergen dan layak untuk dianalisis pada tahap pengujian selanjutnya.



Gambar 4.1 Model Pengukuran Outer.

Dalam pengujian validitas konvergen, terdapat dua indikator utama yang digunakan sebagai dasar evaluasi, yaitu *outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE). Kedua indikator tersebut berperan penting dalam menilai sejauh mana setiap item pernyataan mampu merepresentasikan dan menjelaskan konstruk laten yang diukur dalam penelitian. Melalui pengujian ini, peneliti dapat memastikan bahwa indikator-indikator yang digunakan memiliki tingkat keterkaitan yang memadai dengan variabel laten yang diwakilinya.

Nilai AVE digunakan untuk mengukur proporsi varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten. Menurut Hair (2014), suatu konstruk dinyatakan memenuhi kriteria validitas konvergen apabila nilai AVE yang dihasilkan mencapai minimal 0,50. Nilai tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 50% varians indikator

mampu dijelaskan oleh konstruk laten, sehingga indikator dianggap memiliki kemampuan representasi yang baik terhadap variabel yang diukur.

Selain AVE, nilai *outer loading* digunakan untuk menilai kekuatan kontribusi masing-masing indikator terhadap konstruknya. Semakin tinggi nilai *outer loading*, semakin besar kemampuan indikator tersebut dalam merepresentasikan variabel laten secara akurat. Hasil pengujian *outer loading* untuk seluruh indikator dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 4.7, yang memberikan gambaran mengenai tingkat kelayakan setiap item pernyataan sebagai pengukur konstruk *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dievaluasi apakah indikator-indikator yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas konvergen dan layak digunakan dalam analisis lanjutan.

Tabel 4.6 Outer Loading

	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
GIP1	0.838		
GIP2	0.882		
GIP3	0.883		
GIP4	0.833		
GSC1		0.791	
GSC2		0.801	
GSC3		0.871	
GSC4		0.836	
GSC5		0.773	
SP1			0.772
SP2			0.765
SP3			0.845
SP4			0.741
SP5			0.728

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 4.6, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada variabel *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* telah memenuhi kriteria validitas konvergen. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *outer loading* setiap indikator yang berada di atas batas minimum yang direkomendasikan, sehingga menunjukkan bahwa masing-masing indikator memiliki kemampuan yang memadai dalam merepresentasikan konstruk laten yang diukur. Tingginya nilai *outer loading* mengindikasikan adanya hubungan yang kuat antara indikator dan variabel laten, yang mencerminkan bahwa item pernyataan yang digunakan mampu menjelaskan konsep *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* secara akurat. Dengan demikian, indikator-indikator dalam instrumen penelitian ini dinilai layak dan relevan untuk digunakan dalam mengukur konstruk penelitian.

Terpenuhinya kriteria validitas konvergen merupakan tahap penting dalam evaluasi *outer model*, karena memastikan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat ketepatan pengukuran yang baik. Setelah seluruh indikator dinyatakan valid, proses analisis dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu pengujian reliabilitas dan validitas diskriminan, serta analisis model struktural (*inner model*) guna menguji hubungan kausal antarvariabel sesuai dengan tujuan dan hipotesis penelitian.

Tabel 4.7 *Average Variance Extracted*

Variabel	<i>Average Variance Extracted</i> (AVE)
Green Innovation Product	0.739
Green Supply Chain	0.664
Social Performance	0.595

Sumber: Olah Data (2026)

Selanjutnya, pengujian validitas diskriminan dilakukan untuk memastikan bahwa setiap konstruk dalam model penelitian memiliki karakteristik yang berbeda dan tidak saling tumpang tindih. Pengujian ini bertujuan untuk menilai apakah indikator-indikator pada suatu konstruk memiliki korelasi yang lebih tinggi dengan konstraknya sendiri dibandingkan dengan konstruk lainnya. Dalam penelitian ini, validitas diskriminan dievaluasi menggunakan kriteria *Fornell–Larcker*, yaitu dengan membandingkan nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) dengan nilai korelasi antar konstruk.

Tabel 4.8 *Fornell-Larcker Criterion*

	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
Green Innovation Product	0.859		

Green Supply Chain	0.792	0.815	
Social Performance	0.756	0.766	0.771

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil uji validitas diskriminan yang disajikan pada Tabel 4.8, evaluasi dilakukan dengan mengacu pada kriteria *Fornell–Larcker* untuk menilai sejauh mana masing-masing konstruk dalam model penelitian dapat dibedakan secara jelas satu sama lain. Nilai yang terletak pada diagonal tabel merupakan akar kuadrat dari nilai *Average Variance Extracted* (AVE) setiap konstruk, yang mencerminkan proporsi varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten dibandingkan dengan varians yang disebabkan oleh kesalahan pengukuran. Suatu konstruk dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila memiliki nilai AVE di atas 0,50, dan validitas diskriminan dinyatakan terpenuhi apabila nilai akar kuadrat AVE lebih besar dibandingkan nilai korelasinya dengan konstruk lain.

Pada penelitian ini, konstruk *green innovation product* memiliki nilai diagonal sebesar 0,859, yang lebih tinggi dibandingkan nilai korelasinya dengan *green supply chain* sebesar 0,792 dan *social performance* sebesar 0,756. Hal ini menunjukkan bahwa konstruk *green innovation product* lebih kuat berkorelasi dengan indikator-indikatornya sendiri dibandingkan dengan konstruk lainnya. Selanjutnya, konstruk *green supply chain* menunjukkan nilai diagonal sebesar 0,815, yang juga lebih besar dibandingkan korelasinya dengan *green innovation*

product (0,792) dan *social performance* (0,766). Kondisi ini mengindikasikan bahwa konstruk *green supply chain* memiliki karakteristik yang berbeda dan tidak tumpang tindih dengan konstruk lain dalam model penelitian. Konstruk *social performance* memiliki nilai diagonal sebesar 0,771, yang lebih tinggi dibandingkan nilai korelasinya dengan *green innovation product* sebesar 0,756 dan *green supply chain* sebesar 0,766. Dengan demikian, seluruh konstruk dalam model penelitian menunjukkan bahwa nilai akar kuadrat AVE masing-masing lebih besar daripada korelasi antar konstruk, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel telah memenuhi kriteria validitas diskriminan.

Selain menggunakan kriteria *Fornell–Larcker*, pengujian validitas diskriminan juga dilakukan melalui analisis *cross loading*. Suatu indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai *cross loading* tertinggi pada konstruk yang diukurnya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Hasil pengujian *cross loading* yang disajikan pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai *loading* terbesar pada konstruk asalnya masing-masing. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan setiap konstruk, sehingga seluruh variabel dinyatakan memenuhi kriteria validitas diskriminan dan layak digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

4.9 Cross Loading

	<i>Green Innovation Product</i>	<i>Green Supply Chain</i>	<i>Social Performance</i>

GIP1	0.838	0.629	0.637
GIP2	0.882	0.716	0.636
GIP3	0.883	0.688	0.677
GIP4	0.833	0.688	0.648
GSC1	0.658	0.791	0.569
GSC2	0.560	0.801	0.544
GSC3	0.692	0.871	0.662
GSC4	0.669	0.836	0.638
GSC5	0.638	0.773	0.691
SP1	0.687	0.712	0.772
SP2	0.575	0.564	0.765
SP3	0.583	0.588	0.845
SP4	0.560	0.508	0.741

SP5	0.478	0.547	0.728
------------	-------	-------	--------------

Sumber: Olah data 2026

Berdasarkan hasil pengujian *cross loading* yang disajikan pada Tabel 4.9, dapat diketahui bahwa seluruh indikator memiliki nilai *cross loading* tertinggi pada konstruk asalnya masing-masing dibandingkan dengan nilai *cross loading* terhadap konstruk lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki keterkaitan yang lebih kuat dengan variabel laten yang diukurnya dibandingkan dengan variabel laten lain dalam model penelitian. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa indikator-indikator yang digunakan mampu merepresentasikan konstruk *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* secara tepat dan konsisten. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat permasalahan pada validitas diskriminan berdasarkan analisis *cross loading*, sehingga seluruh indikator telah memenuhi kriteria pengukuran yang baik dan layak digunakan dalam analisis lanjutan pada model struktural (*inner model*).

4.1.3.2 Uji Reliabilitas

Menurut Hair et al. (2021), pengujian reliabilitas merupakan tahapan penting dalam penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menilai tingkat konsistensi internal instrumen penelitian. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan dua ukuran utama, yaitu *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR). Kedua ukuran ini digunakan sebagai pelengkap dari pengujian validitas konvergen dan validitas diskriminan untuk memastikan bahwa indikator-indikator

dalam suatu konstruk mampu memberikan hasil pengukuran yang stabil dan dapat dipercaya. Nilai reliabilitas pada kisaran 0,60 hingga 0,70 masih dapat diterima, terutama pada penelitian yang bersifat eksploratif. Sementara itu, nilai reliabilitas yang berada pada rentang 0,70 hingga 0,90 menunjukkan tingkat konsistensi internal yang baik hingga sangat baik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini ditetapkan batas minimum reliabilitas sebesar 0,70, khususnya pada nilai *Composite Reliability*, sebagai acuan dalam menilai kelayakan instrumen penelitian.

Tabel 4.10 Cronbach's Alpha dan Composite Reliability

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (CR)
<i>Green Innovation Product</i>	0.882	0.919
<i>Green Supply Chain</i>	0.873	0.908
<i>Social Performance</i>	0.829	0.880

Sumber: Olah Data (2026)

Mengacu pada Tabel 4.10, hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh konstruk dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria reliabilitas yang dipersyaratkan. Pada variabel *green innovation product*, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.882, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang tinggi antar indikator. Selanjutnya, variabel *green supply chain* memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.873, sedangkan variabel *social performance* memperoleh nilai sebesar 0.829. Seluruh nilai tersebut berada di atas batas minimum reliabilitas, sehingga dapat dinyatakan bahwa masing-masing konstruk memiliki konsistensi

pengukuran yang baik. Selain itu, hasil pengujian *Composite Reliability* (CR) juga menunjukkan nilai yang melampaui ambang batas 0,70, yang semakin memperkuat tingkat reliabilitas instrumen penelitian. Variabel *green innovation product* memiliki nilai CR sebesar 0.919, *green supply chain* sebesar 0.908, dan *social performance* sebesar 0.880. Nilai-nilai tersebut mengindikasikan bahwa indikator-indikator dalam setiap konstruk mampu secara konsisten mengukur variabel laten yang diwakilinya.

Berdasarkan hasil pengujian *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria reliabilitas yang baik. Dengan demikian, instrumen penelitian dinyatakan layak dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut pada pengujian model struktural (*inner model*) serta pengujian hipotesis sesuai dengan tujuan penelitian

4.1.4 Pengujian Model Struktural (*Inner Model*)

Selain pengujian validitas dan reliabilitas pada model pengukuran (*outer model*), evaluasi penelitian ini juga dilakukan melalui analisis model struktural (*inner model*) untuk menilai hubungan kausal antar variabel yang diteliti. Evaluasi *inner model* bertujuan untuk mengukur kualitas model dalam menjelaskan dan memprediksi variabel endogen berdasarkan variabel eksogen yang diajukan dalam model penelitian.

Salah satu indikator utama dalam evaluasi *inner model* adalah pengujian kolinearitas dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terdapat masalah

multikolinearitas antar variabel independen yang dapat memengaruhi kestabilan dan akurasi estimasi model. Pengujian ini dilakukan dengan mengamati nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Menurut Hair et al. (2021), nilai VIF di bawah 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat permasalahan kolinearitas yang signifikan, sedangkan nilai VIF di bawah 3 dianggap lebih ideal. Oleh karena itu, nilai VIF yang berada dalam batas toleransi menunjukkan bahwa variabel independen dapat digunakan secara simultan dalam model struktural tanpa menimbulkan bias estimasi.

Selain itu, nilai *R-Square* (R^2) pada variabel dependen. Nilai R^2 digunakan untuk menunjukkan besarnya proporsi varians variabel endogen yang dapat dijelaskan oleh variabel eksogen dalam model. Semakin besar nilai R^2 yang dihasilkan, semakin kuat kemampuan prediktif model struktural dalam menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti.

Selanjutnya, evaluasi kemampuan prediktif model juga dilakukan melalui perhitungan nilai *Q-Square* (Q^2) yang diperoleh menggunakan teknik *blindfolding*. Nilai Q^2 mencerminkan sejauh mana model mampu memprediksi nilai variabel endogen di luar data sampel yang digunakan dalam proses estimasi. Mengacu pada Chin (1998), nilai Q^2 yang lebih besar dari 0 mengindikasikan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang baik. Semakin tinggi nilai Q^2 , semakin baik kemampuan model dalam memprediksi variabel endogen.

Pengaruh antar variabel dalam model struktural dianalisis melalui nilai *path coefficient*, yang menggambarkan arah serta kekuatan hubungan antara konstruk

eksogen dan konstruk endogen. Nilai koefisien jalur yang signifikan secara statistik dan memiliki arah sesuai dengan hipotesis penelitian menunjukkan bahwa hubungan kausal antar variabel dalam model dapat diterima dan didukung oleh data empiris.

Secara keseluruhan, evaluasi *inner model* melalui kombinasi nilai R^2 , *path coefficient*, VIF, dan Q^2 memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kualitas model struktural. Evaluasi ini tidak hanya menunjukkan kekuatan dan arah hubungan antar variabel, tetapi juga menegaskan kemampuan model dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena yang diteliti secara empiris.

4.1.4.1 Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas merupakan salah satu tahapan penting dalam evaluasi model struktural (*inner model*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi adanya hubungan yang terlalu kuat antar variabel laten dalam model penelitian. Menurut Hair et al. (2021), kolinearitas yang tinggi dapat memengaruhi kestabilan koefisien jalur serta menurunkan keakuratan hasil estimasi, sehingga perlu dievaluasi sebelum dilakukan pengujian hipotesis.

Dalam pendekatan *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), deteksi kolinearitas dilakukan dengan mengamati nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Suatu model dinyatakan tidak mengalami permasalahan kolinearitas apabila nilai VIF berada di bawah 5. Nilai VIF yang semakin tinggi mengindikasikan adanya tumpang tindih informasi antar variabel atau indikator,

yang berpotensi mengaburkan kontribusi masing-masing variabel dalam menjelaskan variabel endogen.

Apabila ditemukan nilai VIF yang sama dengan atau melebihi 5, maka kondisi tersebut menunjukkan adanya potensi multikolinearitas yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Dalam situasi demikian, peneliti disarankan untuk mempertimbangkan evaluasi ulang model, termasuk kemungkinan penghapusan indikator yang memiliki kemiripan makna atau korelasi yang terlalu tinggi dengan indikator lain, guna meningkatkan kualitas dan akurasi estimasi model struktural (Hair Jr. et al., 2014).

Tabel 4.11 Uji Nilai VIF

	VIF
GIP1	2.190
GIP2	2.753
GIP3	2.681
GIP4	2.048
GSC1	1.882
GSC2	1.995
GSC3	2.752
GSC4	2.437

GSC5	1.672
SP1	1.538
SP2	1.657
SP3	2.294
SP4	1.709
SP5	1.546

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil uji kolinearitas yang disajikan pada Tabel 4.11, dapat diketahui bahwa seluruh indikator dalam model penelitian ini memiliki nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang berada di bawah batas maksimum yang direkomendasikan. Nilai VIF pada seluruh indikator berada dalam rentang 1,538 hingga 2,753, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat indikasi multikolinearitas yang berpotensi mengganggu kestabilan estimasi model struktural. Pada variabel *green innovation product*, nilai VIF indikator berada pada kisaran 2,048 hingga 2,753, dengan nilai tertinggi terdapat pada indikator GIP2 sebesar 2,753. Sementara itu, indikator pada variabel *green supply chain* menunjukkan nilai VIF yang relatif moderat, yaitu berada dalam rentang 1,672 hingga 2,752, di mana indikator GSC3 memiliki nilai VIF tertinggi sebesar 2,752. Adapun pada variabel *social performance*, seluruh indikator memiliki nilai VIF yang lebih rendah, yaitu berkisar antara 1,538 hingga 2,294, yang menunjukkan tingkat kolinearitas yang sangat aman.

Mengacu pada kriteria Hair et al. (2021), nilai VIF yang berada di bawah 5, bahkan di bawah 3, mengindikasikan bahwa tidak terdapat permasalahan multikolinearitas yang signifikan dalam model penelitian. Dengan demikian, seluruh indikator dinyatakan berada pada tingkat kolinearitas yang dapat diterima.

4.1.4.2 Koefisien Determinasi (*R-Square*)

Koefisien determinasi (*R-Square* atau R^2) merupakan salah satu indikator utama dalam evaluasi model struktural (*inner model*) yang digunakan untuk menilai kemampuan prediktif model dalam menjelaskan hubungan antara variabel eksogen dan variabel endogen. Nilai R^2 menunjukkan sejauh mana variasi pada variabel endogen dapat dijelaskan oleh variabel-variabel eksogen yang terdapat dalam model penelitian. Semakin besar nilai R^2 yang dihasilkan, semakin tinggi kemampuan model dalam menjelaskan fenomena yang diteliti. Secara konseptual, nilai R^2 diperoleh dari kuadrat korelasi antara nilai aktual dan nilai prediksi dari konstruk endogen. Oleh karena itu, R^2 mencerminkan kekuatan pengaruh kolektif variabel laten eksogen dalam menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel laten endogen. Dalam konteks PLS-SEM, nilai R^2 digunakan sebagai dasar untuk menilai apakah model struktural memiliki kemampuan prediksi yang lemah, moderat, atau kuat.

Dalam penelitian ini, evaluasi R^2 dilakukan terhadap seluruh variabel endogen untuk menilai efektivitas model dalam memprediksi *green supply chain* dan *social performance*. Hasil perhitungan nilai R^2 untuk masing-masing variabel endogen disajikan pada Tabel 4.13. Nilai-nilai tersebut memberikan gambaran mengenai tingkat kemampuan prediktif model struktural secara keseluruhan, yang

selanjutnya menjadi dasar dalam menilai kualitas model dan kelayakannya untuk analisis lanjutan sesuai dengan kriteria yang digunakan dalam analisis PLS-SEM.

Tabel 4.12 Hasil R-Square

	<i>R-Square</i>	<i>R-Square Adjusted</i>
<i>Green Supply Chain</i>	0.628	0.624
<i>Social Performance</i>	0.646	0.639

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil pengujian koefisien determinasi (*R-Square*) yang disajikan pada Tabel 4.12, dapat diketahui bahwa konstruk *green supply chain* memiliki nilai R^2 sebesar 0,628. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebesar 62,8% variasi pada variabel *green supply chain* dapat dijelaskan oleh variabel *green innovation product* yang berperan sebagai variabel eksogen dalam model penelitian. Sementara itu, sisanya sebesar 37,2% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian ini. Selanjutnya, pada konstruk *social performance* memiliki nilai R^2 sebesar 0,646. Hal ini berarti bahwa 64,6% variasi pada *social performance* mampu dijelaskan secara simultan oleh variabel *green innovation product* dan *green supply chain*. Dengan demikian, masih terdapat 35,4% variasi *social performance* yang dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

Mengacu pada kriteria penilaian R^2 menurut Chin W (1998), nilai R^2 pada kedua konstruk endogen tersebut berada pada kategori moderat hingga kuat, yang menunjukkan bahwa model struktural dalam penelitian ini memiliki kemampuan

prediktif yang cukup baik. Dengan demikian, model penelitian dinilai mampu menjelaskan hubungan antar variabel secara memadai dan layak untuk dilanjutkan pada tahap evaluasi selanjutnya, termasuk pengujian relevansi prediktif (*Q-Square*) dan pengujian koefisien jalur (*path coefficient*).

4.1.4.3 Relevansi Prediktif (*Q-Square*)

Nilai *Q-Square* (Q^2) merupakan indikator penting dalam evaluasi model struktural yang digunakan untuk menilai kemampuan prediktif suatu model, khususnya dalam memprediksi konstruk endogen berdasarkan data empiris (Jr. J. f. Hair et al., 2017). Meskipun Q^2 tidak digunakan sebagai parameter utama dalam proses estimasi model, ukuran ini memberikan informasi yang signifikan mengenai tingkat akurasi model dalam mereproduksi dan memprediksi data observasi. Dalam kerangka *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), suatu model dinyatakan memiliki relevansi prediktif yang memadai apabila nilai Q^2 yang dihasilkan lebih besar dari nol ($Q^2 > 0$). Nilai Q^2 yang positif menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediksi yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan tanpa model, sedangkan nilai Q^2 yang semakin tinggi mengindikasikan kemampuan prediktif model yang semakin kuat.

Pada penelitian ini, evaluasi nilai Q^2 dilakukan terhadap seluruh variabel endogen untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kualitas prediktif model struktural. Perhitungan Q^2 dilakukan menggunakan teknik *blindfolding*, yang memungkinkan penilaian terhadap kemampuan model dalam memprediksi data yang tidak digunakan secara langsung dalam proses estimasi. Hasil pengujian nilai *Q-Square* untuk masing-masing konstruk disajikan pada Tabel 4.13, yang

mencerminkan sejauh mana model penelitian mampu memprediksi variabel *green supply chain* dan *social performance* secara akurat.

Tabel 4.13 Hasil Uji Q-Square

Variabel	<i>Q-Square (Q²) predict</i>
<i>Green Supply Chain</i>	0.384
<i>Social Performance</i>	0.363

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil pengujian *Q-Square (Q²)* yang disajikan pada Tabel 4.13, dapat diketahui bahwa seluruh variabel endogen dalam penelitian ini memiliki nilai *Q²* yang berada di atas nol. Variabel *green supply chain* memperoleh nilai *Q²* sebesar 0,384, yang menunjukkan bahwa model struktural memiliki kemampuan prediktif yang baik dalam menjelaskan dan memprediksi variabilitas pada konstruk tersebut. Nilai *Q²* yang relatif tinggi ini mengindikasikan bahwa variabel *green innovation product* sebagai variabel eksogen mampu memberikan kontribusi prediktif yang memadai terhadap *green supply chain*. Lalu pada variabel *social performance* memiliki nilai *Q²* sebesar 0,363, yang juga berada di atas batas minimum ($Q^2 > 0$). Hasil ini menunjukkan bahwa model penelitian memiliki relevansi prediktif yang baik dalam memprediksi *social performance* berdasarkan variabel *green innovation product* dan *green supply chain*. Dengan demikian, model struktural dinilai mampu menjelaskan data empiris secara akurat dan memiliki daya prediksi yang memadai terhadap konstruk endogen yang dianalisis.

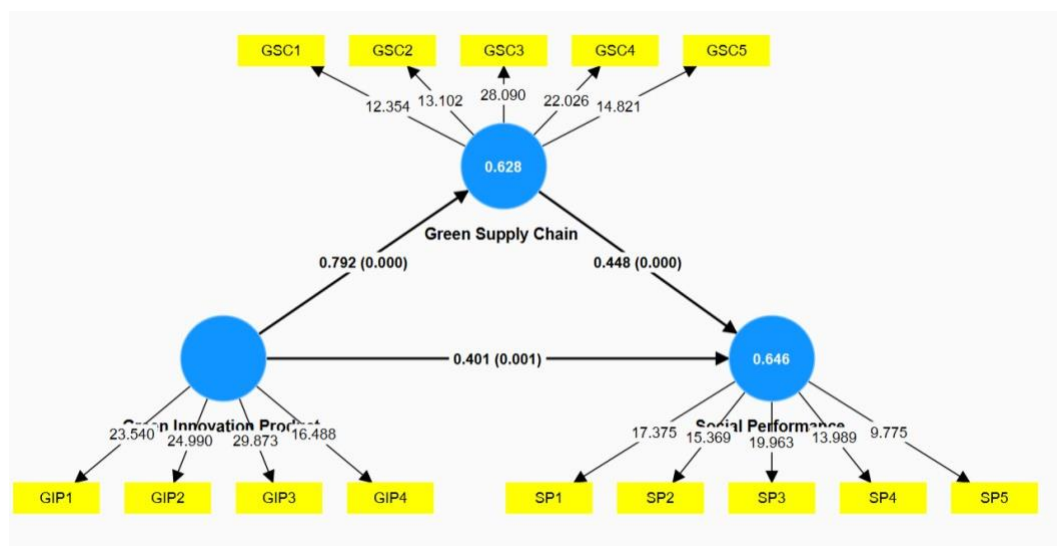
Secara keseluruhan, nilai Q^2 yang positif pada seluruh variabel endogen mengindikasikan bahwa model penelitian telah memenuhi kriteria relevansi prediktif dalam pendekatan PLS-SEM. Hal ini menegaskan bahwa model tidak hanya mampu menjelaskan hubungan antar variabel secara struktural, tetapi juga memiliki kemampuan yang baik dalam memprediksi fenomena yang diteliti berdasarkan data empiris.

4.1.4.4 Koefisiensi Jalur (Pengujian Hipotesis)

Koefisien jalur (*path coefficient*) merupakan parameter utama yang digunakan untuk mengukur arah dan kekuatan hubungan antar variabel laten dalam model struktural, sekaligus menjadi dasar dalam pengujian hipotesis penelitian. Nilai koefisien jalur diperoleh melalui prosedur *bootstrapping* yang dijalankan menggunakan perangkat lunak *SmartPLS*. Prosedur ini bertujuan untuk menguji signifikansi statistik setiap hubungan antar konstruk dengan menghitung nilai *t-statistic* dan *p-value*, sehingga dapat diketahui apakah pengaruh yang dihipotesiskan didukung oleh data empiris.

Berdasarkan hasil pengujian *bootstrapping* yang telah disajikan sebelumnya, seluruh hipotesis dalam penelitian ini dinyatakan signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antar variabel laten dalam model struktural memiliki arah dan kekuatan pengaruh yang konsisten dengan hipotesis yang dirumuskan, serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah berdasarkan data yang dianalisis.

Visualisasi hasil pengujian model struktural melalui prosedur *bootstrapping* disajikan pada Gambar 4.2, yang menampilkan nilai koefisien jalur beserta tingkat signifikansinya. Visualisasi tersebut memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai pola hubungan antar variabel dalam model penelitian serta mendukung interpretasi hasil pengujian hipotesis secara komprehensif.



Gambar 4.2 Bootstrapping Uji Model Struktural.

Sumber: Data Primer (2026)

Temuan penelitian ini sejalan dengan kriteria pengujian hipotesis yang dikemukakan oleh (J. F. Hair et al., 2021), yang menyatakan bahwa suatu hubungan antar variabel dalam model struktural dinyatakan signifikan apabila nilai *T-statistic* lebih besar dari 1,96 dan nilai *P-value* lebih kecil dari 0,05. Kedua indikator tersebut digunakan sebagai dasar untuk menilai signifikansi statistik dan memastikan bahwa pengaruh antar konstruk tidak terjadi secara kebetulan. Mengacu pada kriteria tersebut, hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh hubungan antar variabel dalam model penelitian ini memenuhi syarat signifikansi statistik. Dengan demikian,

seluruh hipotesis yang diajukan dinyatakan didukung oleh data empiris, sehingga hubungan antar konstruk dalam model struktural dapat dikatakan memiliki pengaruh yang nyata dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Adapun rincian lengkap mengenai hasil dari pengujian koefisien jalur, termasuk nilai *T-statistic* dan *P-value* untuk masing-masing hubungan antar variabel, disajikan secara sistematis pada Tabel 4.14, yang menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan atas pengujian hipotesis penelitian ini.

Tabel 4.14 Hasil Koefisien Jalur

	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean (M)</i>	<i>Standard Deviation (STDEV)</i>	<i>T Statistics (O/STDEV)</i>	<i>P Values</i>	Kesimpulan
<i>Green Innovation Product -> Green Supply Chain</i>	0.792	0.784	0.060	13.165	0.000	H1 Diterima
<i>Green Innovation Product -> Social Performance</i>	0.401	0.400	0.118	3.413	0.001	H2 Diterima
<i>Green Supply Chain -> Social Performance</i>	0.448	0.447	0.119	3.770	0.000	H3 Diterima

Sumber: Olah Data (2026)

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengaruh *Green Innovation Product* terhadap *Social Performance*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain*. Hal ini dibuktikan dengan nilai *T-statistics* sebesar 13,165 yang lebih besar dari batas kritis 1,96, serta nilai *P-values* sebesar 0,000 yang berada di bawah tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, nilai koefisien jalur sebesar 0,792 menunjukkan adanya pengaruh yang kuat antara *green innovation product* terhadap *green supply chain*. Dengan demikian, H1 dinyatakan diterima.

Nilai koefisien jalur yang relatif tinggi tersebut mengindikasikan bahwa penerapan inovasi produk yang berorientasi pada aspek lingkungan memiliki peran yang dominan dalam mendorong implementasi *green supply chain* pada industri makanan dan minuman. Artinya, semakin tinggi komitmen perusahaan dalam mengembangkan produk yang ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan baku berkelanjutan, efisiensi proses produksi, serta desain kemasan yang dapat didaur ulang, maka semakin kuat pula dorongan perusahaan untuk mengelola rantai pasok secara berkelanjutan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Levi-Bliech & Dahan (2025) yang menyatakan bahwa *green innovation product* menjadi pemicu utama transformasi rantai pasok menuju praktik yang lebih ramah lingkungan. Inovasi produk hijau menuntut perusahaan untuk berkolaborasi dengan pemasok yang memiliki komitmen terhadap pelestarian lingkungan, memilih bahan baku berkelanjutan,

serta menjalin kerja sama jangka panjang dengan mitra rantai pasok yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik. Dengan kata lain, inovasi produk tidak hanya berdampak pada output akhir perusahaan, tetapi juga memengaruhi keseluruhan proses hulu hingga hilir dalam rantai pasok.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *green supply chain* pada industri makanan dan minuman tidak terbentuk secara terpisah, melainkan sangat dipengaruhi oleh strategi *green innovation product* yang diterapkan perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu secara konsisten mengembangkan inovasi produk yang ramah lingkungan agar mampu mendorong terciptanya rantai pasok yang berkelanjutan dan mendukung kinerja lingkungan perusahaan dalam jangka panjang.

4.2.2 Pengaruh *Green Innovation Product* terhadap *Green Supply Chain*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain*. Hal ini dibuktikan dengan nilai *T-statistics* sebesar 13,165, yang lebih besar dari nilai kritis 1,96, serta nilai *P-values* sebesar 0,000. Selain itu, nilai koefisien jalur sebesar 0,792 menunjukkan adanya pengaruh yang sangat kuat antara *green innovation product* terhadap *green supply chain*. Dengan demikian, H2 dinyatakan diterima.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa penerapan inovasi produk ramah lingkungan memiliki peran penting dalam mendorong implementasi rantai pasok yang berorientasi pada keberlanjutan. Semakin tinggi komitmen perusahaan dalam mengembangkan *green innovation product*, seperti penggunaan bahan baku ramah

lingkungan, efisiensi sumber daya, serta pengurangan limbah, maka semakin besar pula dorongan bagi perusahaan untuk mengelola aktivitas rantai pasoknya secara hijau dan bertanggung jawab.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Levi-Bliech & Dahan (2025), yang menyatakan bahwa *green innovation product* berpengaruh positif terhadap *green supply chain*, karena inovasi produk ramah lingkungan menuntut perusahaan untuk berkolaborasi dengan pemasok yang memiliki standar keberlanjutan yang sejalan. Selain itu, Burki (2018) menjelaskan bahwa meningkatnya kesadaran konsumen terhadap isu lingkungan mendorong perusahaan untuk menyesuaikan strategi inovasi produk dan rantai pasok agar mampu menghasilkan produk hijau secara konsisten. Kondisi ini diperkuat oleh (Zhu et al., 2011) yang menyatakan bahwa tuntutan pasar terhadap produk ramah lingkungan menjadi salah satu pendorong utama perusahaan dalam mengadopsi praktik *green supply chain*.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa perusahaan pada industri makanan dan minuman perlu mengembangkan *green innovation product* secara konsisten sebagai strategi utama dalam mendorong penerapan *green supply chain*. Dengan memastikan bahwa inovasi produk ramah lingkungan diikuti oleh pemilihan pemasok yang berkelanjutan dan proses operasional yang bertanggung jawab, perusahaan dapat membangun rantai pasok hijau yang mendukung keberlanjutan jangka panjang.

4.2.3 Pengaruh *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*. Hal ini dibuktikan dengan nilai *T-statistics* sebesar 6,214, yang lebih besar dari nilai kritis 1,96, serta nilai *P-values* sebesar 0,000. Selain itu, nilai koefisien jalur sebesar 0,494 menunjukkan bahwa penerapan *green supply chain* memberikan kontribusi positif yang cukup kuat terhadap peningkatan *social performance*. Dengan demikian, H3 dinyatakan diterima.

Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan rantai pasok hijau berperan penting dalam meningkatkan kinerja sosial perusahaan, khususnya melalui aktivitas operasional yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat. Praktik *green supply chain* seperti *green procurement*, pengelolaan limbah, efisiensi distribusi, serta kolaborasi dengan pemasok ramah lingkungan mampu mengurangi dampak sosial negatif dari aktivitas bisnis, sekaligus meningkatkan kesejahteraan pemangku kepentingan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Shlash et al., 2024) yang menyatakan bahwa penerapan *Green Supply Chain Management* memberikan dampak positif terhadap *social performance*, terutama melalui pengurangan risiko sosial dan peningkatan tanggung jawab sosial perusahaan. Selain itu, (Yang et al., 2018) juga menegaskan bahwa faktor-faktor pendorong dalam penerapan *green supply chain* berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian *social performance*, termasuk pada aspek keselamatan kerja, kepercayaan publik, dan hubungan dengan masyarakat. Lebih lanjut, Alsuraihi et al. (2022) menjelaskan

bahwa integrasi hijau dengan pemasok dan pelanggan dapat meningkatkan kinerja sosial apabila difokuskan pada kolaborasi dalam penyelesaian permasalahan lingkungan dan pemenuhan kesejahteraan pemangku kepentingan.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan *social performance* pada industri makanan dan minuman dapat dicapai melalui pengelolaan *green supply chain* yang konsisten dan terintegrasi. Oleh karena itu, perusahaan perlu memperkuat kerja sama dengan pemasok hijau, menerapkan standar lingkungan dalam proses operasional, serta memastikan bahwa seluruh aktivitas rantai pasok berkontribusi pada kesejahteraan sosial. Langkah ini tidak hanya meningkatkan kinerja sosial perusahaan, tetapi juga memperkuat legitimasi dan kepercayaan publik dalam jangka panjang.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance* pada industri makanan dan minuman di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui bantuan perangkat lunak SmartPLS. Data penelitian diperoleh dari 100 responden pelaku usaha makanan dan minuman yang telah menerapkan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) ramah lingkungan. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, *green innovation product* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain*. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penerapan inovasi produk ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan baku berkelanjutan, efisiensi energi dalam proses produksi, serta desain produk dan kemasan yang ramah lingkungan, maka semakin kuat pula penerapan rantai pasok hijau dalam perusahaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa inovasi produk hijau menjadi faktor pendorong utama dalam membentuk pengelolaan rantai pasok yang berorientasi pada keberlanjutan.

Kedua, *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi produk yang

memperhatikan aspek lingkungan tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja sosial perusahaan. Penerapan *green innovation product* mampu meningkatkan keamanan produk bagi konsumen, mengurangi dampak lingkungan terhadap masyarakat, serta memperkuat citra dan tanggung jawab sosial perusahaan di mata pemangku kepentingan.

Ketiga, *green supply chain* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan rantai pasok yang berkelanjutan, mulai dari pemilihan pemasok ramah lingkungan, pengadaan bahan baku berkelanjutan, hingga pengelolaan limbah, berperan penting dalam meningkatkan kinerja sosial perusahaan. Praktik *green supply chain* mampu mengurangi dampak sosial negatif dari aktivitas operasional serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat, keselamatan kerja, dan kepercayaan publik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa *green innovation product* dan *green supply chain* merupakan strategi operasional yang saling terintegrasi dalam meningkatkan *social performance* pada industri makanan dan minuman. Temuan ini mendukung perspektif *Stakeholder Resource Based View (SRBV)*, yang menekankan bahwa pengelolaan sumber daya dan kapabilitas perusahaan yang berorientasi pada kepentingan pemangku kepentingan mampu menciptakan kinerja sosial yang berkelanjutan. Dengan demikian, penerapan inovasi produk hijau dan rantai pasok hijau tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga memberikan nilai sosial yang signifikan bagi perusahaan dan masyarakat.

5.2 Saran Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka beberapa saran yang dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perluasan Jumlah dan Karakteristik Sampel

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih besar serta mencakup pelaku usaha industri makanan dan minuman dari berbagai wilayah dan skala usaha, seperti usaha mikro, kecil, menengah, hingga perusahaan besar. Dengan cakupan sampel yang lebih luas, hasil penelitian diharapkan mampu meningkatkan tingkat generalisasi serta memberikan gambaran yang lebih representatif mengenai penerapan *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance*.

2. Penambahan Variabel Penelitian

Penelitian mendatang dapat menambahkan variabel lain yang relevan untuk memperkaya pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *social performance* perusahaan. Variabel seperti *corporate social responsibility* (CSR), tekanan regulasi, kesadaran lingkungan manajemen, budaya organisasi, keterlibatan pemangku kepentingan, serta dukungan pemerintah berpotensi memberikan kontribusi penting dalam menjelaskan kinerja sosial perusahaan secara lebih komprehensif.

3. Penggunaan Pendekatan Metode Campuran (Mixed Methods)

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengombinasikan metode kuantitatif dengan pendekatan kualitatif, seperti wawancara mendalam atau observasi langsung. Pendekatan metode campuran diharapkan mampu menggali informasi yang lebih mendalam terkait *praktik green innovation product* dan *green supply chain* yang diterapkan perusahaan, serta memahami konteks dan tantangan nyata yang dihadapi dalam meningkatkan *social performance*.

4. Penggunaan Desain Penelitian Longitudinal

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika penerapan praktik keberlanjutan, penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain penelitian longitudinal. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengamati perubahan dan perkembangan *green innovation product*, *green supply chain*, serta dampaknya terhadap *social performance* dalam jangka panjang, sehingga hasil penelitian menjadi lebih kuat secara temporal.

5. Perluasan Objek Penelitian ke Sektor Industri Lain

Penelitian selanjutnya dapat mengkaji penerapan *green innovation product* dan *green supply chain* pada sektor industri lain, seperti manufaktur, farmasi, tekstil, atau logistik. Perluasan objek penelitian ini diharapkan dapat memberikan perbandingan empiris antar sektor industri, serta memperkuat pemahaman mengenai efektivitas praktik keberlanjutan dalam meningkatkan *social performance* pada konteks industri yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Abdallah, A. B., Al-Ghwayeen, W. S., Al-Amayreh, E. M., & Sweis, R. J. (2024). The Impact of Green Supply Chain Management on Circular Economy Performance: The Mediating Roles of Green Innovations. *Logistics*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/logistics8010020>
- Adam, L., Ermawati, T., Nurjati, E., Yoga Edi, R., Inayah, I., Mulyaningsih, Y., Thoha, M., Sarana, J., S. Soesilowati, E., Saptia, Y., Adityawati, S., & Darwin. (2024). Entrepreneurial orientation in Indonesian SMEs. *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2399750>
- Alsuraihi, A. (2022). *The mediating role of technological innovation on the relationship between green supply chain management and social performance*. 6(April), 6358–6379.
- Ariffin, S., Mohd, J., Putit, L., Izwan, M., & Shah, A. (2016). Factors Influencing Perceived Quality and Repurchase Intention Towards Green Products. *Procedia Economics and Finance*, 37(16), 391–396. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30142-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30142-3)
- Brockhaus, S., Fawcett, S., Kersten, W., & Knemeyer, A. (2016). A framework for benchmarking product sustainability efforts: Using systems dynamics to achieve supply chain alignment. *Benchmarking An International Journal*, 23, 127–164. <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2014-0093>
- Burki, U. (2018). *Green Supply Chain Management , Green Innovations , and Green Practices*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-94322-0>

- Casteel, A., & Bridier, N. L. (2021). Describing populations and samples in doctoral student research. *International Journal of Doctoral Studies*, 16, 339–362. <https://doi.org/10.28945/4766>
- Chin W. (1998). *The partial least squares approach to structural equation modelling*. (Vol. 295). <https://doi.org/10.4324/9781410604385-10>
- Dagher, G., & Itani, O. (2012). *The influence of environmental attitude, environmental concern and social influence on green purchasing behaviour*. 12, 104–111.
- de Oliveira, U. R., Espindola, L. S., da Silva, I. R., da Silva, I. N., & Rocha, H. M. (2018). A systematic literature review on green supply chain management: Research implications and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 187, 537–561. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.083>
- Esteves, A. M. (2024). *The Extractive Industries and Society Original article A Code of Ethics for the social performance profession*. 20(October).
- 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*, 141, 8–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.09.031>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. In *Source: Journal of Marketing Research* (Vol. 18, Issue 1).

- Fosu, E., Fosu, F., Akyina, N., & Asiedu, D. (2024). Do environmental CSR practices promote corporate social performance? The mediating role of green innovation and corporate image. *Cleaner and Responsible Consumption*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clrc.2023.100155>
- Freeman, R. E., Dmytriiev, S. D., & Phillips, R. A. (2021). Stakeholder Theory and the Resource-Based View of the Firm. *Journal of Management*, 47(7). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0149206321993576>
- Gallego-Álvarez, I., Amor-Esteban, V., & Martín-Gallego, E. (2025). Environmental issues in the food and beverage sector: A multivariate regional analysis. *Applied Geography*, 177, 103566. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2025.103566>
- Gavetti, G., & Ocasio, W. (2015). *Cognition and Strategy, Advances in Strategic Management, Vol. 32*.
- Gazzola, P., Pavione, E., Amelio, S., & Mauri, M. (2024). *Sustainable Strategies and Value Creation in the Food and Beverage Sector : The Case of Large Listed European Companies*.
- Hair, J. F. . (2014). *A primer on partial least squares structural equations modeling (PLS-SEM)*. SAGE.
- Hair, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use “PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use.” In *Organizational Research Methods, MIS Quarterly, and International Journal* (Vol. 1, Issue 2).

- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. In *European Business Review* (Vol. 31, Issue 1, pp. 2–24). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2021). *Classroom Companion: Business Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R AAWorkbook*. <http://www.>
- Indonesia, K. K. B. P. R. (2025). *Perekonomian Indonesia tetap tangguh tumbuh 5,04% di triwulan III 2025*.
- Kamis, A., Saibon, R. A., Yunus, F. A., & Rahim, M. B. (2020). *The SmartPLS Analyzes Approach in Validity and Reliability of Graduate Marketability Instrument*. <https://www.researchgate.net/publication/348295457>
- Kara, K., & Edinsel, S. (2022). The mediating role of green product innovation (GPI) between green human resources management (GHRM) and green supply chain management (GSCM): evidence from automotive industry companies in Turkey. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 24, 1–22. <https://doi.org/10.1080/16258312.2022.2045873>
- Khan, S. J., Dhir, A., Parida, V., & Papa, A. (2021). Past, present, and future of green product innovation. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 4081–4106. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bse.2858>
- Khan, S., & Qianli, D. (2017). Impact of green supply chain management practices on firms' performance: an empirical study from the perspective of Pakistan.

Environmental Science and Pollution Research International, 24.
<https://doi.org/10.1007/s11356-017-9172-5>

Kiet, H. V. T. T., Sang, M. V., Truc, T. B., Lan, T. K. N., Dinh, H. Q., & Dao, P. T. B. (2024). Impact of green supply chain management on social performance through economic undergraduate's view. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.24294/jipd.v8i3.3075>

Kilemile, W., Vulla, K. E., Mihafu, F., & Chandrasekaran, V. (2025). Transforming Food Systems: A Review of Sustainable Approaches to Minimize Food Loss and Waste. *Food Science & Nutrition*.

Kline, R. B. (2018). Response to Leslie Hayduk's review of principles and practice of structural equation modeling, 1 4th edition. *Canadian Studies in Population*, 45(3–4), 188–195. <https://doi.org/10.25336/csp29418>

Levi-bliech, M., & Dahan, G. (2025). Green Technologies and Sustainability The impact of green innovation products on an organization ' s social performance via green supply chain management. *Green Technologies and Sustainability*, September, 100273. <https://doi.org/10.1016/j.grets.2025.100273>

Levi-Bliech, M., & Dahan, G. (2025). The impact of green innovation products on an organization's social performance via green supply chain management. *Green Technologies and Sustainability*. <https://doi.org/10.1016/j.grets.2025.100273>

Liu, D., & Yousaf, Z. (2024). Environmental Performance Through Green Supply Chain Management Practices, Green Innovation, and Zero Waste

Management. *Sustainability* (Switzerland), 16.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su162411173>

Meng, Q., Li, M., Liu, W., Li, Z., & Zhang, J. (2021). Pricing policies of dual-channel green supply chain : Considering government subsidies and consumers ' dual preferences. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 1021–1030. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.01.012>

Miralles-quir, L. (2019). *ESG Performance and Shareholder Value Creation in the Banking Industry : International Differences*.
<https://doi.org/10.3390/su11051404>

Mitra, S., & Datta, P. P. (2014). Adoption of green supply chain management practices and their impact on performance: an exploratory study of Indian manufacturing firms. *International Journal of Production Research*, 52(7), 2085–2107. <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.849014>

Nozari, H. (2024). *Green Supply Chain Management based on Artificial Intelligence of Everything*. 46, 171–188.

Orajekwe, J. C., & Ogbodo, O. C. (2023). *Firm-specific characteristics and environmental disclosure of energy firms in Sub-Saharan Africa*. 5(2), 251–264.

Sarfraz, M., Ivascu, L., Abdullah, M. I., & Ozturk, I. (2022). *Exploring a Pathway to Sustainable Performance in Manufacturing Firms : The Interplay between Innovation Capabilities , Green Process , Product Innovations and Digital Leadership*.

- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In *Handbook of Market Research* (pp. 1–47). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-2
- Sekaran, & Bougie. (2016). *sekaran_2016*.
- Shirsikar, S., Shintre, S., Kumbhar, V., & Maarij, A. (2023). *Green and Sustainable Supply Chain Design Using MCDM Techniques*. 12(04), 61–70.
- Shlash, A., Masadeh, M., sarayreh, A., Vasudevan, A., Barhoom, F., Mohammad, S., Abusalma, A., Mohammad, D., & Alrfai, M. (2024). *The Impact of the Green Supply Chain Management Practices on the Social Performance of Pharmaceutical Industries* (pp. 325–339). https://doi.org/10.1007/978-3-031-73545-5_28
- Sodhi, M. S. (2015). Conceptualizing Social Responsibility in Operations Via Stakeholder Resource-Based View. *Production and Operations Management*, 24(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/poms.12393>
- Sugiyono. (2022). *Sugiyono_2022*.
- Takwa, M., Sikki, N., Mubarak, R., Bakri, A. H., & Majid, M. I. (2025). *Integrasi Etika dan Keberlanjutan dalam Strategi Bisnis Modern*. 4(4), 1469–1475.
- Teach For Indonesia. (2024). *Dampak Perkembangan Industri Terhadap Lingkungan bagi Kesehatan*. Binus University Student Activity (TFI). <https://student-activity.binus.ac.id/tfi/2024/01/dampak-perkembangan-industri-terhadap-lingkungan-bagi-kesehatan/>

- Ullah, R., & Ahmad, H. (2021). *Green innovation and Sustainable Development Goals in SMEs : the moderating role of government incentives*.
<https://doi.org/10.1108/JEAS-07-2021-0122>
- Wang, Y. Z., & Ahmad, S. (2024). Green process innovation, green product innovation, leverage, and corporate financial performance; evidence from system GMM. *Heliyon*, 10(4).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25819>
- Widodo, A., & Wahid, N. A. (2020). Green Innovative Product and Its Effects on Environmental. *Green Innovative Product and Its Effects on Environmental*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1755-1315/519/1/012030>
- Xiao, H., Al, A., Nurul, M., Reza, H., & Lin, X. (2024). Heliyon Modeling the significance of corporate social responsibility on green capabilities and sustainability performance. *Heliyon*, 10(19), e38991.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38991>
- Yang, Z., Sun, J., Zhang, Y., & Wang, Y. (2018). Synergy between green supply chain management and green information systems on corporate sustainability : an informal alignment perspective. *Environment, Development and Sustainability*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0241-9>
- Zhao, Y., Ahmad, S., & Asia, S. (2024). Heliyon Green process innovation , green product innovation , leverage , and corporate financial performance ; evidence from system GMM. *Heliyon*, 10(4), e25819.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25819>

Zhu, Q., Geng, Y., Sarkis, J., & Lai, K. (2011). Evaluating Green Supply Chain Management Among Chinese Manufacturers From the Ecological Modernization Perspective. *Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review*, 47, 808–821.
<https://doi.org/10.1016/j.tre.2010.09.013>

LAMPIRAN

Lampiran 1

Assalamualaikum wr. wb.

Perkenalkan, saya Reva Dodi Suryo Prayoga dengan NIM 21311300, mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian untuk tugas akhir skripsi dengan judul:

“Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance* pada Industri Makanan dan Minuman”

Sehubungan dengan hal tersebut, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/Saudari untuk meluangkan waktu dalam mengisi kuesioner penelitian ini. Seluruh data dan informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan akademik serta penelitian.

Atas partisipasi, waktu, dan bantuan yang telah diberikan, saya mengucapkan terima kasih.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7YwV7HYsE43XDIfzeLc7SMFG_Ef1-hhIYWg5yY_V39oLCS1A/viewform?usp=dialog

Wassalamualaikum wr. wb.

Bagian 1: Karakteristik Responden

Demografi	N	%
Usia		
17-25 Tahun	43	43%
26-35 Tahun	39	39%
36-45 Tahun	14	14%
46-50 Tahun	4	4%
Total	100	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	54	54%
Perempuan	46	46%
Total	100	100%
Pekerjaan		
Pemilik Usaha	51	51%
Manager dengan karyawan	25	25%
Manager tanpa karyawan	24	24%
Total	100	100%
Telah Menerapkan SOP Ramah Lingkungan		

Iya	100	100%
Tidak	0	0%
Total	100	100%

Bagian 2: Pertanyaan Variabel

No	Pertanyaan	Opsi Jawaban				
<i>Green Innovation Product</i>		SS	S	N	TS	STS
1	Perusahaan kami menggunakan bahan baku yang tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dalam proses produksi makanan dan minuman.					
2	Proses pengolahan bahan produk makanan dan minuman kami dirancang agar lebih hemat energi.					
3	Desain produk dan kemasan perusahaan kami menggunakan bahan seminimal mungkin tanpa mengurangi kualitas produk.					
4	Produk kami dirancang agar sisa bahan atau kemasannya dapat digunakan kembali atau dikelola dengan aman setelah dikonsumsi.					
<i>Green Supply Chain</i>		SS	S	N	TS	STS

1	Perusahaan kami memastikan bahwa pemasok memiliki komitmen terhadap tujuan pelestarian lingkungan.					
2	Kepemilikan sertifikasi lingkungan menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan pemasok.					
3	Pemilihan bahan baku mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak lingkungan.					
4	Pemasok dengan kinerja lingkungan yang buruk berisiko tidak dilanjutkan kerja samanya.					
5	Perusahaan menjalin kerja sama jangka panjang dengan pemasok yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik.					
<i>Social Performance</i>		SS	S	N	TS	STS
1	Aktivitas perusahaan kami memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat sekitar.					
2	Produk makanan dan minuman yang dihasilkan perusahaan aman untuk dikonsumsi masyarakat.					
3	Aktivitas produksi perusahaan tidak menimbulkan risiko lingkungan yang signifikan bagi publik.					

4	Karyawan mendapatkan perlindungan yang memadai terhadap risiko kerja.					
5	Perusahaan terbuka terhadap masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar.					

Hasil uji Validitas Konvergen

SmartPLS 4 - Outer loadings - Matrix

Copy to Excel | Copy to R

	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
GIP1	0.830		
GIP2	0.862		
GIP3	0.863		
GIP4	0.833		
GSC1		0.791	
GSC2		0.881	
GSC3		0.871	
GSC4		0.836	
GSC5		0.773	
SP1			0.772
SP2			0.765
SP3			0.845
SP4			0.741
SP5			0.728

© SmartPLS v.4.0.9.9 | Reset 55%

Reliabilitas

SmartPLS 4 - Construct reliability and validity - Overview

Copy to Excel | Copy to R

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_c)	Composite reliability (rho_a)	Average variance extracted (AVE)
Green Innovation Product	0.862	0.883	0.915	0.739
Green Supply Chain	0.873	0.876	0.908	0.884
Social Performance	0.839	0.838	0.880	0.885

© SmartPLS v.4.0.9.9 | Reset 55%

Hasil uji Validitas Diskriminan

SmartPLS 4

SmartPLS Export

Edit Save Excel HTML Create data file Compare

PLS-SEM algorithm

- R-square
- f-square
- Construct reliability and validity
 - Overview
 - Cronbach's alpha - Bar c
 - Composite reliability (rh
 - Composite reliability (rh
 - Average variance extrac
- Discriminant validity
 - Heterotrait-monotrait re
 - Heterotrait-monotrait re
 - Heterotrait-monotrait re
 - Fornell-Larcker criterion**
 - Cross loadings
- Collinearity statistics (VIF)
- Model fit
- Model selection criteria
- Algorithm
 - Setting
 - Stop criterion changes

Discriminant validity - Fornell-Larcker criterion

	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
Green Innovation Product	0.859		
Green Supply Chain	0.782	0.815	
Social Performance	0.758	0.768	0.771

Copy to Excel Copy to R

© SmartPLS v.4.0.9.9

Reset 55%

SmartPLS 4

SmartPLS Export

Edit Save Excel HTML Create data file Compare

PLS-SEM algorithm

- R-square
- f-square
- Construct reliability and validity
 - Overview
 - Cronbach's alpha - Bar c
 - Composite reliability (rh
 - Composite reliability (rh
 - Average variance extrac
- Discriminant validity
 - Heterotrait-monotrait re
 - Heterotrait-monotrait re
 - Heterotrait-monotrait re
 - Fornell-Larcker criterion
 - Cross loadings**
- Collinearity statistics (VIF)
- Model fit
- Model selection criteria
- Algorithm
 - Setting
 - Stop criterion changes

Discriminant validity - Cross loadings

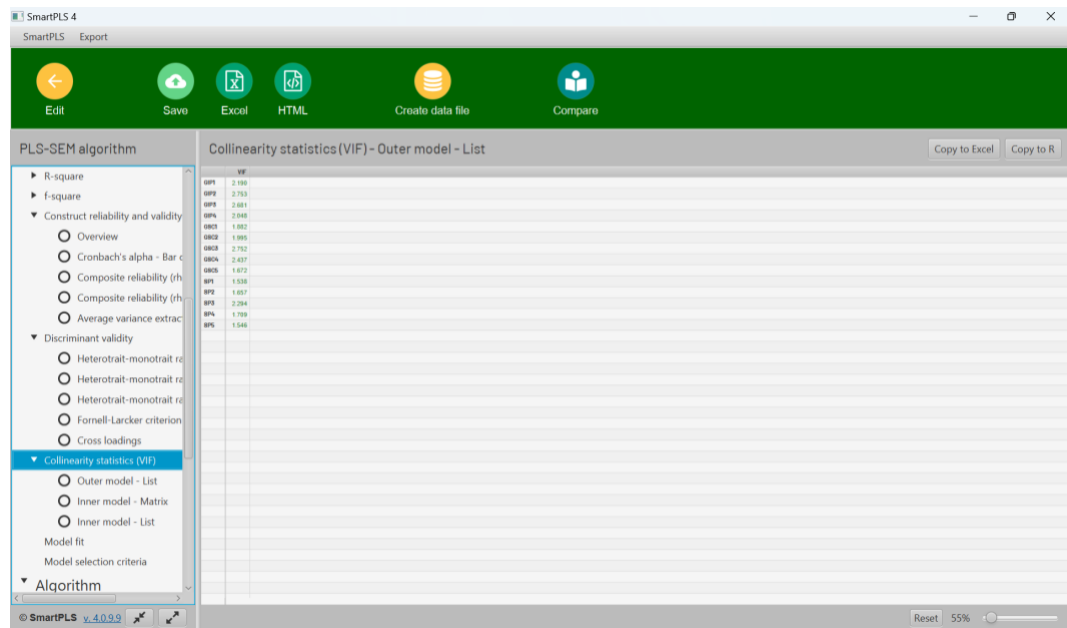
	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
GPP1	0.859	0.826	0.837
GPP2	0.882	0.716	0.836
GPP3	0.883	0.885	0.877
GPP4	0.933	0.888	0.848
GSC1	0.858	0.791	0.589
GSC2	0.581	0.881	0.544
GSC3	0.882	0.871	0.882
GSC4	0.688	0.836	0.838
GSC5	0.838	0.773	0.881
SP1	0.887	0.712	0.772
SP2	0.575	0.584	0.785
SP3	0.583	0.588	0.845
SP4	0.588	0.588	0.741
SP5	0.478	0.547	0.728

Copy to Excel Copy to R

© SmartPLS v.4.0.9.9

Reset 55%

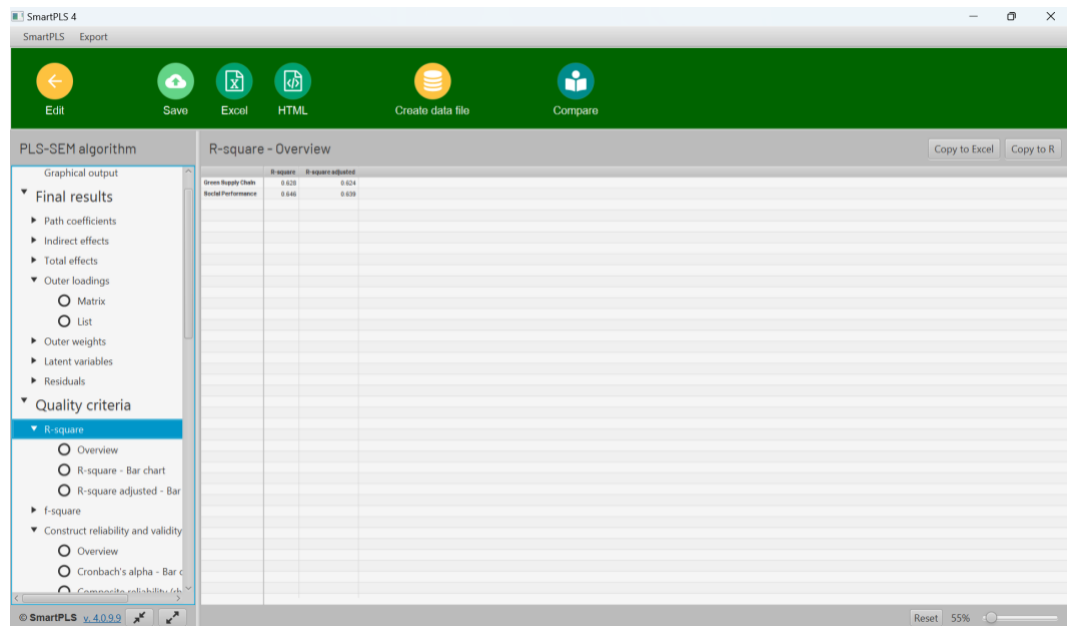
Hasil uji Kolinearitas



SmartPLS 4 - Collinearity statistics (VIF) - Outer model - List

Variable	VIF
GRP1	2.188
GRP2	2.753
GRP3	2.581
GRP4	2.948
GRP5	1.882
GRP6	1.990
GRP7	2.752
GRP8	2.437
GRP9	1.672
GRP10	1.538
GRP11	1.657
GRP12	2.294
GRP13	1.789
GRP14	1.548

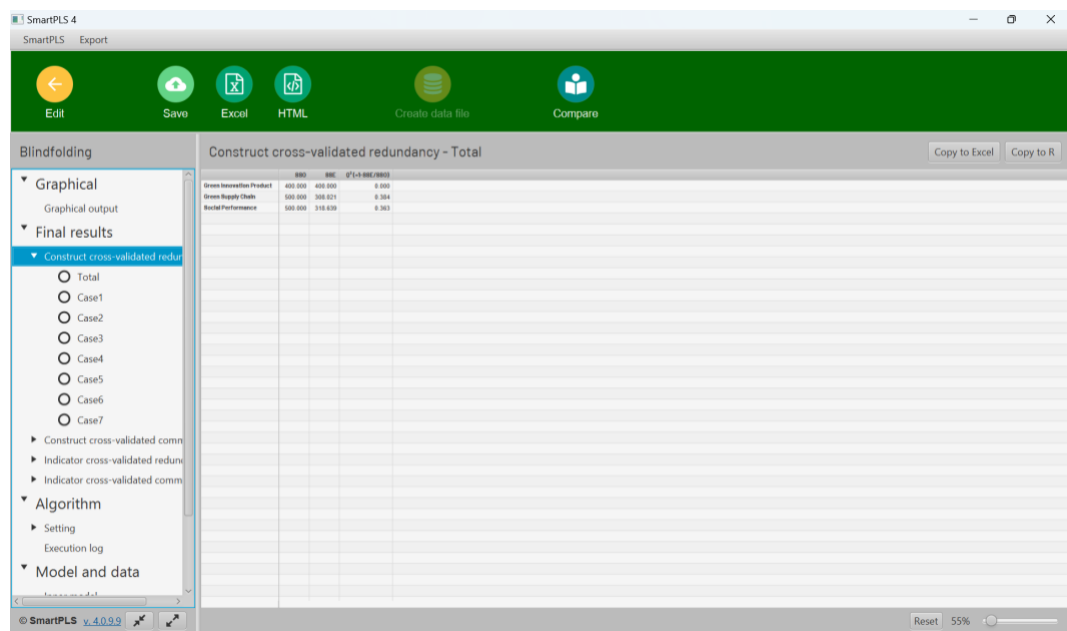
Hasil Uji *R-Square*



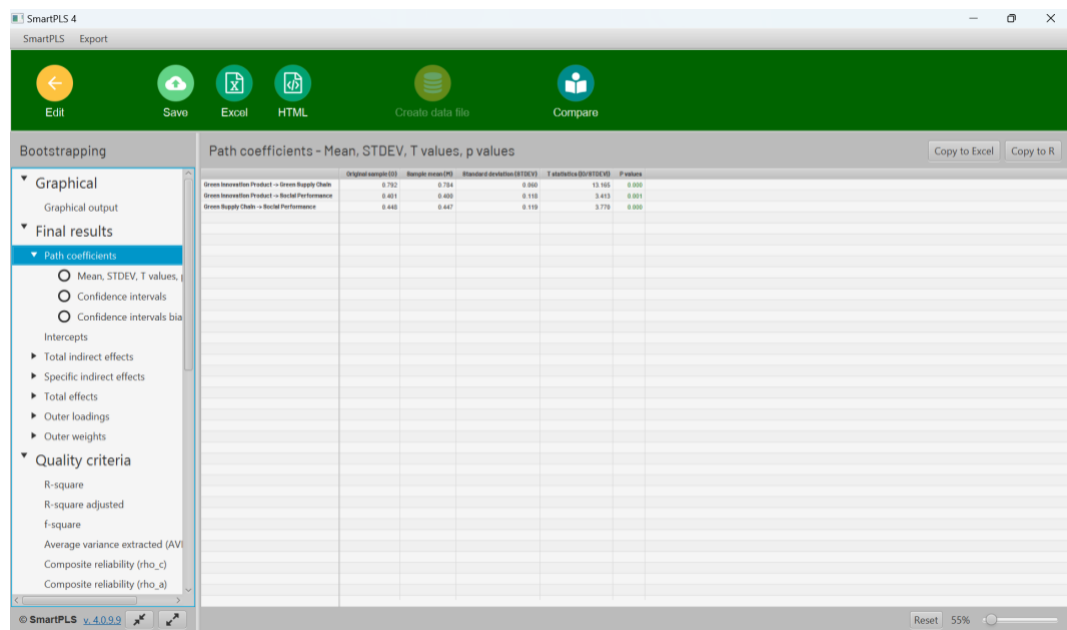
SmartPLS 4 - R-square - Overview

Variable	R-square	R-square adjusted
Green Supply Chain	0.625	0.624
Social Performance	0.646	0.639

Hasil Uji *Q-Square*



Hasil Uji Koefisien Jalur



Lampiran 3

Identitas 100 Responden

No	Jenis Kelamin	Umur	Deskripsi Pekerjaan	Apakah saudara pengusaha atau pelaku usaha FnB yang telah menerapkan SOP ramah lingkungan?
1	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
2	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
3	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
4	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
5	Laki-laki	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
6	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
7	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya

8	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
9	Perempuan	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
10	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
11	Laki-laki	46-50 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
12	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
13	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
14	Perempuan	46-50 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
15	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
16	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
17	Laki-laki	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
18	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
19	Perempuan	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya

20	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
21	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
22	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
23	Laki-laki	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
24	Perempuan	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
25	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
26	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
27	Perempuan	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
28	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
29	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
30	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

31	Laki-laki	46-50 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
32	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
33	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
34	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
35	Perempuan	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
36	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
37	Perempuan	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
38	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
39	Perempuan	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
40	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

41	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
42	Laki-laki	46-50 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
43	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
44	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
45	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
46	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
47	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
48	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
49	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
50	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
51	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
52	Perempuan	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

53	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
54	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
55	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
56	Perempuan	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
57	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
58	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
59	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
60	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
61	Perempuan	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
62	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
63	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
64	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
65	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
66	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
67	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
68	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

69	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
70	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
71	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
72	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
73	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
74	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
75	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
76	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
77	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
78	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
79	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
80	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
81	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
82	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
83	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya

84	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
85	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
86	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
87	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
88	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
89	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
90	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
91	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
92	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
93	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
94	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
95	Perempuan	36-45 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
96	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
97	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

98	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
99	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
100	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

Lampiran 4

Data Tabulasi 100 Responden

GIP1	GIP2	GIP3	GIP4	GSC1	GSC2	GSC3	GSC4	GSC5	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4
4	4	5	5	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3
4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4
3	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4
5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4
4	4	3	3	5	4	3	3	4	3	3	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	5
4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3
5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5	4
4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	4
5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4

5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5
5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	3	3
5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3
5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4
5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	5	3	3	4
4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
4	4	3	4	4	3	4	3	5	4	3	3	3	4
4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
4	4	4	5	5	3	4	3	4	3	3	3	5	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4
4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4
5	5	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3
4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3
5	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	3
4	4	3	5	4	4	5	5	3	3	4	3	4	3
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4

4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3
5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	5
3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4
4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	4	4	5	4
4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3
4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3
4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4
5	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4
4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
4	4	5	5	5	3	5	4	4	4	5	4	5	5
4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4
3	3	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5

5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5
3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	4	3	4
5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4
5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5
4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5
4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	3	4	5	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	5	3	3	5	4	3	4	5	3
3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4
4	4	4	5	3	4	3	3	4	4	4	5	4	5
4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4
5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4
4	3	3	5	5	4	4	4	4	3	4	5	5	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	4	4	5
5	5	4	5	4	3	5	4	4	4	3	3	2	3
2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1
5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5
5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3

5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”

Yogyakarta, 6 Mei 2026



Penulis,

Reva Dodi Suryo Prayogo



Kepada Yth :
Divisi Akademik
Fakultas Bisnis dan Ekonomi
Universitas Islam Indonesia

Assalamu'alaikum wa rohmatulloohi wa barokaatuh,

Dengan ini saya sebagai dosen pembimbing menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

Pengaruh Green Innovation Product dan Green Supply Chain terhadap Social Performance terhadap Industri Makanan dan Minuman

Yang ditulis oleh mahasiswa berikut ini :

Nama : Reva Dodi Suryo Prayogo
NIM : 21311300
Program Studi : Manajemen

telah dinyatakan selesai dan layak untuk diujikan, dan oleh karena itu kami memohon agar Divisi Akademik dapat memproses pendaftaran skripsi mahasiswa tersebut di atas.

Wassalamu'alaikum wa rohmatulloohi wa barokatuh,

Yogyakarta, 20 May 2026

Dosen Pembimbing,



Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D.

NIK. 073110101

**Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap
Social Performance pada Industri Makanan dan Minuman**



Disusun Oleh:

Reva Dodi Suryo Prayogo

21311300

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA
YOGYAKARTA
2026**

**Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap
Social Performance pada Industri Makanan dan Minuman**

Tugas Akhir Skripsi

Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar
Sarjana Strata-1 di Program Studi Manajemen Program Sarjana Fakultas Bisnis
dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia

Disusun Oleh:

Nama: Reva Dodi Suryo Prayogo

NIM: 21311300

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN PROGRAM SARJANA FAKULTAS
BISNIS DAN EKONOMIKA UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

YOGYAKARTA

2026

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku”

Yogyakarta, 6 Mei 2026

Penulis,

Reva Dodi Suryo Prayogo

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance* pada Industri Makanan dan Minuman

Nama : Reva Dodi Suryo Prayogo

NIM 21311300

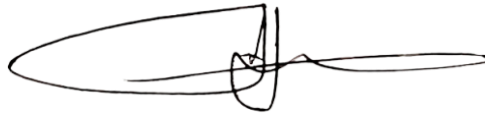
Jurusan : Manajemen

Bidang Konsentrasi : Operasi

Yogyakarta, 8 Mei 2026

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, sweeping loop on the left and a series of smaller, more intricate strokes on the right, ending in a horizontal line.

Anjar Priyono S.E., M.Si., Ph.D.

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

MOTTO

“Kesabaran dan keikhlasan adalah kunci dari setiap proses panjang.”

وَمَا تَوْفِيقِي إِلَّا بِاللَّهِ

“Dan tidak ada keberhasilan bagiku melainkan dengan pertolongan Allah.”
(QS. Hud: 88)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance* pada industri makanan dan minuman di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kausal dan berlandaskan teori *Stakeholder Resource-Based View* (SRBV). Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner daring kepada 100 responden pelaku usaha makanan dan minuman yang telah menerapkan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) ramah lingkungan dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui perangkat lunak SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain* dan *social performance*. Selain itu, *green supply chain* juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan inovasi produk ramah lingkungan dan pengelolaan rantai pasok hijau mampu meningkatkan kinerja sosial perusahaan, baik melalui pengurangan dampak lingkungan, peningkatan keamanan produk, maupun peningkatan kesejahteraan masyarakat dan pemangku kepentingan. Penelitian ini menegaskan bahwa integrasi strategi keberlanjutan dalam aktivitas operasional perusahaan memiliki peran penting dalam menciptakan nilai sosial yang berkelanjutan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan kajian keberlanjutan dan manajemen operasional, serta menjadi referensi praktis bagi perusahaan dalam merancang strategi bisnis berbasis keberlanjutan.

Kata kunci: *Green Innovation Product, Green Supply Chain, Social Performance, Industri Makanan dan Minuman, Keberlanjutan.*

ABSTRAC

This study aims to analyze the effect of green innovation product and green supply chain on social performance in the food and beverage industry in the Special Region of Yogyakarta. This research employed a quantitative approach with a causal design and was based on the Stakeholder Resource Based View (SRBV) theory. Data were collected through online questionnaires distributed to 100 food and beverage business actors who had implemented environmentally friendly Standard Operating Procedures (SOPs) using a purposive sampling technique. Data analysis was conducted using the Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method through SmartPLS software. The results indicate that green innovation product has a positive and significant effect on both green supply chain and social performance. In addition, green supply chain also has a positive and significant effect on social performance. These findings indicate that the implementation of environmentally friendly product innovation and green supply chain management can improve corporate social performance through reducing environmental impacts, improving product safety, and enhancing the welfare of communities and stakeholders. This study confirms that the integration of sustainability strategies into company operational activities plays an important role in creating sustainable social value. The results of this study are expected to contribute theoretically to the development of sustainability and operational management studies, as well as provide practical references for companies in designing sustainability based business strategies.

Keywords: *Green Innovation Product, Green Supply Chain, Social Performance, Food and Beverage Industry, Sustainability.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance* pada Industri Makanan dan Minuman”. Tugas akhir ini yang sudah disusun sebagai syarat untuk memenuhi gelar Strata-1 (S1) pada program studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia. terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bantuan, arahan, dan peran berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Siarto Suryo dan Ibu Sri Lestari, kedua orang tua tercinta yang telah menjadi mentor dalam menjalani hidup dan memberi contoh nyata arti dari sebuah perjuangan. Karya ini adalah persembahan kecil atas segala pengorbanan Bapak dan Ibu tercinta saya.
2. Bapak Anjar Priyono S.E., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, serta bimbingan yang sangat berharga dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan.
3. Seluruh Dosen dan Staf Prodi Manajemen Universitas Islam Indonesia, yang telah membekali saya dengan ilmu pengetahuan yang sangat membantu selama masa perkuliahan di kampus tercinta.
4. Sahabat di Yogyakarta “RR Boys”, terima kasih telah menjadi bagian penting dari perjalanan hidup saya. Kehadiran kalian sebagai teman

diskusi, berbagi tawa, dan pemberi semangat selama saya menempuh studi di Yogyakarta sangatlah berarti.

5. Terakhir, untuk saya sendiri, Reva Dodi Suryo Prayogo, terima kasih sudah mau berjuang, tetap bertahan di masa sulit, dan tidak menyerah hingga sampai di titik ini.

Sebagai penutup, penulis memohon doa semoga Allah SWT melimpahkan balasan kebaikan yang berlipat ganda atas ketulusan semua pihak yang telah membantu. Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini memberikan manfaat nyata bagi penulis maupun pembaca luas. Amin.
Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 8 Mei 2026
Penulis



Reva Dodi Suryo Prayogo
NIM. 21311300

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR.....	v
MOTTO	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRAC	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat penelitian.....	5
BAB II.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Stakeholders Resource-Based-View	8
2.2.2 Green Innovation Product	9
2.2.3 Green Supply Chain	10
2.2.4 Social Performance.....	10
2.3 Hubungan Antar Variabel.....	11
2.3.1 Hubungan Green Innovation Product terhadap Social Performance....	11
2.3.2 Hubungan Green Innovation Product terhadap Green Supply Chain. 12	
2.2.3 Hubungan Green Supply Chain terhadap Social Performance	13
2.4 Kerangka Penelitian	13
BAB III	15
3.1 Desain Penelitian.....	15
3.2 Populasi dan Sampel	17

3.3 Definisi Operasional Variabel	19
3.3.1 <i>Green Innovation Product</i>	21
3.3.2 <i>Green Supply Chain</i>	21
3.3.3 <i>Social Performance</i>	22
3.4 Teknik Analisis Data	23
3.4.1 Analisis Deskriptif	23
3.4.2 Analisis Statistik Inferensial	24
BAB IV	33
4.1 Hasil	33
4.1.1 Profil Responden	33
4.1.2 Deskriptif Variabel	36
4.1.2.1 Deskriptif Variabel <i>Green Innovation Product</i>	37
4.1.2.2 Deskriptif Variabel <i>Green Supply Chain</i>	38
4.1.2.3 Deskriptif Variabel <i>Social Performance</i>	40
4.1.3 Pengujian Model Pengukuran (<i>Outer Model</i>)	41
4.1.3.1 Uji Validitas	43
4.1.3.2 Uji Reliabilitas	51
4.1.4 Pengujian Model Struktural (<i>Inner Model</i>)	53
4.1.4.1 Uji Kolinearitas	55
4.1.4.2 Koefisien Determinasi (<i>R-Square</i>)	58
4.1.4.3 Relevansi Prediktif (<i>Q-Square</i>)	60
4.1.4.4 Koefisiensi Jalur (Pengujian Hipotesis)	62
4.2 Pembahasan	65
4.2.1 Pengaruh <i>Green Innovation Product</i> terhadap <i>Social Performance</i>	65
4.2.2 Pengaruh <i>Green Innovation Product</i> terhadap <i>Green Supply Chain</i>	66
4.2.3 Pengaruh <i>Green Supply Chain</i> terhadap <i>Social Performance</i>	68
BAB V	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran Penelitian	72
Daftar Pustaka	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Indikator Pengukuran <i>Green Innovation Product</i>	21
Tabel 3.2 Indikator <i>Green Supply Chain</i>	22
Tabel 3.3 Indikator <i>Social Performance</i>	23
Tabel 3.4 Kriteria Uji Kolinearitas	30
Tabel 3.5 Kriteria Uji R-Square menurut Chin W (1998)	31
Tabel 4.1 Kriteria Responden.....	35
Tabel 4.2 Skala Deskriptif Variabel	38
Tabel 4.3 Deskriptif Variabel Green Innovation Product	39
Tabel 4.4 Deskriptif Variabel <i>Green Supply Chain</i>	40
Tabel 4.5 Deskriptif Variabel <i>Social Performance</i>	42
Tabel 4.6 Outer Loading.....	46
Tabel 4.7 Average Variance Extracted.....	48
Tabel 4.8 Fornell-Larcker Criterion	48
Tabel 4.9 <i>Cross Loading</i>	50
Tabel 4.10 Cronbach's Alpha dan Composite Reliability	53
Tabel 4.11 Uji Kolinearitas.....	57
Tabel 4.12 Hasil R-Square	60
Tabel 4.13 Hasil Uji Q-Square.....	62
Tabel 4.14 Hasil Koefisien Jalur	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Penelitian.....	14
Gambar 4.1 Model Pengukuran Outer	45
Gambar 4.2 Bootstrapping Uji Model Struktural.....	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan aktivitas industri dan peningkatan konsumsi yang meningkat telah memunculkan konsekuensi lingkungan dan sosial yang signifikan. Kemenko Perekonomian Indonesia (Indonesia, 2025) menyebutkan bahwa, dominasi sektor industri pengolahan sebagai kontributor produk domestik bruto, serta pertumbuhan konsumsi pada berbagai sektor jasa, mencerminkan peningkatan aktivitas produksi dan distribusi yang berdampak langsung pada peningkatan penggunaan sumber daya alam, volume limbah, dan emisi lingkungan. Meningkatnya aktivitas industri juga menimbulkan risiko sosial berupa penurunan kualitas kesehatan masyarakat akibat pencemaran air dan udara. Limbah pabrik dan emisi industri yang tidak dikelola secara memadai menjadi sumber utama polusi yang memicu berbagai gangguan kesehatan, mulai dari penyakit pernapasan hingga penyakit kronis lainnya, serta meningkatkan kerentanan masyarakat terhadap penyakit berbasis lingkungan (Teach For Indonesia, 2024).

Sebagai respon terhadap meningkatnya aktivitas industri, perusahaan mulai menyesuaikan strategi bisnisnya dengan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan. (Takwa et al., 2025) menegaskan bahwa perusahaan tidak lagi cukup berfokus pada keuntungan finansial, tetapi juga dituntut untuk mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan dari seluruh aktivitas operasionalnya. Perusahaan harus melakukan praktik bisnis yang lebih bertanggung jawab, yang tercermin dalam penerapan

prinsip lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG). Melalui praktik ESG, perusahaan berupaya meningkatkan efisiensi proses produksi serta meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. Dengan demikian, penerapan ESG berfungsi sebagai bentuk kepatuhan terhadap tuntutan keberlanjutan.

Sektor makanan dan minuman menjadi salah satu industri yang relevan untuk dikaji karena karakteristik operasional yang sangat bergantung pada sumber daya serta melibatkan rantai pasok yang panjang. Proses produksi, pengemasan, hingga distribusi produk makanan dan minuman berpotensi menimbulkan dampak lingkungan yang signifikan. (Gazzola et al., 2024) menegaskan bahwa industri makanan dan minuman memiliki dampak lingkungan, ekonomi, dan sosial yang substansial, sehingga menuntut penerapan strategi keberlanjutan. Sejalan dengan temuan tersebut, (Gallego-Álvarez et al., 2025) menyatakan bahwa tingginya ketergantungan sektor ini terhadap bahan baku menjadikan aktivitas produksi dan rantai pasoknya berpotensi menimbulkan beban lingkungan yang besar apabila tidak dikelola secara bertanggung jawab. Oleh karena itu, sektor makanan dan minuman perlu mengadopsi model bisnis berkelanjutan yang berfokus pada efisiensi operasional dan integrasi aspek lingkungan serta sosial (Kilemile et al., 2025).

Bentuk implementasi dari komitmen keberlanjutan perusahaan terlihat dalam peningkatan *green innovation product* dan pengelolaan *green supply chain*. *Green innovation* dalam proses bisnis mendorong perusahaan untuk merancang produk yang lebih efisien dalam penggunaan sumber daya, mengurangi pemborosan, serta berkontribusi pada peningkatan kinerja sosial dan lingkungan

(Liu & Yousaf, 2024). Sejalan dengan itu, pengelolaan rantai pasok tidak lagi difokuskan pada efisiensi biaya dan kecepatan distribusi, tetapi mencakup integrasi prinsip keberlanjutan pada seluruh tahapan, mulai dari perencanaan, pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga pengelolaan limbah (Shirsikar et al., 2023). Pendekatan ini menegaskan bahwa inovasi produk dan manajemen rantai pasok berkelanjutan merupakan strategi operasional yang saling melengkapi dalam mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan perusahaan secara menyeluruh.

Peran *green innovation product* dan *green supply chain* menjadi semakin penting dalam mendorong kinerja sosial perusahaan. *Green innovation product* dipahami sebagai upaya peningkatan produk dan praktik bisnis yang secara sadar dirancang untuk meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat (Fernando et al., 2019). Lebih lanjut, (S. J. Khan et al., 2021) menjelaskan bahwa *Green Innovation Product* berfokus pada penggunaan serta daur ulang bahan ramah lingkungan guna mengurangi limbah material dan konsumsi energi dalam proses produksi. Sementara *Green Supply Chain* dipandang sebagai pendekatan terstruktur yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam seluruh aktivitas rantai pasok sebagai bentuk komitmen perusahaan terhadap praktik bisnis berkelanjutan (Mitra & Datta, 2014). Integrasi antara *green innovation* dan *green supply chain* memiliki implikasi langsung terhadap *social performance* perusahaan, di mana *green innovation* terbukti berkorelasi positif dengan peningkatan kesejahteraan pemangku kepentingan, keselamatan kerja, serta kesehatan masyarakat (Xiao et al., 2024).

Penelitian yang mengkaji peran *green innovation product* dan *green supply chain* telah dibahas dalam literatur keberlanjutan, namun kajian yang secara spesifik meneliti sektor makanan dan minuman sebagai objek penelitian masih relatif terbatas. Sedangkan karakteristik industri makanan dan minuman yang berhubungan langsung dengan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat menjadikan penelitian yang relevan untuk dikaji. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance* pada produk-produk dalam industri makanan dan minuman di Yogyakarta, sehingga diharapkan dapat memberikan pemahaman empiris terkait praktik keberlanjutan pada sektor tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan latar belakang, maka dapat diajukan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah *green innovation product* berpengaruh terhadap *social performance*?
2. Apakah *green innovation product* berpengaruh terhadap *green supply chain*?
3. Apakah *green supply chain* berpengaruh terhadap *social performance*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pembahasan rumusan masalah, maka dapat diajukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh *green innovation product* terhadap *social performance*

2. Untuk mengetahui pengaruh *green innovation product* terhadap *green supply chain*
3. Untuk mengetahui pengaruh *green supply chain* terhadap *social performance*

1.4 Manfaat penelitian

1. Praktisi: Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi pelaku industri makanan dan minuman di Yogyakarta dalam merancang dan mengimplementasikan *green innovation product* pada produk yang dihasilkan serta mengelola *green supply chain* secara lebih efektif, guna meningkatkan *social performance* yang terkait dengan produk dan aktivitas operasional perusahaan.
2. Peneliti: Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya literatur empiris mengenai hubungan antara *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*, khususnya dalam konteks produk-produk pada industri makanan dan minuman, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dengan objek dan pendekatan yang serupa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh (Levi-bliech & Dahan, 2025) dengan judul *“The impact of green innovation products on an organization’s social performance via green supply chain management”* bertujuan untuk menguji pengaruh *green innovation product* terhadap *social performance* organisasi dengan *green supply chain* sebagai variabel mediasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode structural equation modeling (SEM) melalui perangkat lunak AMOS. Sampel penelitian terdiri dari 170 manajer yang berasal dari berbagai industri di Israel yang beroperasi pada pasar internasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance* organisasi. (2) *green innovation product* berpengaruh positif terhadap *green supply chain* (3) *green supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*, memediasi secara parsial hubungan antara *green innovation product* dan *social performance*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kara & Edinsel, 2022) dengan judul *“The impact of green innovation products on an organization’s social performance via green supply chain management”* dilakukan pada perusahaan otomotif yang beroperasi di Turki, dengan responden yang berasal dari organisasi perusahaan (berdasarkan pendekatan structural equation modeling). Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) *green product innovation* berperan penting dalam memperkuat *green supply chain management*, *green product innovation* terbukti

memiliki peran mediasi penuh dalam hubungan antara praktik manajemen internal perusahaan dan penerapan *green supply chain management*. (2) *green product innovation* menjadi mekanisme kunci dalam membangun rantai pasok yang berorientasi lingkungan, serta memperkuat efektivitas implementasi *green supply chain management* dalam organisasi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wang & Ahmad, 2024) dengan judul “*Green process innovation, green product innovation, leverage, and corporate financial performance: Evidence from system GMM*” menggunakan sampel 280 perusahaan non-keuangan yang terdaftar di bursa saham Asia Selatan dengan data panel periode 2012–2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green product innovation* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja perusahaan, yang tercermin dari peningkatan Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE), dan Tobin’s Q. Temuan ini mengindikasikan bahwa *green product innovation* meningkatkan reputasi perusahaan, memperluas peluang pasar, serta memperkuat kepercayaan pemangku kepentingan, sehingga berkontribusi pada peningkatan kinerja organisasi secara keseluruhan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kiet et al., 2024) dengan judul “*Impact of green supply chain management on social performance through economic undergraduate’s view*” menggunakan sampel 526 mahasiswa sarjana bidang ekonomi dan bisnis di Kota Can Tho, Vietnam, yang memiliki pemahaman akademik terkait manajemen rantai pasok dan keberlanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green supply chain management* berpengaruh signifikan terhadap *social performance*, khususnya melalui praktik *internal environmental*

management dan *green procurement*, yang terbukti meningkatkan tanggung jawab sosial, kepercayaan publik, kepuasan pemangku kepentingan, serta motivasi dan keselamatan kerja.

Penelitian yang dilakukan oleh (S. Khan & Qianli, 2017) dengan judul *“Impact of green supply chain management practices on firms’ performance: an empirical study from the perspective of Pakistan”* menggunakan sampel 317 responden yang bekerja pada berbagai tingkat manajerial dalam fungsi rantai pasok pada perusahaan manufaktur di Pakistan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik *green supply chain management* (GSCM) berpengaruh signifikan terhadap kinerja perusahaan, di mana empat dimensi GSCM yaitu *eco-design*, *green manufacturing*, *green information systems*, dan *cooperation with customers* terbukti secara statistik mampu meningkatkan kinerja perusahaan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Stakeholders Resource-Based-View

Stakeholder Resource-Based View (SRBV) merupakan pengembangan dari Resource-Based View yang memperluas fokus sumber daya perusahaan pada aset internal, kapabilitas para pemangku kepentingan. SRBV dipahami sebagai kerangka kerja yang membantu dalam memaksimalkan utilitas organisasi melalui pengembangan kapabilitas, rutinitas, dan sumber daya internal (Sodhi, 2015). Pemangku kepentingan organisasi mencakup pemasok, pelanggan, pemegang saham, karyawan, serta masyarakat yang terdampak oleh aktivitas perusahaan (Brockhaus et al., 2016).

Teori pemangku kepentingan dalam SRBV relevan dengan pengelolaan dampak lingkungan dan sosial perusahaan. (Orajekwe & Ogbodo, 2023) menegaskan bahwa cara organisasi menangani dampak lingkungannya menjadi perhatian utama bagi berbagai pemangku kepentingan, termasuk pelanggan, pemasok, dan regulator. Menurut (Freeman et al., 2021) SRBV mempunyai empat karakteristik, yaitu:

1. bersifat normatif, yang meningkatkan kemampuannya dalam memprediksi
2. bersifat berkelanjutan, yang berarti mengembangkan interaksi jangka panjang yang berkelanjutan dengan karyawan, pelanggan, pemasok, dan pemangku kepentingan lainnya.
3. karyawan, pelanggan, dan pemasok bukanlah sumber daya. Sebaliknya, mereka membuat sumber daya tersedia.
4. kerja sama adalah kunci untuk menciptakan keunggulan kompetitif berbasis aliansi yang berkelanjutan

2.2.2 *Green Innovation Product*

Green Innovation Product dipahami sebagai strategi organisasi yang berfokus pada pengembangan dan produksi produk baru dengan mempertimbangkan aspek teknologi serta prinsip keberlanjutan (Dagher & Itani, 2012). Pengukuran *Green Innovation Product* berkaitan dengan sejauh mana produk dirancang untuk mendukung keberlanjutan sepanjang siklus hidupnya, termasuk potensi daur ulang, efisiensi penggunaan sumber daya, serta dampak lingkungan hingga tahap akhir (Ariffin et al., 2016). Tujuan utama pengembangan produk ramah lingkungan adalah meningkatkan efisiensi energi dan mengurangi

limbah yang dihasilkan dari proses produksi dan konsumsi (Zhao et al., 2024). Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan menerapkan prosedur manufaktur yang menggunakan bahan tidak berbahaya serta komponen yang dapat terurai secara hayati, sehingga mampu menekan dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat (Sarfraz et al., 2022).

2.2.3 Green Supply Chain

Green Supply Chain (GSC) didefinisikan sebagai seperangkat proses yang digunakan dalam tahap desain, produksi, distribusi, konsumsi, hingga daur ulang produk dengan tujuan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan serta mengurangi konsumsi sumber energi yang tidak terbarukan (Nozari, 2024). Dalam implementasinya, GSC mengintegrasikan pemikiran lingkungan ke dalam seluruh aktivitas rantai pasok, mulai dari perancangan produk, pemilihan bahan baku, proses manufaktur, hingga pengiriman produk kepada konsumen serta pengelolaan produk pada akhir masa pakainya melalui praktik logistik balik (de Oliveira et al., 2018). Sejalan dengan itu, (Meng et al., 2021) menekankan bahwa manajemen rantai pasok hijau mempertimbangkan pengaruh lingkungan dari setiap kegiatan bisnis, mulai dari penggunaan bahan baku hingga terciptanya produk jadi. GSC berperan sebagai mekanisme strategis dalam mengendalikan dampak lingkungan perusahaan secara terintegrasi.

2.2.4 Social Performance

Kinerja sosial (*Social Performance*) merujuk pada berbagai aktivitas dan praktik organisasi yang didasarkan pada nilai-nilai sosial serta mencerminkan tanggung jawab perusahaan terhadap pihak yang terdampak oleh kegiatan

operasionalnya (Gavetti & Ocasio, 2015). Konsep ini menunjukkan bagaimana organisasi berinteraksi dengan para pemangku kepentingan melalui penyediaan produk dan layanan yang dijalankan secara bertanggung jawab, sehingga mampu membangun hubungan yang sehat dan berkelanjutan (Miralles-quir, 2019). Dalam praktik bisnis modern, kinerja sosial memegang peran penting sebagai penghubung antara perusahaan dan komunitas dalam mengelola hubungan serta pengambilan keputusan yang berdampak langsung pada kehidupan dan mata pencaharian masyarakat, sehingga semakin dibutuhkan dalam menghadapi kompleksitas tuntutan sosial yang terus meningkat (Esteves, 2024).

2.3 Hubungan Antar Variabel

2.3.1 Hubungan *Green Innovation Product* terhadap *Social Performance*

Adopsi *green innovation* memungkinkan perusahaan untuk menunjukkan komitmen sosialnya melalui kerja sama yang lebih erat dengan berbagai pihak serta pengelolaan dampak lingkungan yang lebih baik, sehingga berkontribusi positif terhadap *social performance* perusahaan (de Oliveira et al., 2018). Sejalan dengan pandangan tersebut, penelitian lainnya menunjukkan bahwa organisasi yang menempatkan *green innovation* sebagai bagian dari strategi bisnisnya cenderung lebih mampu mendorong kesejahteraan sosial dan meningkatkan *social performance* secara berkelanjutan (Ullah & Ahmad, 2021).

Persepsi pelanggan terhadap pentingnya perlindungan lingkungan mendorong niat pembelian dan pembelian ulang produk ramah lingkungan, yang mencerminkan dukungan terhadap nilai-nilai sosial perusahaan (Widodo & Wahid, 2020). Penerapan tanggung jawab sosial lingkungan yang terintegrasi dengan *green*

innovation terbukti mampu meningkatkan *social performanxe* perusahaan melalui penguatan citra perusahaan di mata masyarakat (Fosu et al., 2024). Temuan tersebut menegaskan bahwa *green innovation product* berkontribusi signifikan dalam meningkatkan *social performance* melalui reputasi, kepercayaan, dan keterlibatan pemangku kepentingan.

H1: Terdapat pengaruh *green innovation product* terhadap *social performance*

2.3.2 Hubungan *Green Innovation Product* terhadap *Green Supply Chain*

Meningkatnya kesadaran konsumen terhadap isu lingkungan, menjadikan perusahaan untuk menyesuaikan strategi *product innovation* dan *supply chain*. Kecenderungan konsumen global yang semakin memilih produk hijau mendorong perusahaan manufaktur untuk mengelola rantai pasokan secara lebih berkelanjutan agar mampu menghasilkan *green innovation* yang lebih bertanggung jawab (Burki, 2018a). Kondisi ini menunjukkan bahwa pemenuhan permintaan konsumen menjadi salah satu pendorong utama bagi pelaku *green supply chain* untuk mengadopsi *green innovation* dalam proses bisnisnya (Zhu et al., 2011).

Sejalan dengan pandangan tersebut, (Abdallah et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan *Green Supply Chain Management* memberikan dampak positif terhadap berbagai bentuk *green innovation*. Selain itu, meningkatnya kesadaran pelanggan terhadap *green innovation product* turut memengaruhi rantai pasok agar menjadi lebih hijau, khususnya melalui pemilihan pemasok yang menggunakan bahan baku berkelanjutan serta praktik produksi yang meminimalkan limbah (Levi- bliech & Dahan, 2025). Dengan demikian, *green innovation product* dan *green*

supply chain saling berhubungan, di mana *green innovation product* mendorong transformasi *supply chain* menuju praktik yang lebih berkelanjutan.

H2: Terdapat pengaruh *green innovation product* terhadap *green supply chain*

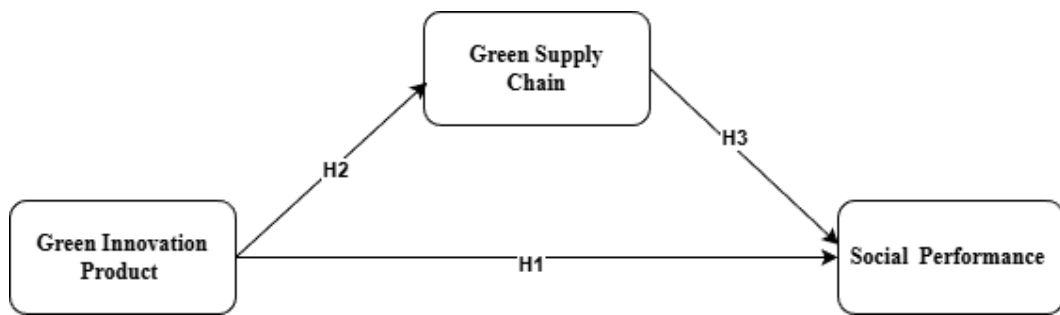
2.2.3 Hubungan *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance*

Penerapan *green supply chain* berpotensi meningkatkan *social performance* perusahaan melalui aktivitas operasional yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Sejumlah studi menunjukkan bahwa praktik *Green Supply Chain Management* memberikan dampak positif terhadap kinerja sosial organisasi, yang tercermin dalam pengurangan dampak sosial negatif dari aktivitas bisnis (Shlash et al., 2024). Selain itu, (Yang et al., 2018) menunjukkan bahwa faktor pendorong dalam penerapan *green supply chain management* berkontribusi pada pencapaian *social performance*, termasuk pada aspek sosial. Meskipun beberapa penelitian tidak menemukan hubungan langsung yang signifikan antara integrasi pemasok hijau dan kinerja sosial. Namun, integrasi hijau dengan pemasok dan pelanggan tetap berpotensi meningkatkan kinerja sosial ketika difokuskan pada kolaborasi dalam menyelesaikan permasalahan lingkungan, pengurangan polusi, serta pemenuhan kesejahteraan pemangku kepentingan. (Alsuraihi, 2022).

H3: Terdapat pengaruh *green supply chain* terhadap *social performance*

2.4 Kerangka Penelitian

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, maka dapat dibentuk kerangka penelitian sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Penelitian

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini berfokus pada pengaruh *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance* pada industri makanan dan minuman. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan sebab akibat antar variabel penelitian guna memahami sejauh mana penerapan inovasi produk ramah lingkungan dan pengelolaan rantai pasok hijau mampu meningkatkan kinerja sosial perusahaan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran empiris mengenai peran strategi keberlanjutan dalam mendukung tanggung jawab sosial perusahaan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain kausal. Menurut Sugiyono (2022), penelitian kausal bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara dua variabel atau lebih, baik pengaruh secara langsung maupun tidak langsung. Melalui pendekatan ini, peneliti berupaya menjelaskan pengaruh variabel independen, yaitu *green innovation product*, *green supply chain* terhadap variabel dependen *social performance*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama. Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara daring menggunakan *platform Google Forms*. Kuesioner disusun berdasarkan indikator-indikator yang merepresentasikan masing-masing variabel penelitian, yaitu *green innovation*

product, green supply chain, dan social performance. Responden diminta untuk memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan sesuai dengan persepsi dan pengalaman mereka terhadap produk dan aktivitas operasional perusahaan makanan dan minuman.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu metode penentuan sampel dengan kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria responden dalam penelitian ini adalah individu yang pernah mengonsumsi atau membeli produk industri makanan dan minuman serta memiliki pemahaman atau persepsi terhadap aspek keberlanjutan, seperti penggunaan produk ramah lingkungan atau praktik operasional perusahaan yang bertanggung jawab secara sosial. Penggunaan teknik *purposive sampling* memungkinkan peneliti memperoleh responden yang relevan dan memiliki pengalaman yang sesuai dengan konteks penelitian, sehingga data yang diperoleh lebih representatif.

Penelitian ini dilaksanakan di Daerah Istimewa Yogyakarta, dengan pertimbangan bahwa wilayah ini memiliki pertumbuhan industri makanan dan minuman yang cukup pesat serta tingkat kesadaran masyarakat terhadap isu keberlanjutan yang relatif tinggi. Namun, penyebaran kuesioner dilakukan secara daring, sehingga tidak menutup kemungkinan partisipasi responden dari berbagai wilayah selama memenuhi kriteria penelitian. Pendekatan daring ini juga dinilai efektif dalam menjangkau responden secara lebih luas dan efisien. Dalam penelitian ini digunakan skala Likert untuk mengukur persepsi, sikap, dan penilaian responden terhadap setiap pernyataan dalam kuesioner. Skala

Likert digunakan karena mampu mengubah sikap dan pendapat responden menjadi data kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik. Adapun kriteria penilaian skala Likert yang digunakan adalah sebagai berikut:

Skor 1	Sangat Tidak Setuju
Skor 2	Tidak Setuju
Skor 3	Netral
Skor 4	Setuju
Skor 5	Sangat Setuju

Menurut Sugiyono (2022), skala Likert merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu fenomena sosial. Melalui penggunaan skala ini, peneliti dapat mengkuantifikasi persepsi responden secara sistematis sehingga hasil penelitian dapat dianalisis secara objektif dan digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

3.2 Populasi dan Sampel

Menurut Casteel & Bridier (2021), populasi penelitian merupakan keseluruhan subjek atau elemen yang menjadi fokus utama dalam suatu penelitian, yang dapat berupa individu, kelompok, organisasi, maupun entitas tertentu yang memiliki karakteristik sesuai dengan tujuan penelitian. Populasi memegang peranan penting karena hasil penelitian diharapkan mampu menggambarkan atau mewakili kondisi dan karakteristik kelompok yang

diteliti. Berdasarkan pengertian tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah konsumen produk industri makanan dan minuman yang memiliki pengalaman dalam mengonsumsi atau membeli produk dari perusahaan makanan dan minuman yang menerapkan praktik keberlanjutan, khususnya terkait penggunaan produk ramah lingkungan dan pengelolaan rantai pasok yang bertanggung jawab secara sosial. Casteel & Bridier (2021) juga menjelaskan bahwa kerangka pengambilan sampel merupakan kumpulan unit atau elemen yang menjadi dasar dalam proses pemilihan sampel dari populasi target. Sementara itu, sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih sebagai objek penelitian untuk memperoleh data dan menarik kesimpulan yang dapat mewakili populasi secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini digunakan metode *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu yang disesuaikan dengan tujuan penelitian Sugiyono (2022). Teknik *purposive sampling* dipilih karena memungkinkan peneliti memperoleh responden yang benar-benar relevan dan memiliki pengalaman langsung dengan konteks penelitian, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih akurat dan representatif.

Adapun kriteria responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Berusia minimal 17 tahun.
2. Merupakan pengusaha atau pelaku usaha pada industri makanan dan minuman yang telah menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) ramah lingkungan, termasuk dalam aspek penggunaan bahan baku, proses

produksi, pengelolaan limbah, efisiensi energi, pengelolaan rantai pasok, serta penggunaan kemasan (*packaging*) yang ramah lingkungan, seperti kemasan yang dapat didaur ulang, mudah terurai, atau meminimalkan penggunaan plastik sekali pakai.

Kriteria tersebut ditetapkan agar responden yang terlibat dalam penelitian memiliki pemahaman dan pengalaman yang relevan terkait penerapan *green innovation product* dan *green supply chain*, sehingga penilaian yang diberikan dapat mencerminkan kondisi aktual praktik keberlanjutan serta dampaknya terhadap *social performance* perusahaan.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel merupakan penjelasan mengenai makna setiap variabel penelitian yang digunakan, dengan tujuan untuk memperjelas batasan konsep sehingga dapat diukur secara empiris. Definisi operasional diperlukan agar tidak terjadi perbedaan penafsiran terhadap variabel penelitian serta untuk memudahkan penyusunan instrumen penelitian, teknik pengukuran, dan proses analisis data. Melalui definisi operasional, setiap variabel dijabarkan ke dalam indikator-indikator yang dapat diamati dan diukur secara kuantitatif.

Penelitian ini menggunakan tiga variabel, yang terdiri dari dua variabel bebas (*independen*) dan satu variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *green innovation product* dan *green supply chain*, sedangkan variabel terikatnya adalah *social performance*. Masing-masing variabel tersebut dioperasionalkan berdasarkan indikator-indikator yang relevan dengan landasan

teori dan penelitian terdahulu. Adapun penjelasan mengenai definisi operasional dari setiap variabel penelitian akan diuraikan sebagai berikut:

1. ***Green Innovation Product (X1)***

Green innovation product merupakan upaya perusahaan dalam mengembangkan dan menghasilkan produk makanan dan minuman yang ramah lingkungan melalui penggunaan bahan baku berkelanjutan, proses produksi yang efisien, serta desain produk dan kemasan (*packaging*) yang ramah lingkungan, seperti mudah didaur ulang, dapat terurai, dan minim limbah. Variabel ini diukur berdasarkan persepsi responden terhadap sejauh mana produk yang dihasilkan telah menerapkan prinsip inovasi hijau.

2. ***Green Supply Chain (X2)***

Green supply chain adalah penerapan prinsip keberlanjutan dalam seluruh aktivitas rantai pasok perusahaan, mulai dari pemilihan pemasok, pengadaan bahan baku, proses produksi, distribusi, hingga pengelolaan limbah dan kemasan pasca-konsumsi. Variabel ini diukur berdasarkan tingkat penerapan praktik rantai pasok yang memperhatikan aspek lingkungan dan sosial dalam operasional perusahaan.

3. ***Social Performance (Y)***

Social performance merupakan kinerja perusahaan dalam memenuhi tanggung jawab sosialnya terhadap masyarakat dan pemangku kepentingan, yang tercermin melalui peningkatan kesejahteraan sosial, kesehatan dan keselamatan masyarakat, hubungan yang baik dengan lingkungan sekitar,

serta citra positif perusahaan akibat penerapan praktik bisnis yang berkelanjutan. Variabel ini diukur berdasarkan persepsi responden terhadap dampak sosial yang dihasilkan dari aktivitas operasional perusahaan.

3.3.1 *Green Innovation Product*

Tabel 3.1 Indikator Pengukuran *Green Innovation Product*

Kode	Indikator	Sumber
GIP1	Perusahaan kami menggunakan bahan baku yang tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dalam proses produksi makanan dan minuman.	(Levi- Bliech & Dahan, 2025)
GIP2	Proses pengolahan bahan produk makanan dan minuman kami dirancang agar lebih hemat energi.	
GIP3	Desain produk dan kemasan perusahaan kami menggunakan bahan seminimal mungkin tanpa mengurangi kualitas produk.	
GIP4	Produk kami dirancang agar sisa bahan atau kemasannya dapat digunakan kembali atau dikelola dengan aman setelah dikonsumsi.	

3.3.2 *Green Supply Chain*

Tabel 3.2 Indikator Pengukuran *Green Supply Chain*

Kode	Indikator	Sumber
GSC1	Perusahaan kami memastikan bahwa pemasok memiliki komitmen terhadap tujuan pelestarian lingkungan.	(Levi- Bliech & Dahan, 2025)
GSC2	Kepemilikan sertifikasi lingkungan menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan pemasok.	
GSC3	Pemilihan bahan baku mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak lingkungan.	
GSC4	Pemasok dengan kinerja lingkungan yang buruk berisiko tidak dilanjutkan kerja samanya.	
GSC5	Perusahaan menjalin kerja sama jangka panjang dengan pemasok yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik.	

3.3.3 *Social Performance*

Tabel 3.3 Indikator Pengukuran *Social Performance*

Kode	Indikator	Sumber
SP1	Aktivitas perusahaan kami memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat sekitar.	(Levi- Bliech & Dahan, 2025)
SP2	Produk makanan dan minuman yang dihasilkan perusahaan aman untuk dikonsumsi masyarakat.	

SP3	Aktivitas produksi perusahaan tidak menimbulkan risiko lingkungan yang signifikan bagi publik.	
SP4	Karyawan mendapatkan perlindungan yang memadai terhadap risiko kerja.	
SP5	Perusahaan terbuka terhadap masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar.	

3.4 Teknik Analisis Data

Penelitian ini menerapkan dua pendekatan utama dalam analisis data, yaitu analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data penelitian, sedangkan analisis statistik inferensial bertujuan untuk menguji hubungan antarvariabel penelitian. Penjelasan lebih lanjut mengenai masing-masing teknik analisis tersebut disajikan pada subbab berikutnya.

3.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk menyajikan gambaran secara sistematis dan komprehensif mengenai karakteristik responden serta ringkasan data dari setiap indikator variabel yang diukur melalui kuesioner. Analisis deskriptif merupakan bagian dari metode statistik yang bertujuan untuk mendeskripsikan, mengelompokkan, dan merangkum data penelitian tanpa melakukan penarikan kesimpulan yang bersifat generalisasi atau inferensial (Sekaran & Bougie, 2016). Dalam penelitian ini,

analisis deskriptif difokuskan pada variabel *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* yang berkaitan dengan praktik keberlanjutan pada industri makanan dan minuman. Penyajian data secara deskriptif memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta distribusi jawaban responden terhadap setiap indikator penelitian, sehingga dapat memberikan gambaran awal mengenai tingkat penerapan inovasi produk ramah lingkungan, pengelolaan rantai pasok hijau, serta kinerja sosial perusahaan. Melalui analisis deskriptif, data yang diperoleh dapat dijelaskan secara terstruktur untuk memberikan pemahaman awal mengenai kondisi empiris dan persepsi responden. Hasil analisis ini selanjutnya menjadi dasar sebelum dilakukan analisis statistik inferensial guna menguji hubungan antarvariabel penelitian sesuai dengan hipotesis yang telah dirumuskan (J. F. Hair et al., 2019).

3.4.2 Analisis Statistik Inferensial

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM), yaitu metode analisis statistik yang mengintegrasikan analisis faktor, model struktural, dan analisis jalur untuk membangun serta menguji hubungan antar konstruk yang bersifat kompleks dan kausal (Kline, 2018). Pendekatan SEM memungkinkan peneliti untuk menganalisis hubungan secara simultan antara variabel laten dan indikator-indikator pengukurnya, sehingga

memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap struktur dan hubungan dalam model penelitian.

Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Dalam proses pengolahan data, penelitian ini menggunakan perangkat lunak SmartPLS yang berbasis *Partial Least Squares* (PLS). Pemilihan SmartPLS didasarkan pada kemampuannya dalam menganalisis data kuantitatif secara efisien, khususnya pada model penelitian yang bersifat kompleks (J. F. Hair et al., 2021). Selain itu, SmartPLS memiliki keunggulan dalam hal kebutuhan ukuran sampel yang relatif lebih kecil dibandingkan SEM berbasis kovarians, serta kemampuan untuk mengolah data yang tidak berdistribusi normal melalui teknik *bootstrapping*.

3.4.2.1 Model Pengukuran atau *Outer Model*

Secara umum, *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan metode analisis statistik yang digunakan untuk menguji hubungan antar konstruk atau variabel dalam suatu model penelitian secara simultan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menganalisis keterkaitan antarvariabel secara terpadu dalam satu kerangka model yang komprehensif (J. F. . Hair, 2014). Dalam pendekatan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), analisis model terdiri atas dua komponen utama, yaitu model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Model pengukuran digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel laten dan indikator-indikator pengukurnya, sedangkan model struktural berfungsi untuk

menguji hubungan kausal antarvariabel laten yang terdapat dalam model penelitian (J. F. Hair et al., 2019).

Model pengukuran (*outer model*) bertujuan untuk menilai sejauh mana indikator mampu merepresentasikan variabel laten yang diteliti. Indikator atau variabel manifes merupakan item yang dapat diukur secara langsung melalui kuesioner, sementara variabel laten bersifat abstrak dan tidak dapat diukur secara langsung sehingga memerlukan indikator sebagai proksi pengukuran (J. F. Hair, 2014).

Dalam penelitian ini, terdapat tiga variabel laten yang dianalisis, yaitu *green innovation product* dan *green supply chain* sebagai variabel eksogen, serta *social performance* sebagai variabel endogen. Masing-masing variabel laten direpresentasikan oleh sejumlah indikator yang dirumuskan ke dalam bentuk pernyataan pada instrumen kuesioner, sesuai dengan landasan teori dan penelitian terdahulu yang relevan.

A. Uji Validitas

Validitas merujuk pada tingkat ketepatan suatu instrumen penelitian dalam mengukur konsep atau konstruk yang seharusnya diukur (Kamis et al., 2020). Dalam konteks *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), pengujian validitas bertujuan untuk memastikan bahwa indikator-indikator yang digunakan benar-benar mampu merepresentasikan konstruk laten yang diteliti. Menurut Sekaran & Bougie (2016), validitas dalam PLS-SEM terdiri atas dua jenis, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan.

1. Validitas Konvergen

Validitas konvergen digunakan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator dalam satu konstruk saling berkorelasi secara positif dan memiliki tingkat keterkaitan yang tinggi (Malhotra et al., 2017). Dalam PLS-SEM, validitas konvergen dievaluasi melalui nilai *Average Variance Extracted* (AVE) dan nilai *outer loading* dari masing-masing indikator (Hair et al., 2017). Fornell & Larcker (1981) menyatakan bahwa nilai AVE yang memenuhi kriteria validitas konvergen adalah minimal sebesar 0,50, yang menunjukkan bahwa konstruk mampu menjelaskan setidaknya 50% varians indikator-indikatornya. Selain itu, Hair et al. (2017) menjelaskan bahwa nilai *outer loading* yang ideal berada di atas 0,70, namun nilai *outer loading* di atas 0,50 masih dapat diterima apabila indikator tersebut tetap memberikan kontribusi yang memadai terhadap konstruk yang diukur.

2. Validitas Diskriminan

Validitas diskriminan berkaitan dengan kemampuan suatu konstruk untuk membedakan dirinya secara empiris dari konstruk lain dalam model penelitian. Dengan kata lain, setiap konstruk harus merepresentasikan fenomena yang unik dan tidak tumpang tindih dengan konstruk lainnya (J. F. . Hair, 2014). Pengujian validitas diskriminan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan kriteria Fornell dan Larcker (1981), yaitu dengan

membandingkan akar kuadrat nilai AVE suatu konstruk dengan nilai korelasinya terhadap konstruk lain. Suatu konstruk dinyatakan memiliki validitas diskriminan yang baik apabila akar kuadrat AVE lebih besar dibandingkan korelasi antar konstruk. Lebih lanjut, Hair et al. (2017) menegaskan bahwa validitas diskriminan tercapai apabila suatu konstruk memiliki varians yang lebih besar terhadap indikator-indikatornya sendiri dibandingkan dengan indikator dari konstruk lain dalam model penelitian.

B. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan tingkat konsistensi suatu instrumen penelitian dalam menghasilkan pengukuran yang stabil dan dapat diandalkan (Sekaran & Bougie, 2016). Pengujian reliabilitas diperlukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator dalam instrumen penelitian memiliki konsistensi internal yang baik dalam mengukur konstruk yang sama (Sarstedt et al., 2021). Dengan demikian, instrumen yang reliabel diharapkan mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten apabila digunakan pada kondisi yang serupa. Salah satu ukuran reliabilitas yang paling banyak digunakan dalam penelitian kuantitatif adalah *Cronbach's Alpha*, yang dinilai sesuai untuk instrumen penelitian dengan skala Likert (Adam et al., 2024). Nilai *Cronbach's Alpha* tidak memiliki batas absolut, namun sebagian besar literatur metodologi menyatakan bahwa nilai minimal sebesar 0,60

masih dapat diterima sebagai indikator reliabilitas yang memadai, khususnya dalam penelitian eksploratif (J. F. Hair et al., 2021). Nilai yang semakin mendekati 1 menunjukkan tingkat konsistensi internal antarindikator yang semakin baik dalam mengukur konstruk penelitian.

3.4.2.2 Model Struktural atau *Inner Model*

Setelah seluruh konstruk dalam model penelitian dinyatakan memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas, tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap model struktural (*inner model*). Pengujian model struktural bertujuan untuk menganalisis dan menilai hubungan kausal antarvariabel laten yang telah dirumuskan dalam model penelitian. Melalui pengujian ini, peneliti dapat mengetahui arah, kekuatan, serta signifikansi pengaruh antarvariabel laten. Adapun prosedur yang digunakan dalam penilaian model struktural pada penelitian ini dijelaskan secara rinci pada bagian berikutnya.

A. Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas dilakukan untuk mengevaluasi tingkat keterkaitan atau tumpang tindih antarvariabel prediktor dalam model struktural. Kolinearitas yang tinggi antarvariabel independen berpotensi menimbulkan bias pada hasil estimasi, baik terhadap nilai koefisien jalur maupun kesalahan standar (*standard error*), sehingga dapat mengurangi keakuratan interpretasi model (J. F. Hair et al., 2021). Dalam pendekatan SEM-PLS, tingkat kolinearitas antarvariabel prediktor diukur menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF).

Nilai VIF yang tinggi menunjukkan adanya potensi masalah multikolinearitas dalam model struktural. Mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Hair et al., (2021), suatu model dinyatakan tidak mengalami masalah kolinearitas apabila nilai VIF pada setiap variabel prediktor berada pada batas ≤ 5 . Oleh karena itu, pengujian VIF dalam penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa hubungan antarvariabel laten dalam model struktural dapat diestimasi secara akurat dan bebas dari gangguan multikolinearitas.

Tabel 3.4 Kriteria Uji Kolinearitas

Nilai VIF	Keterangan
$VIF \geq 5$	Kemungkinan ada masalah kolinearitas serius.
$3 \leq VIF \leq 5$	Masalah kolinearitas yang tidak terlalu serius.
$VIF < 3$	Masalah kolinearitas tidak menjadi masalah serius.

B. Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

Koefisien determinasi (*R-square*) digunakan untuk mengukur kemampuan variabel-variabel prediktor dalam menjelaskan variabel endogen pada model struktural. Nilai *R-square* menunjukkan besarnya proporsi varians pada konstruk endogen yang dapat dijelaskan secara simultan oleh konstruk eksogen yang terdapat dalam model penelitian (J. F. Hair et al., 2021). Semakin besar nilai *R-square*, semakin kuat kemampuan variabel eksogen dalam menjelaskan variasi variabel endogen. Nilai *R-square* juga dipengaruhi oleh jumlah dan kekuatan

hubungan antarvariabel prediktor, di mana model dengan lebih banyak variabel eksogen cenderung menghasilkan nilai *R-square* yang lebih tinggi. Oleh karena itu, interpretasi nilai *R-square* perlu mempertimbangkan kompleksitas model penelitian. Dalam penelitian ini, penilaian tingkat kekuatan nilai *R-square* mengacu pada kriteria yang dikemukakan oleh Chin W (1998), sebagaimana disajikan pada bagian berikut.

Tabel 3.5 Kriteria Uji R-Square menurut Chin W (1998)

Koefisien Determinasi (R^2)	Keterangan
$0,19 < R^2 < 0,33$	Lemah
$0,33 < R^2 < 0,67$	Moderat/sedang
$R^2 > 0,67$	Kuat

C. Predictive Relevance (Q-Square)

Nilai *Predictive Relevance* (Q^2) digunakan untuk mengevaluasi kemampuan model struktural dalam memprediksi variabel endogen. Meskipun nilai Q^2 tidak digunakan dalam proses estimasi parameter model, ukuran ini memberikan informasi mengenai tingkat ketepatan prediktif model berdasarkan data sampel yang digunakan Hair et al. (2017). Suatu model dinyatakan memiliki relevansi prediktif apabila nilai Q^2 lebih besar dari nol, yang menunjukkan bahwa model mampu menghasilkan prediksi yang memadai terhadap variabel endogen yang diteliti.

D. Uji Koefisien Jalur (*Path Coefficient*)

Uji koefisien jalur (*path coefficient*) dilakukan untuk menganalisis arah serta kekuatan pengaruh variabel prediktor terhadap variabel respons dalam model struktural. Nilai koefisien jalur (β) berada pada rentang -1 hingga $+1$, di mana nilai yang semakin mendekati $+1$ menunjukkan hubungan positif yang semakin kuat, sedangkan nilai yang mendekati -1 mengindikasikan hubungan negatif yang kuat antarvariabel (J. F. Hair et al., 2021). Pengujian hipotesis dalam pendekatan PLS-SEM dilakukan dengan menganalisis nilai *p-value* dan *T-statistic* yang diperoleh melalui prosedur *bootstrapping*. Hipotesis dinyatakan signifikan apabila nilai *p-value* lebih kecil dari $0,05$ (J. F. Hair et al., 2021). Selain itu, pengambilan keputusan juga dapat didasarkan pada perbandingan nilai *T-statistic* dengan nilai *T-tabel* sebesar $1,96$ pada tingkat signifikansi 5% .

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- a) Hipotesis alternatif (H_a) diterima apabila nilai *T-statistic* $> 1,96$, yang menunjukkan bahwa variabel prediktor memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel respons.
- b) Hipotesis nol (H_0) ditolak apabila nilai *T-statistic* $\leq 1,96$, yang menunjukkan bahwa variabel prediktor tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel respons.

BAB IV

ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

4.1.1 Profil Responden

Pada bagian ini, peneliti menyajikan gambaran umum mengenai karakteristik responden yang terlibat dalam penelitian. Data responden diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara daring kepada pelaku usaha industri makanan dan minuman yang telah menerapkan *Standard Operating Procedure* (SOP) ramah lingkungan. Karakteristik responden dalam penelitian ini diklasifikasikan berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, serta penerapan SOP ramah lingkungan, sebagaimana disajikan pada Tabel 4.1.

Berdasarkan kategori usia, mayoritas responden berada pada rentang usia 17–25 tahun, yaitu sebanyak 43 responden (43%). Selanjutnya, responden berusia 26–35 tahun berjumlah 39 orang (39%), diikuti oleh responden berusia 36–45 tahun sebanyak 14 orang (14%), dan responden berusia 46–50 tahun sebanyak 4 orang (4%). Distribusi usia tersebut menunjukkan bahwa responden penelitian didominasi oleh kelompok usia produktif yang secara umum memiliki tingkat adaptasi dan kesadaran yang baik terhadap penerapan praktik keberlanjutan dalam kegiatan usaha. Ditinjau dari jenis kelamin, responden dalam penelitian ini terdiri dari 54 responden laki-laki (54%) dan 46 responden perempuan (46%). Komposisi ini menunjukkan bahwa pelaku usaha industri makanan dan minuman yang menerapkan praktik ramah lingkungan relatif seimbang antara laki-laki dan

perempuan, dengan dominasi yang tidak terlalu signifikan pada salah satu kelompok gender. Berdasarkan jenis pekerjaan, sebagian besar responden merupakan pemilik usaha, yaitu sebanyak 51 responden (51%). Selanjutnya, responden yang berprofesi sebagai *manager* dengan karyawan berjumlah 25 orang (25%), sedangkan *manager* tanpa karyawan sebanyak 24 orang (24%). Komposisi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki peran strategis dalam pengambilan keputusan operasional, sehingga dinilai memiliki pemahaman yang memadai terkait penerapan *green innovation product* dan *green supply chain* dalam aktivitas bisnis.

Selain itu, seluruh responden dalam penelitian ini, yaitu 100 responden (100%), menyatakan telah menerapkan SOP ramah lingkungan dalam operasional usahanya. Hal ini memastikan bahwa data yang dianalisis berasal dari responden yang memiliki pengalaman langsung dalam penerapan praktik keberlanjutan, sehingga mampu memberikan penilaian yang relevan dan akurat terhadap variabel *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* yang diteliti.

Tabel 4.1 Kriteria Responden

Demografi	N	%
Usia		
17-25 Tahun	43	43%
26-35 Tahun	39	39%
36-45 Tahun	14	14%

46-50 Tahun	4	4%
Total	100	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	54	54%
Perempuan	46	46%
Total	100	100%
Pekerjaan		
Pemilik Usaha	51	51%
Manager dengan karyawan	25	25%
Manager tanpa karyawan	24	24%
Total	100	100%
Telah Menerapkan SOP Ramah Lingkungan		
Iya	100	100%
Tidak	0	0%
Total	100	100%

Sumber Data (2026)

4.1.2 Deskriptif Variabel

Analisis deskriptif variabel merupakan tahapan penting dalam penelitian ini karena bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik data dari setiap variabel yang diteliti. Analisis ini digunakan untuk mengetahui kecenderungan jawaban responden terhadap indikator-indikator penelitian melalui nilai rata-rata (*mean*) dan kategori penilaian yang dihasilkan. Menurut Sekaran & Bougie (2016), analisis deskriptif berfungsi untuk menyajikan data penelitian secara sistematis dan terstruktur guna memberikan pemahaman awal mengenai kondisi empiris tanpa melakukan penarikan kesimpulan yang bersifat generalisasi.

Dalam penelitian ini, analisis deskriptif dilakukan terhadap tiga variabel utama, yaitu *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana penerapan inovasi produk ramah lingkungan, pengelolaan rantai pasok hijau, serta kinerja sosial perusahaan makanan dan minuman berdasarkan persepsi responden. Hasil analisis deskriptif diharapkan mampu menunjukkan kecenderungan sikap responden terhadap praktik keberlanjutan yang diterapkan oleh perusahaan. Untuk mempermudah interpretasi hasil analisis deskriptif, digunakan skala interpretasi yang disusun berdasarkan rentang interval tertentu. Skala interpretasi ini berfungsi untuk mengelompokkan nilai *mean* ke dalam kategori penilaian, sehingga memudahkan peneliti dalam memahami kecenderungan persepsi responden secara lebih sistematis. Skala deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Skala Deskriptif Variabel

Interval	Kategori
1.00 - 1.80	Sangat Tidak Setuju
1.81 - 2.60	Tidak Setuju
2.61 - 3.40	Netral
3.41 - 4.20	Setuju
4.21 - 5.00	Sangat Setuju

Penentuan interval pada skala interpretasi tersebut mengacu pada metode pengukuran skala Likert yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif. Menurut Sekaran & Bougie (2016) rentang interval diperoleh dengan membagi selisih antara skor tertinggi dan skor terendah dengan jumlah kategori yang ditetapkan. Melalui pendekatan ini, hasil analisis deskriptif menjadi lebih objektif, terukur, dan mampu merepresentasikan kecenderungan nyata dari jawaban responden terhadap variabel *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*.

4.1.2.1 Deskriptif Variabel *Green Innovation Product*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat diketahui bahwa mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap item-item pada variabel *green innovation product*. Hal ini tercermin dari dominasi jawaban pada kategori sangat setuju terhadap seluruh indikator yang diukur. Secara ringkas, hasil analisis deskriptif untuk variabel *green innovation product* disajikan pada Tabel 4.3, yang menunjukkan bahwa responden pada umumnya menilai perusahaan telah menerapkan inovasi produk ramah lingkungan dengan baik dalam aktivitas operasionalnya.

Tabel 4.3 Deskriptif *Green Innovation Product*

Kode	Item <i>Green Innovation Product</i>	Mean	Kategori
GIP1	Perusahaan kami menggunakan bahan baku yang tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dalam proses produksi makanan dan minuman.	4.310	Sangat Setuju
GIP2	Proses pengolahan bahan produk makanan dan minuman kami dirancang agar lebih hemat energi.	4.300	Sangat Setuju
GIP3	Desain produk dan kemasan perusahaan kami menggunakan bahan seminimal mungkin tanpa mengurangi kualitas produk.	4.140	Setuju
GIP4	Produk kami dirancang agar sisa bahan atau kemasannya dapat digunakan kembali atau dikelola dengan aman setelah dikonsumsi.	4.380	Sangat Setuju
Total		4.282	Sangat Setuju

Sumber: Data diolah (2026)

4.1.2.2 Deskriptif Variabel *Green Supply Chain*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian positif terhadap item-item pada variabel *green supply chain*. Hal ini tercermin dari nilai rata-rata (*mean*) seluruh indikator yang

berada pada kategori setuju. Temuan tersebut menunjukkan bahwa responden menilai perusahaan telah mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam pengelolaan rantai pasok, mulai dari pemilihan pemasok hingga pengelolaan bahan baku dan kerja sama jangka panjang. Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif variabel *green supply chain* disajikan pada Tabel 4.4, yang menggambarkan bahwa praktik rantai pasok hijau telah diterapkan secara relatif konsisten oleh perusahaan makanan dan minuman. Persepsi positif responden terhadap indikator-indikator *green supply chain* mengindikasikan adanya komitmen perusahaan dalam memastikan bahwa aktivitas rantai pasok tidak hanya berorientasi pada efisiensi operasional, tetapi juga memperhatikan aspek lingkungan dan sosial.

Tabel 4.4 Deskriptif Variabel *Green Supply Chain*

Kode	Item <i>Green Supply Chain</i>	Mean	Kategori
GSC1	Perusahaan kami memastikan bahwa pemasok memiliki komitmen terhadap tujuan pelestarian lingkungan.	4.370	Sangat Setuju
GSC2	Kepemilikan sertifikasi lingkungan menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan pemasok.	4.220	Setuju
GSC3	Pemilihan bahan baku mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak lingkungan.	4.150	Setuju
GSC4	Pemasok dengan kinerja lingkungan yang buruk berisiko tidak dilanjutkan kerja samanya.	4.040	Setuju

GSC5	Perusahaan menjalin kerja sama jangka panjang dengan pemasok yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik.	4.250	Sangat Setuju
Total		4.206	Setuju

Sumber: Data diolah (2026)

4.1.2.3 Deskriptif Variabel *Social Performance*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, mayoritas responden memberikan penilaian yang sangat positif terhadap item-item pada variabel *social performance*. Hal ini tercermin dari nilai rata-rata (*mean*) indikator yang berada pada kategori setuju hingga sangat setuju. Temuan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan dinilai telah mampu menjalankan aktivitas operasional yang memberikan dampak sosial yang baik bagi masyarakat, karyawan, serta pemangku kepentingan lainnya. Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif untuk variabel *social performance* disajikan pada Tabel 4.5, yang menunjukkan bahwa responden menilai kinerja sosial perusahaan makanan dan minuman berada pada tingkat Setuju. Persepsi positif ini mengindikasikan bahwa penerapan praktik keberlanjutan melalui inovasi produk ramah lingkungan dan pengelolaan rantai pasok hijau telah berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan sosial, keamanan produk, serta hubungan yang harmonis antara perusahaan dan lingkungan sekitarnya.

Tabel 4.5 Deskriptif Variabel *Social Performance*

Kode	Item <i>Social Performance</i>	Mean	Kategori
SP1	Aktivitas perusahaan kami memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat sekitar.	3.970	Sangat Setuju
SP2	Produk makanan dan minuman yang dihasilkan perusahaan aman untuk dikonsumsi masyarakat.	3.990	Setuju
SP3	Aktivitas produksi perusahaan tidak menimbulkan risiko lingkungan yang signifikan bagi publik.	4.030	Setuju
SP4	Karyawan mendapatkan perlindungan yang memadai terhadap risiko kerja.	3.990	Setuju
SP5	Perusahaan terbuka terhadap masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar.	3.970	Setuju
Total		3.990	Setuju

Sumber: Data diolah (2026)

4.1.3 Pengujian Model Pengukuran (*Outer Model*)

Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen penelitian yang digunakan mampu mengukur konstruk yang diteliti secara tepat, konsisten, dan dapat diandalkan. Pengujian ini menjadi tahap penting dalam analisis *outer model* karena berkaitan langsung dengan kualitas data dan keakuratan hasil penelitian. Variabel yang diuji dalam penelitian ini meliputi *green*

innovation product, *green supply chain*, dan *social performance*, yang masing-masing diukur menggunakan sejumlah indikator berdasarkan kuesioner. Proses pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan dengan bantuan perangkat lunak *SmartPLS* melalui pendekatan *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Penggunaan *SmartPLS* memungkinkan peneliti untuk mengevaluasi hubungan antara variabel laten dan indikator-indikator pengukurnya secara komprehensif, baik dari sisi validitas maupun reliabilitas konstruk. Analisis ini didasarkan pada data yang diperoleh dari 100 responden pelaku usaha industri makanan dan minuman yang telah menerapkan praktik keberlanjutan, sehingga hasil pengujian diharapkan mampu merepresentasikan kondisi empiris penelitian secara akurat.

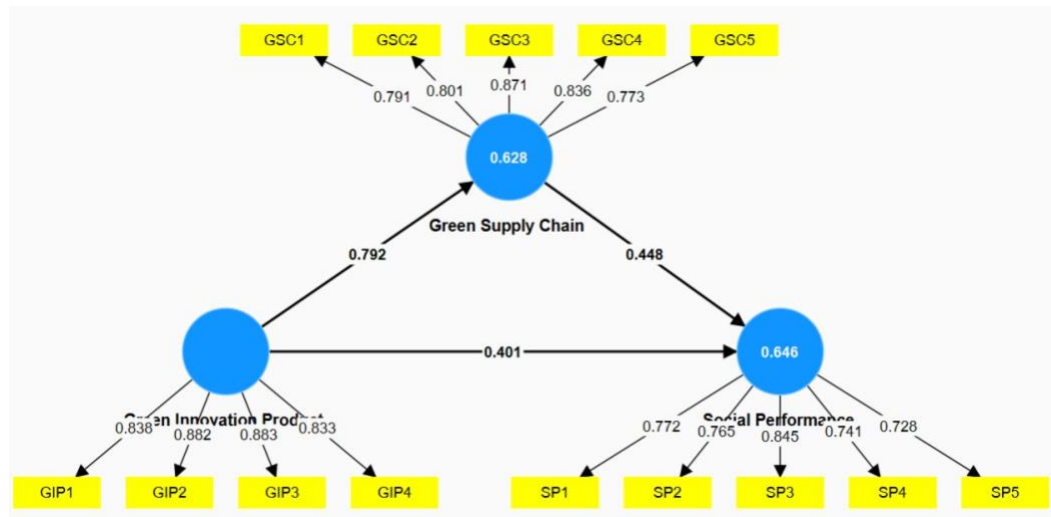
Pengujian validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator yang digunakan mampu merepresentasikan konstruk laten yang diukur. Validitas yang baik menunjukkan bahwa setiap indikator benar-benar mencerminkan konsep *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* sesuai dengan landasan teori yang digunakan. Sementara itu, pengujian reliabilitas dilakukan untuk memastikan tingkat konsistensi internal antar indikator dalam satu konstruk, sehingga instrumen penelitian dapat memberikan hasil pengukuran yang stabil dan dapat dipercaya apabila digunakan pada kondisi yang serupa. Dengan dilakukannya pengujian validitas dan reliabilitas ini, diharapkan seluruh konstruk dalam model penelitian memenuhi kriteria pengukuran yang memadai, sehingga dapat digunakan secara layak dalam pengujian model struktural (*inner model*) dan pengujian hipotesis pada tahap analisis selanjutnya.

4.1.3.1 Uji Validitas

Dalam penelitian ini, pengujian validitas dilakukan melalui dua pendekatan utama, yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan. Pengujian validitas konvergen bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana indikator-indikator yang digunakan mampu secara konsisten merepresentasikan konstruk laten yang sama. Dengan demikian, validitas konvergen menunjukkan tingkat keterkaitan antar indikator dalam menjelaskan variabel laten yang diukur, sehingga mencerminkan kesesuaian antara indikator dan konstruk penelitian. Penilaian validitas konvergen dalam penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa kriteria utama, yaitu nilai *loading factor*, *average variance extracted* (AVE), serta *composite reliability*. Nilai *loading factor* digunakan untuk menilai kekuatan hubungan antara indikator dan konstraknya, sedangkan nilai AVE menunjukkan proporsi varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten. Selain itu, *composite reliability* digunakan untuk memastikan konsistensi internal indikator dalam satu konstruk. Suatu konstruk dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila nilai *loading factor* dan AVE berada pada batas yang direkomendasikan dalam literatur metodologi PLS-SEM.

Hasil pengujian validitas konvergen dalam penelitian ini disajikan pada Gambar 4.1, yang menggambarkan hubungan antara masing-masing indikator dengan konstruk *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilakukan evaluasi terhadap kelayakan indikator dalam merepresentasikan konstruk yang diukur, sehingga memastikan bahwa setiap variabel laten dalam model penelitian telah memenuhi

kriteria validitas konvergen dan layak untuk dianalisis pada tahap pengujian selanjutnya.



Gambar 4.1 Model Pengukuran Outer.

Dalam pengujian validitas konvergen, terdapat dua indikator utama yang digunakan sebagai dasar evaluasi, yaitu *outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE). Kedua indikator tersebut berperan penting dalam menilai sejauh mana setiap item pernyataan mampu merepresentasikan dan menjelaskan konstruk laten yang diukur dalam penelitian. Melalui pengujian ini, peneliti dapat memastikan bahwa indikator-indikator yang digunakan memiliki tingkat keterkaitan yang memadai dengan variabel laten yang diwakilinya.

Nilai AVE digunakan untuk mengukur proporsi varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten. Menurut Hair (2014), suatu konstruk dinyatakan memenuhi kriteria validitas konvergen apabila nilai AVE yang dihasilkan mencapai minimal 0,50. Nilai tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 50% varians indikator

mampu dijelaskan oleh konstruk laten, sehingga indikator dianggap memiliki kemampuan representasi yang baik terhadap variabel yang diukur.

Selain AVE, nilai *outer loading* digunakan untuk menilai kekuatan kontribusi masing-masing indikator terhadap konstruknya. Semakin tinggi nilai *outer loading*, semakin besar kemampuan indikator tersebut dalam merepresentasikan variabel laten secara akurat. Hasil pengujian *outer loading* untuk seluruh indikator dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 4.7, yang memberikan gambaran mengenai tingkat kelayakan setiap item pernyataan sebagai pengukur konstruk *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance*. Berdasarkan hasil tersebut, dapat dievaluasi apakah indikator-indikator yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas konvergen dan layak digunakan dalam analisis lanjutan.

Tabel 4.6 Outer Loading

	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
GIP1	0.838		
GIP2	0.882		
GIP3	0.883		
GIP4	0.833		
GSC1		0.791	
GSC2		0.801	
GSC3		0.871	
GSC4		0.836	
GSC5		0.773	
SP1			0.772
SP2			0.765
SP3			0.845
SP4			0.741
SP5			0.728

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 4.6, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator pada variabel *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* telah memenuhi kriteria validitas konvergen. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *outer loading* setiap indikator yang berada di atas batas minimum yang direkomendasikan, sehingga menunjukkan bahwa masing-masing indikator memiliki kemampuan yang memadai dalam merepresentasikan konstruk laten yang diukur. Tingginya nilai *outer loading* mengindikasikan adanya hubungan yang kuat antara indikator dan variabel laten, yang mencerminkan bahwa item pernyataan yang digunakan mampu menjelaskan konsep *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* secara akurat. Dengan demikian, indikator-indikator dalam instrumen penelitian ini dinilai layak dan relevan untuk digunakan dalam mengukur konstruk penelitian.

Terpenuhinya kriteria validitas konvergen merupakan tahap penting dalam evaluasi *outer model*, karena memastikan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat ketepatan pengukuran yang baik. Setelah seluruh indikator dinyatakan valid, proses analisis dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu pengujian reliabilitas dan validitas diskriminan, serta analisis model struktural (*inner model*) guna menguji hubungan kausal antarvariabel sesuai dengan tujuan dan hipotesis penelitian.

Tabel 4.7 *Average Variance Extracted*

Variabel	<i>Average Variance Extracted</i> (AVE)
Green Innovation Product	0.739
Green Supply Chain	0.664
Social Performance	0.595

Sumber: Olah Data (2026)

Selanjutnya, pengujian validitas diskriminan dilakukan untuk memastikan bahwa setiap konstruk dalam model penelitian memiliki karakteristik yang berbeda dan tidak saling tumpang tindih. Pengujian ini bertujuan untuk menilai apakah indikator-indikator pada suatu konstruk memiliki korelasi yang lebih tinggi dengan konstruknya sendiri dibandingkan dengan konstruk lainnya. Dalam penelitian ini, validitas diskriminan dievaluasi menggunakan kriteria *Fornell–Larcker*, yaitu dengan membandingkan nilai akar kuadrat *Average Variance Extracted* (AVE) dengan nilai korelasi antar konstruk.

Tabel 4.8 *Fornell-Larcker Criterion*

	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
Green Innovation Product	0.859		

Green Supply Chain	0.792	0.815	
Social Performance	0.756	0.766	0.771

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil uji validitas diskriminan yang disajikan pada Tabel 4.8, evaluasi dilakukan dengan mengacu pada kriteria *Fornell–Larcker* untuk menilai sejauh mana masing-masing konstruk dalam model penelitian dapat dibedakan secara jelas satu sama lain. Nilai yang terletak pada diagonal tabel merupakan akar kuadrat dari nilai *Average Variance Extracted* (AVE) setiap konstruk, yang mencerminkan proporsi varians indikator yang dapat dijelaskan oleh konstruk laten dibandingkan dengan varians yang disebabkan oleh kesalahan pengukuran. Suatu konstruk dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila memiliki nilai AVE di atas 0,50, dan validitas diskriminan dinyatakan terpenuhi apabila nilai akar kuadrat AVE lebih besar dibandingkan nilai korelasinya dengan konstruk lain.

Pada penelitian ini, konstruk *green innovation product* memiliki nilai diagonal sebesar 0,859, yang lebih tinggi dibandingkan nilai korelasinya dengan *green supply chain* sebesar 0,792 dan *social performance* sebesar 0,756. Hal ini menunjukkan bahwa konstruk *green innovation product* lebih kuat berkorelasi dengan indikator-indikatornya sendiri dibandingkan dengan konstruk lainnya. Selanjutnya, konstruk *green supply chain* menunjukkan nilai diagonal sebesar 0,815, yang juga lebih besar dibandingkan korelasinya dengan *green innovation*

product (0,792) dan *social performance* (0,766). Kondisi ini mengindikasikan bahwa konstruk *green supply chain* memiliki karakteristik yang berbeda dan tidak tumpang tindih dengan konstruk lain dalam model penelitian. Konstruk *social performance* memiliki nilai diagonal sebesar 0,771, yang lebih tinggi dibandingkan nilai korelasinya dengan *green innovation product* sebesar 0,756 dan *green supply chain* sebesar 0,766. Dengan demikian, seluruh konstruk dalam model penelitian menunjukkan bahwa nilai akar kuadrat AVE masing-masing lebih besar daripada korelasi antar konstruk, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel telah memenuhi kriteria validitas diskriminan.

Selain menggunakan kriteria *Fornell–Larcker*, pengujian validitas diskriminan juga dilakukan melalui analisis *cross loading*. Suatu indikator dinyatakan valid apabila memiliki nilai *cross loading* tertinggi pada konstruk yang diukurnya dibandingkan dengan konstruk lainnya. Hasil pengujian *cross loading* yang disajikan pada Tabel 4.9 menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai *loading* terbesar pada konstruk asalnya masing-masing. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini memiliki kemampuan yang baik dalam membedakan setiap konstruk, sehingga seluruh variabel dinyatakan memenuhi kriteria validitas diskriminan dan layak digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

4.9 Cross Loading

	<i>Green Innovation Product</i>	<i>Green Supply Chain</i>	<i>Social Performance</i>

GIP1	0.838	0.629	0.637
GIP2	0.882	0.716	0.636
GIP3	0.883	0.688	0.677
GIP4	0.833	0.688	0.648
GSC1	0.658	0.791	0.569
GSC2	0.560	0.801	0.544
GSC3	0.692	0.871	0.662
GSC4	0.669	0.836	0.638
GSC5	0.638	0.773	0.691
SP1	0.687	0.712	0.772
SP2	0.575	0.564	0.765
SP3	0.583	0.588	0.845
SP4	0.560	0.508	0.741

SP5	0.478	0.547	0.728
------------	-------	-------	--------------

Sumber: Olah data 2026

Berdasarkan hasil pengujian *cross loading* yang disajikan pada Tabel 4.9, dapat diketahui bahwa seluruh indikator memiliki nilai *cross loading* tertinggi pada konstruk asalnya masing-masing dibandingkan dengan nilai *cross loading* terhadap konstruk lainnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa setiap indikator memiliki keterkaitan yang lebih kuat dengan variabel laten yang diukurnya dibandingkan dengan variabel laten lain dalam model penelitian. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa indikator-indikator yang digunakan mampu merepresentasikan konstruk *green innovation product*, *green supply chain*, dan *social performance* secara tepat dan konsisten. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat permasalahan pada validitas diskriminan berdasarkan analisis *cross loading*, sehingga seluruh indikator telah memenuhi kriteria pengukuran yang baik dan layak digunakan dalam analisis lanjutan pada model struktural (*inner model*).

4.1.3.2 Uji Reliabilitas

Menurut Hair et al. (2021), pengujian reliabilitas merupakan tahapan penting dalam penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menilai tingkat konsistensi internal instrumen penelitian. Pengujian reliabilitas dilakukan menggunakan dua ukuran utama, yaitu *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR). Kedua ukuran ini digunakan sebagai pelengkap dari pengujian validitas konvergen dan validitas diskriminan untuk memastikan bahwa indikator-indikator

dalam suatu konstruk mampu memberikan hasil pengukuran yang stabil dan dapat dipercaya. Nilai reliabilitas pada kisaran 0,60 hingga 0,70 masih dapat diterima, terutama pada penelitian yang bersifat eksploratif. Sementara itu, nilai reliabilitas yang berada pada rentang 0,70 hingga 0,90 menunjukkan tingkat konsistensi internal yang baik hingga sangat baik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini ditetapkan batas minimum reliabilitas sebesar 0,70, khususnya pada nilai *Composite Reliability*, sebagai acuan dalam menilai kelayakan instrumen penelitian.

Tabel 4.10 Cronbach's Alpha dan Composite Reliability

Variabel	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (CR)
<i>Green Innovation Product</i>	0.882	0.919
<i>Green Supply Chain</i>	0.873	0.908
<i>Social Performance</i>	0.829	0.880

Sumber: Olah Data (2026)

Mengacu pada Tabel 4.10, hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh konstruk dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria reliabilitas yang dipersyaratkan. Pada variabel *green innovation product*, nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.882, yang menunjukkan tingkat konsistensi internal yang tinggi antar indikator. Selanjutnya, variabel *green supply chain* memiliki nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0.873, sedangkan variabel *social performance* memperoleh nilai sebesar 0.829. Seluruh nilai tersebut berada di atas batas minimum reliabilitas, sehingga dapat dinyatakan bahwa masing-masing konstruk memiliki konsistensi

pengukuran yang baik. Selain itu, hasil pengujian *Composite Reliability* (CR) juga menunjukkan nilai yang melampaui ambang batas 0,70, yang semakin memperkuat tingkat reliabilitas instrumen penelitian. Variabel *green innovation product* memiliki nilai CR sebesar 0.919, *green supply chain* sebesar 0.908, dan *social performance* sebesar 0.880. Nilai-nilai tersebut mengindikasikan bahwa indikator-indikator dalam setiap konstruk mampu secara konsisten mengukur variabel laten yang diwakilinya.

Berdasarkan hasil pengujian *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* tersebut, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria reliabilitas yang baik. Dengan demikian, instrumen penelitian dinyatakan layak dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut pada pengujian model struktural (*inner model*) serta pengujian hipotesis sesuai dengan tujuan penelitian

4.1.4 Pengujian Model Struktural (*Inner Model*)

Selain pengujian validitas dan reliabilitas pada model pengukuran (*outer model*), evaluasi penelitian ini juga dilakukan melalui analisis model struktural (*inner model*) untuk menilai hubungan kausal antar variabel yang diteliti. Evaluasi *inner model* bertujuan untuk mengukur kualitas model dalam menjelaskan dan memprediksi variabel endogen berdasarkan variabel eksogen yang diajukan dalam model penelitian.

Salah satu indikator utama dalam evaluasi *inner model* adalah pengujian kolinearitas dilakukan untuk memastikan bahwa tidak terdapat masalah

multikolinearitas antar variabel independen yang dapat memengaruhi kestabilan dan akurasi estimasi model. Pengujian ini dilakukan dengan mengamati nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Menurut Hair et al. (2021), nilai VIF di bawah 5 menunjukkan bahwa tidak terdapat permasalahan kolinearitas yang signifikan, sedangkan nilai VIF di bawah 3 dianggap lebih ideal. Oleh karena itu, nilai VIF yang berada dalam batas toleransi menunjukkan bahwa variabel independen dapat digunakan secara simultan dalam model struktural tanpa menimbulkan bias estimasi.

Selain itu, nilai *R-Square* (R^2) pada variabel dependen. Nilai R^2 digunakan untuk menunjukkan besarnya proporsi varians variabel endogen yang dapat dijelaskan oleh variabel eksogen dalam model. Semakin besar nilai R^2 yang dihasilkan, semakin kuat kemampuan prediktif model struktural dalam menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti.

Selanjutnya, evaluasi kemampuan prediktif model juga dilakukan melalui perhitungan nilai *Q-Square* (Q^2) yang diperoleh menggunakan teknik *blindfolding*. Nilai Q^2 mencerminkan sejauh mana model mampu memprediksi nilai variabel endogen di luar data sampel yang digunakan dalam proses estimasi. Mengacu pada Chin (1998), nilai Q^2 yang lebih besar dari 0 mengindikasikan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang baik. Semakin tinggi nilai Q^2 , semakin baik kemampuan model dalam memprediksi variabel endogen.

Pengaruh antar variabel dalam model struktural dianalisis melalui nilai *path coefficient*, yang menggambarkan arah serta kekuatan hubungan antara konstruk

eksogen dan konstruk endogen. Nilai koefisien jalur yang signifikan secara statistik dan memiliki arah sesuai dengan hipotesis penelitian menunjukkan bahwa hubungan kausal antar variabel dalam model dapat diterima dan didukung oleh data empiris.

Secara keseluruhan, evaluasi *inner model* melalui kombinasi nilai R^2 , *path coefficient*, VIF, dan Q^2 memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kualitas model struktural. Evaluasi ini tidak hanya menunjukkan kekuatan dan arah hubungan antar variabel, tetapi juga menegaskan kemampuan model dalam menjelaskan serta memprediksi fenomena yang diteliti secara empiris.

4.1.4.1 Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas merupakan salah satu tahapan penting dalam evaluasi model struktural (*inner model*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi adanya hubungan yang terlalu kuat antar variabel laten dalam model penelitian. Menurut Hair et al. (2021), kolinearitas yang tinggi dapat memengaruhi kestabilan koefisien jalur serta menurunkan keakuratan hasil estimasi, sehingga perlu dievaluasi sebelum dilakukan pengujian hipotesis.

Dalam pendekatan *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), deteksi kolinearitas dilakukan dengan mengamati nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Suatu model dinyatakan tidak mengalami permasalahan kolinearitas apabila nilai VIF berada di bawah 5. Nilai VIF yang semakin tinggi mengindikasikan adanya tumpang tindih informasi antar variabel atau indikator,

yang berpotensi mengaburkan kontribusi masing-masing variabel dalam menjelaskan variabel endogen.

Apabila ditemukan nilai VIF yang sama dengan atau melebihi 5, maka kondisi tersebut menunjukkan adanya potensi multikolinearitas yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Dalam situasi demikian, peneliti disarankan untuk mempertimbangkan evaluasi ulang model, termasuk kemungkinan penghapusan indikator yang memiliki kemiripan makna atau korelasi yang terlalu tinggi dengan indikator lain, guna meningkatkan kualitas dan akurasi estimasi model struktural (Hair Jr. et al., 2014).

Tabel 4.11 Uji Nilai VIF

	VIF
GIP1	2.190
GIP2	2.753
GIP3	2.681
GIP4	2.048
GSC1	1.882
GSC2	1.995
GSC3	2.752
GSC4	2.437

GSC5	1.672
SP1	1.538
SP2	1.657
SP3	2.294
SP4	1.709
SP5	1.546

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil uji kolinearitas yang disajikan pada Tabel 4.11, dapat diketahui bahwa seluruh indikator dalam model penelitian ini memiliki nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang berada di bawah batas maksimum yang direkomendasikan. Nilai VIF pada seluruh indikator berada dalam rentang 1,538 hingga 2,753, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat indikasi multikolinearitas yang berpotensi mengganggu kestabilan estimasi model struktural. Pada variabel *green innovation product*, nilai VIF indikator berada pada kisaran 2,048 hingga 2,753, dengan nilai tertinggi terdapat pada indikator GIP2 sebesar 2,753. Sementara itu, indikator pada variabel *green supply chain* menunjukkan nilai VIF yang relatif moderat, yaitu berada dalam rentang 1,672 hingga 2,752, di mana indikator GSC3 memiliki nilai VIF tertinggi sebesar 2,752. Adapun pada variabel *social performance*, seluruh indikator memiliki nilai VIF yang lebih rendah, yaitu berkisar antara 1,538 hingga 2,294, yang menunjukkan tingkat kolinearitas yang sangat aman.

Mengacu pada kriteria Hair et al. (2021), nilai VIF yang berada di bawah 5, bahkan di bawah 3, mengindikasikan bahwa tidak terdapat permasalahan multikolinearitas yang signifikan dalam model penelitian. Dengan demikian, seluruh indikator dinyatakan berada pada tingkat kolinearitas yang dapat diterima.

4.1.4.2 Koefisien Determinasi (*R-Square*)

Koefisien determinasi (*R-Square* atau R^2) merupakan salah satu indikator utama dalam evaluasi model struktural (*inner model*) yang digunakan untuk menilai kemampuan prediktif model dalam menjelaskan hubungan antara variabel eksogen dan variabel endogen. Nilai R^2 menunjukkan sejauh mana variasi pada variabel endogen dapat dijelaskan oleh variabel-variabel eksogen yang terdapat dalam model penelitian. Semakin besar nilai R^2 yang dihasilkan, semakin tinggi kemampuan model dalam menjelaskan fenomena yang diteliti. Secara konseptual, nilai R^2 diperoleh dari kuadrat korelasi antara nilai aktual dan nilai prediksi dari konstruk endogen. Oleh karena itu, R^2 mencerminkan kekuatan pengaruh kolektif variabel laten eksogen dalam menjelaskan perubahan yang terjadi pada variabel laten endogen. Dalam konteks PLS-SEM, nilai R^2 digunakan sebagai dasar untuk menilai apakah model struktural memiliki kemampuan prediksi yang lemah, moderat, atau kuat.

Dalam penelitian ini, evaluasi R^2 dilakukan terhadap seluruh variabel endogen untuk menilai efektivitas model dalam memprediksi *green supply chain* dan *social performance*. Hasil perhitungan nilai R^2 untuk masing-masing variabel endogen disajikan pada Tabel 4.13. Nilai-nilai tersebut memberikan gambaran mengenai tingkat kemampuan prediktif model struktural secara keseluruhan, yang

selanjutnya menjadi dasar dalam menilai kualitas model dan kelayakannya untuk analisis lanjutan sesuai dengan kriteria yang digunakan dalam analisis PLS-SEM.

Tabel 4.12 Hasil R-Square

	<i>R-Square</i>	<i>R-Square Adjusted</i>
<i>Green Supply Chain</i>	0.628	0.624
<i>Social Performance</i>	0.646	0.639

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil pengujian koefisien determinasi (*R-Square*) yang disajikan pada Tabel 4.12, dapat diketahui bahwa konstruk *green supply chain* memiliki nilai R^2 sebesar 0,628. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebesar 62,8% variasi pada variabel *green supply chain* dapat dijelaskan oleh variabel *green innovation product* yang berperan sebagai variabel eksogen dalam model penelitian. Sementara itu, sisanya sebesar 37,2% dijelaskan oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian ini. Selanjutnya, pada konstruk *social performance* memiliki nilai R^2 sebesar 0,646. Hal ini berarti bahwa 64,6% variasi pada *social performance* mampu dijelaskan secara simultan oleh variabel *green innovation product* dan *green supply chain*. Dengan demikian, masih terdapat 35,4% variasi *social performance* yang dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

Mengacu pada kriteria penilaian R^2 menurut Chin W (1998), nilai R^2 pada kedua konstruk endogen tersebut berada pada kategori moderat hingga kuat, yang menunjukkan bahwa model struktural dalam penelitian ini memiliki kemampuan

prediktif yang cukup baik. Dengan demikian, model penelitian dinilai mampu menjelaskan hubungan antar variabel secara memadai dan layak untuk dilanjutkan pada tahap evaluasi selanjutnya, termasuk pengujian relevansi prediktif (*Q-Square*) dan pengujian koefisien jalur (*path coefficient*).

4.1.4.3 Relevansi Prediktif (*Q-Square*)

Nilai *Q-Square* (Q^2) merupakan indikator penting dalam evaluasi model struktural yang digunakan untuk menilai kemampuan prediktif suatu model, khususnya dalam memprediksi konstruk endogen berdasarkan data empiris (Jr. J. f. Hair et al., 2017). Meskipun Q^2 tidak digunakan sebagai parameter utama dalam proses estimasi model, ukuran ini memberikan informasi yang signifikan mengenai tingkat akurasi model dalam mereproduksi dan memprediksi data observasi. Dalam kerangka *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), suatu model dinyatakan memiliki relevansi prediktif yang memadai apabila nilai Q^2 yang dihasilkan lebih besar dari nol ($Q^2 > 0$). Nilai Q^2 yang positif menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediksi yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan tanpa model, sedangkan nilai Q^2 yang semakin tinggi mengindikasikan kemampuan prediktif model yang semakin kuat.

Pada penelitian ini, evaluasi nilai Q^2 dilakukan terhadap seluruh variabel endogen untuk memperoleh gambaran menyeluruh mengenai kualitas prediktif model struktural. Perhitungan Q^2 dilakukan menggunakan teknik *blindfolding*, yang memungkinkan penilaian terhadap kemampuan model dalam memprediksi data yang tidak digunakan secara langsung dalam proses estimasi. Hasil pengujian nilai *Q-Square* untuk masing-masing konstruk disajikan pada Tabel 4.13, yang

mencerminkan sejauh mana model penelitian mampu memprediksi variabel *green supply chain* dan *social performance* secara akurat.

Tabel 4.13 Hasil Uji Q-Square

Variabel	<i>Q-Square (Q²) predict</i>
<i>Green Supply Chain</i>	0.384
<i>Social Performance</i>	0.363

Sumber: Olah Data (2026)

Berdasarkan hasil pengujian *Q-Square (Q²)* yang disajikan pada Tabel 4.13, dapat diketahui bahwa seluruh variabel endogen dalam penelitian ini memiliki nilai *Q²* yang berada di atas nol. Variabel *green supply chain* memperoleh nilai *Q²* sebesar 0,384, yang menunjukkan bahwa model struktural memiliki kemampuan prediktif yang baik dalam menjelaskan dan memprediksi variabilitas pada konstruk tersebut. Nilai *Q²* yang relatif tinggi ini mengindikasikan bahwa variabel *green innovation product* sebagai variabel eksogen mampu memberikan kontribusi prediktif yang memadai terhadap *green supply chain*. Lalu pada variabel *social performance* memiliki nilai *Q²* sebesar 0,363, yang juga berada di atas batas minimum ($Q^2 > 0$). Hasil ini menunjukkan bahwa model penelitian memiliki relevansi prediktif yang baik dalam memprediksi *social performance* berdasarkan variabel *green innovation product* dan *green supply chain*. Dengan demikian, model struktural dinilai mampu menjelaskan data empiris secara akurat dan memiliki daya prediksi yang memadai terhadap konstruk endogen yang dianalisis.

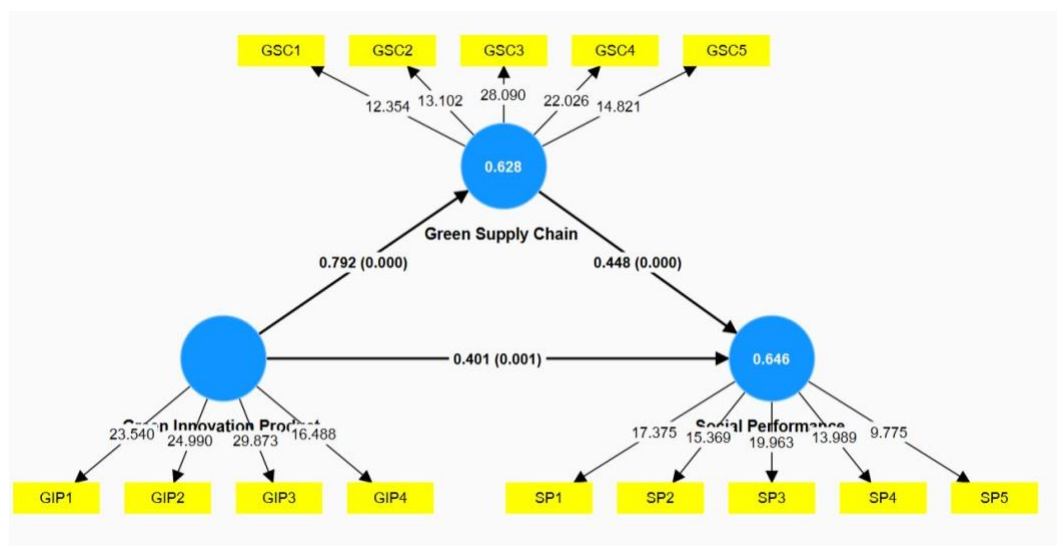
Secara keseluruhan, nilai Q^2 yang positif pada seluruh variabel endogen mengindikasikan bahwa model penelitian telah memenuhi kriteria relevansi prediktif dalam pendekatan PLS-SEM. Hal ini menegaskan bahwa model tidak hanya mampu menjelaskan hubungan antar variabel secara struktural, tetapi juga memiliki kemampuan yang baik dalam memprediksi fenomena yang diteliti berdasarkan data empiris.

4.1.4.4 Koefisiensi Jalur (Pengujian Hipotesis)

Koefisien jalur (*path coefficient*) merupakan parameter utama yang digunakan untuk mengukur arah dan kekuatan hubungan antar variabel laten dalam model struktural, sekaligus menjadi dasar dalam pengujian hipotesis penelitian. Nilai koefisien jalur diperoleh melalui prosedur *bootstrapping* yang dijalankan menggunakan perangkat lunak *SmartPLS*. Prosedur ini bertujuan untuk menguji signifikansi statistik setiap hubungan antar konstruk dengan menghitung nilai *t-statistic* dan *p-value*, sehingga dapat diketahui apakah pengaruh yang dihipotesiskan didukung oleh data empiris.

Berdasarkan hasil pengujian *bootstrapping* yang telah disajikan sebelumnya, seluruh hipotesis dalam penelitian ini dinyatakan signifikan secara statistik. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antar variabel laten dalam model struktural memiliki arah dan kekuatan pengaruh yang konsisten dengan hipotesis yang dirumuskan, serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah berdasarkan data yang dianalisis.

Visualisasi hasil pengujian model struktural melalui prosedur *bootstrapping* disajikan pada Gambar 4.2, yang menampilkan nilai koefisien jalur beserta tingkat signifikansinya. Visualisasi tersebut memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai pola hubungan antar variabel dalam model penelitian serta mendukung interpretasi hasil pengujian hipotesis secara komprehensif.



Gambar 4.2 Bootstrapping Uji Model Struktural.

Sumber: Data Primer (2026)

Temuan penelitian ini sejalan dengan kriteria pengujian hipotesis yang dikemukakan oleh (J. F. Hair et al., 2021), yang menyatakan bahwa suatu hubungan antar variabel dalam model struktural dinyatakan signifikan apabila nilai *T-statistic* lebih besar dari 1,96 dan nilai *P-value* lebih kecil dari 0,05. Kedua indikator tersebut digunakan sebagai dasar untuk menilai signifikansi statistik dan memastikan bahwa pengaruh antar konstruk tidak terjadi secara kebetulan. Mengacu pada kriteria tersebut, hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh hubungan antar variabel dalam model penelitian ini memenuhi syarat signifikansi statistik. Dengan demikian,

seluruh hipotesis yang diajukan dinyatakan didukung oleh data empiris, sehingga hubungan antar konstruk dalam model struktural dapat dikatakan memiliki pengaruh yang nyata dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Adapun rincian lengkap mengenai hasil dari pengujian koefisien jalur, termasuk nilai *T-statistic* dan *P-value* untuk masing-masing hubungan antar variabel, disajikan secara sistematis pada Tabel 4.14, yang menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan atas pengujian hipotesis penelitian ini.

Tabel 4.14 Hasil Koefisien Jalur

	<i>Original Sample (O)</i>	<i>Sample Mean (M)</i>	<i>Standard Deviation (STDEV)</i>	<i>T Statistics (O/STDEV)</i>	<i>P Values</i>	Kesimpulan
<i>Green Innovation Product -> Green Supply Chain</i>	0.792	0.784	0.060	13.165	0.000	H1 Diterima
<i>Green Innovation Product -> Social Performance</i>	0.401	0.400	0.118	3.413	0.001	H2 Diterima
<i>Green Supply Chain -> Social Performance</i>	0.448	0.447	0.119	3.770	0.000	H3 Diterima

Sumber: Olah Data (2026)

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengaruh *Green Innovation Product* terhadap *Social Performance*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain*. Hal ini dibuktikan dengan nilai *T-statistics* sebesar 13,165 yang lebih besar dari batas kritis 1,96, serta nilai *P-values* sebesar 0,000 yang berada di bawah tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, nilai koefisien jalur sebesar 0,792 menunjukkan adanya pengaruh yang kuat antara *green innovation product* terhadap *green supply chain*. Dengan demikian, H1 dinyatakan diterima.

Nilai koefisien jalur yang relatif tinggi tersebut mengindikasikan bahwa penerapan inovasi produk yang berorientasi pada aspek lingkungan memiliki peran yang dominan dalam mendorong implementasi *green supply chain* pada industri makanan dan minuman. Artinya, semakin tinggi komitmen perusahaan dalam mengembangkan produk yang ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan baku berkelanjutan, efisiensi proses produksi, serta desain kemasan yang dapat didaur ulang, maka semakin kuat pula dorongan perusahaan untuk mengelola rantai pasok secara berkelanjutan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Levi-Bliech & Dahan (2025) yang menyatakan bahwa *green innovation product* menjadi pemicu utama transformasi rantai pasok menuju praktik yang lebih ramah lingkungan. Inovasi produk hijau menuntut perusahaan untuk berkolaborasi dengan pemasok yang memiliki komitmen terhadap pelestarian lingkungan, memilih bahan baku berkelanjutan,

serta menjalin kerja sama jangka panjang dengan mitra rantai pasok yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik. Dengan kata lain, inovasi produk tidak hanya berdampak pada output akhir perusahaan, tetapi juga memengaruhi keseluruhan proses hulu hingga hilir dalam rantai pasok.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *green supply chain* pada industri makanan dan minuman tidak terbentuk secara terpisah, melainkan sangat dipengaruhi oleh strategi *green innovation product* yang diterapkan perusahaan. Oleh karena itu, perusahaan perlu secara konsisten mengembangkan inovasi produk yang ramah lingkungan agar mampu mendorong terciptanya rantai pasok yang berkelanjutan dan mendukung kinerja lingkungan perusahaan dalam jangka panjang.

4.2.2 Pengaruh *Green Innovation Product* terhadap *Green Supply Chain*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain*. Hal ini dibuktikan dengan nilai *T-statistics* sebesar 13,165, yang lebih besar dari nilai kritis 1,96, serta nilai *P-values* sebesar 0,000. Selain itu, nilai koefisien jalur sebesar 0,792 menunjukkan adanya pengaruh yang sangat kuat antara *green innovation product* terhadap *green supply chain*. Dengan demikian, H2 dinyatakan diterima.

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa penerapan inovasi produk ramah lingkungan memiliki peran penting dalam mendorong implementasi rantai pasok yang berorientasi pada keberlanjutan. Semakin tinggi komitmen perusahaan dalam mengembangkan *green innovation product*, seperti penggunaan bahan baku ramah

lingkungan, efisiensi sumber daya, serta pengurangan limbah, maka semakin besar pula dorongan bagi perusahaan untuk mengelola aktivitas rantai pasoknya secara hijau dan bertanggung jawab.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dikemukakan oleh Levi-Bliech & Dahan (2025), yang menyatakan bahwa *green innovation product* berpengaruh positif terhadap *green supply chain*, karena inovasi produk ramah lingkungan menuntut perusahaan untuk berkolaborasi dengan pemasok yang memiliki standar keberlanjutan yang sejalan. Selain itu, Burki (2018) menjelaskan bahwa meningkatnya kesadaran konsumen terhadap isu lingkungan mendorong perusahaan untuk menyesuaikan strategi inovasi produk dan rantai pasok agar mampu menghasilkan produk hijau secara konsisten. Kondisi ini diperkuat oleh (Zhu et al., 2011) yang menyatakan bahwa tuntutan pasar terhadap produk ramah lingkungan menjadi salah satu pendorong utama perusahaan dalam mengadopsi praktik *green supply chain*.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa perusahaan pada industri makanan dan minuman perlu mengembangkan *green innovation product* secara konsisten sebagai strategi utama dalam mendorong penerapan *green supply chain*. Dengan memastikan bahwa inovasi produk ramah lingkungan diikuti oleh pemilihan pemasok yang berkelanjutan dan proses operasional yang bertanggung jawab, perusahaan dapat membangun rantai pasok hijau yang mendukung keberlanjutan jangka panjang.

4.2.3 Pengaruh *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *green supply chain* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*. Hal ini dibuktikan dengan nilai *T-statistics* sebesar 6,214, yang lebih besar dari nilai kritis 1,96, serta nilai *P-values* sebesar 0,000. Selain itu, nilai koefisien jalur sebesar 0,494 menunjukkan bahwa penerapan *green supply chain* memberikan kontribusi positif yang cukup kuat terhadap peningkatan *social performance*. Dengan demikian, H3 dinyatakan diterima.

Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan rantai pasok hijau berperan penting dalam meningkatkan kinerja sosial perusahaan, khususnya melalui aktivitas operasional yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat. Praktik *green supply chain* seperti *green procurement*, pengelolaan limbah, efisiensi distribusi, serta kolaborasi dengan pemasok ramah lingkungan mampu mengurangi dampak sosial negatif dari aktivitas bisnis, sekaligus meningkatkan kesejahteraan pemangku kepentingan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan (Shlash et al., 2024) yang menyatakan bahwa penerapan *Green Supply Chain Management* memberikan dampak positif terhadap *social performance*, terutama melalui pengurangan risiko sosial dan peningkatan tanggung jawab sosial perusahaan. Selain itu, (Yang et al., 2018) juga menegaskan bahwa faktor-faktor pendorong dalam penerapan *green supply chain* berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian *social performance*, termasuk pada aspek keselamatan kerja, kepercayaan publik, dan hubungan dengan masyarakat. Lebih lanjut, Alsuraihi et al. (2022) menjelaskan

bahwa integrasi hijau dengan pemasok dan pelanggan dapat meningkatkan kinerja sosial apabila difokuskan pada kolaborasi dalam penyelesaian permasalahan lingkungan dan pemenuhan kesejahteraan pemangku kepentingan.

Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan *social performance* pada industri makanan dan minuman dapat dicapai melalui pengelolaan *green supply chain* yang konsisten dan terintegrasi. Oleh karena itu, perusahaan perlu memperkuat kerja sama dengan pemasok hijau, menerapkan standar lingkungan dalam proses operasional, serta memastikan bahwa seluruh aktivitas rantai pasok berkontribusi pada kesejahteraan sosial. Langkah ini tidak hanya meningkatkan kinerja sosial perusahaan, tetapi juga memperkuat legitimasi dan kepercayaan publik dalam jangka panjang.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance* pada industri makanan dan minuman di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Partial Least Squares–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) melalui bantuan perangkat lunak SmartPLS. Data penelitian diperoleh dari 100 responden pelaku usaha makanan dan minuman yang telah menerapkan *Standar Operasional Prosedur* (SOP) ramah lingkungan. Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, *green innovation product* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *green supply chain*. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi penerapan inovasi produk ramah lingkungan, seperti penggunaan bahan baku berkelanjutan, efisiensi energi dalam proses produksi, serta desain produk dan kemasan yang ramah lingkungan, maka semakin kuat pula penerapan rantai pasok hijau dalam perusahaan. Temuan ini mengindikasikan bahwa inovasi produk hijau menjadi faktor pendorong utama dalam membentuk pengelolaan rantai pasok yang berorientasi pada keberlanjutan.

Kedua, *green innovation product* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*. Hal ini menunjukkan bahwa inovasi produk yang

memperhatikan aspek lingkungan tidak hanya berdampak pada efisiensi operasional, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kinerja sosial perusahaan. Penerapan *green innovation product* mampu meningkatkan keamanan produk bagi konsumen, mengurangi dampak lingkungan terhadap masyarakat, serta memperkuat citra dan tanggung jawab sosial perusahaan di mata pemangku kepentingan.

Ketiga, *green supply chain* terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap *social performance*. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan rantai pasok yang berkelanjutan, mulai dari pemilihan pemasok ramah lingkungan, pengadaan bahan baku berkelanjutan, hingga pengelolaan limbah, berperan penting dalam meningkatkan kinerja sosial perusahaan. Praktik *green supply chain* mampu mengurangi dampak sosial negatif dari aktivitas operasional serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat, keselamatan kerja, dan kepercayaan publik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa *green innovation product* dan *green supply chain* merupakan strategi operasional yang saling terintegrasi dalam meningkatkan *social performance* pada industri makanan dan minuman. Temuan ini mendukung perspektif *Stakeholder Resource Based View (SRBV)*, yang menekankan bahwa pengelolaan sumber daya dan kapabilitas perusahaan yang berorientasi pada kepentingan pemangku kepentingan mampu menciptakan kinerja sosial yang berkelanjutan. Dengan demikian, penerapan inovasi produk hijau dan rantai pasok hijau tidak hanya memberikan manfaat lingkungan, tetapi juga memberikan nilai sosial yang signifikan bagi perusahaan dan masyarakat.

5.2 Saran Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka beberapa saran yang dapat diajukan untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Perluasan Jumlah dan Karakteristik Sampel

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih besar serta mencakup pelaku usaha industri makanan dan minuman dari berbagai wilayah dan skala usaha, seperti usaha mikro, kecil, menengah, hingga perusahaan besar. Dengan cakupan sampel yang lebih luas, hasil penelitian diharapkan mampu meningkatkan tingkat generalisasi serta memberikan gambaran yang lebih representatif mengenai penerapan *green innovation product* dan *green supply chain* terhadap *social performance*.

2. Penambahan Variabel Penelitian

Penelitian mendatang dapat menambahkan variabel lain yang relevan untuk memperkaya pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi *social performance* perusahaan. Variabel seperti *corporate social responsibility* (CSR), tekanan regulasi, kesadaran lingkungan manajemen, budaya organisasi, keterlibatan pemangku kepentingan, serta dukungan pemerintah berpotensi memberikan kontribusi penting dalam menjelaskan kinerja sosial perusahaan secara lebih komprehensif.

3. Penggunaan Pendekatan Metode Campuran (Mixed Methods)

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengombinasikan metode kuantitatif dengan pendekatan kualitatif, seperti wawancara mendalam atau observasi langsung. Pendekatan metode campuran diharapkan mampu menggali informasi yang lebih mendalam terkait *praktik green innovation product* dan *green supply chain* yang diterapkan perusahaan, serta memahami konteks dan tantangan nyata yang dihadapi dalam meningkatkan *social performance*.

4. Penggunaan Desain Penelitian Longitudinal

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai dinamika penerapan praktik keberlanjutan, penelitian selanjutnya dapat menggunakan desain penelitian longitudinal. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengamati perubahan dan perkembangan *green innovation product*, *green supply chain*, serta dampaknya terhadap *social performance* dalam jangka panjang, sehingga hasil penelitian menjadi lebih kuat secara temporal.

5. Perluasan Objek Penelitian ke Sektor Industri Lain

Penelitian selanjutnya dapat mengkaji penerapan *green innovation product* dan *green supply chain* pada sektor industri lain, seperti manufaktur, farmasi, tekstil, atau logistik. Perluasan objek penelitian ini diharapkan dapat memberikan perbandingan empiris antar sektor industri, serta memperkuat pemahaman mengenai efektivitas praktik keberlanjutan dalam meningkatkan *social performance* pada konteks industri yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Abdallah, A. B., Al-Ghwayeen, W. S., Al-Amayreh, E. M., & Sweis, R. J. (2024). The Impact of Green Supply Chain Management on Circular Economy Performance: The Mediating Roles of Green Innovations. *Logistics*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/logistics8010020>
- Adam, L., Ermawati, T., Nurjati, E., Yoga Edi, R., Inayah, I., Mulyaningsih, Y., Thoha, M., Sarana, J., S. Soesilowati, E., Saptia, Y., Adityawati, S., & Darwin. (2024). Entrepreneurial orientation in Indonesian SMEs. *Cogent Business and Management*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2399750>
- Alsuraihi, A. (2022). *The mediating role of technological innovation on the relationship between green supply chain management and social performance*. 6(April), 6358–6379.
- Ariffin, S., Mohd, J., Putit, L., Izwan, M., & Shah, A. (2016). Factors Influencing Perceived Quality and Repurchase Intention Towards Green Products. *Procedia Economics and Finance*, 37(16), 391–396. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30142-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30142-3)
- Brockhaus, S., Fawcett, S., Kersten, W., & Knemeyer, A. (2016). A framework for benchmarking product sustainability efforts: Using systems dynamics to achieve supply chain alignment. *Benchmarking An International Journal*, 23, 127–164. <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2014-0093>
- Burki, U. (2018). *Green Supply Chain Management , Green Innovations , and Green Practices*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-94322-0>

- Casteel, A., & Bridier, N. L. (2021). Describing populations and samples in doctoral student research. *International Journal of Doctoral Studies*, 16, 339–362. <https://doi.org/10.28945/4766>
- Chin W. (1998). *The partial least squares approach to structural equation modelling*. (Vol. 295). <https://doi.org/10.4324/9781410604385-10>
- Dagher, G., & Itani, O. (2012). *The influence of environmental attitude, environmental concern and social influence on green purchasing behaviour*. 12, 104–111.
- de Oliveira, U. R., Espindola, L. S., da Silva, I. R., da Silva, I. N., & Rocha, H. M. (2018). A systematic literature review on green supply chain management: Research implications and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 187, 537–561. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.083>
- Esteves, A. M. (2024). *The Extractive Industries and Society Original article A Code of Ethics for the social performance profession*. 20(October).
- 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*, 141, 8–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.09.031>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. In *Source: Journal of Marketing Research* (Vol. 18, Issue 1).

- Fosu, E., Fosu, F., Akyina, N., & Asiedu, D. (2024). Do environmental CSR practices promote corporate social performance? The mediating role of green innovation and corporate image. *Cleaner and Responsible Consumption*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.clrc.2023.100155>
- Freeman, R. E., Dmytriiev, S. D., & Phillips, R. A. (2021). Stakeholder Theory and the Resource-Based View of the Firm. *Journal of Management*, 47(7). <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0149206321993576>
- Gallego-Álvarez, I., Amor-Esteban, V., & Martín-Gallego, E. (2025). Environmental issues in the food and beverage sector: A multivariate regional analysis. *Applied Geography*, 177, 103566. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2025.103566>
- Gavetti, G., & Ocasio, W. (2015). *Cognition and Strategy, Advances in Strategic Management, Vol. 32*.
- Gazzola, P., Pavione, E., Amelio, S., & Mauri, M. (2024). *Sustainable Strategies and Value Creation in the Food and Beverage Sector : The Case of Large Listed European Companies*.
- Hair, J. F. . (2014). *A primer on partial least squares structural equations modeling (PLS-SEM)*. SAGE.
- Hair, J. F., Matthews, L. M., Matthews, R. L., & Sarstedt, M. (2017). PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use “PLS-SEM or CB-SEM: updated guidelines on which method to use.” In *Organizational Research Methods, MIS Quarterly, and International Journal* (Vol. 1, Issue 2).

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. In *European Business Review* (Vol. 31, Issue 1, pp. 2–24). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2021). *Classroom Companion: Business Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R AAWorkbook*. <http://www.>

Indonesia, K. K. B. P. R. (2025). *Perekonomian Indonesia tetap tangguh tumbuh 5,04% di triwulan III 2025*.

Kamis, A., Saibon, R. A., Yunus, F. A., & Rahim, M. B. (2020). *The SmartPLS Analyzes Approach in Validity and Reliability of Graduate Marketability Instrument*. <https://www.researchgate.net/publication/348295457>

Kara, K., & Edinsel, S. (2022). The mediating role of green product innovation (GPI) between green human resources management (GHRM) and green supply chain management (GSCM): evidence from automotive industry companies in Turkey. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 24, 1–22. <https://doi.org/10.1080/16258312.2022.2045873>

Khan, S. J., Dhir, A., Parida, V., & Papa, A. (2021). Past, present, and future of green product innovation. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 4081–4106. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/bse.2858>

Khan, S., & Qianli, D. (2017). Impact of green supply chain management practices on firms' performance: an empirical study from the perspective of Pakistan.

Environmental Science and Pollution Research International, 24.
<https://doi.org/10.1007/s11356-017-9172-5>

Kiet, H. V. T. T., Sang, M. V., Truc, T. B., Lan, T. K. N., Dinh, H. Q., & Dao, P. T. B. (2024). Impact of green supply chain management on social performance through economic undergraduate's view. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8. <https://doi.org/https://doi.org/10.24294/jipd.v8i3.3075>

Kilemile, W., Vulla, K. E., Mihafu, F., & Chandrasekaran, V. (2025). Transforming Food Systems: A Review of Sustainable Approaches to Minimize Food Loss and Waste. *Food Science & Nutrition*.

Kline, R. B. (2018). Response to Leslie Hayduk's review of principles and practice of structural equation modeling, 1 4th edition. *Canadian Studies in Population*, 45(3–4), 188–195. <https://doi.org/10.25336/csp29418>

Levi-bliech, M., & Dahan, G. (2025). Green Technologies and Sustainability The impact of green innovation products on an organization ' s social performance via green supply chain management. *Green Technologies and Sustainability*, September, 100273. <https://doi.org/10.1016/j.grets.2025.100273>

Levi-Bliech, M., & Dahan, G. (2025). The impact of green innovation products on an organization's social performance via green supply chain management. *Green Technologies and Sustainability*.
<https://doi.org/10.1016/j.grets.2025.100273>

Liu, D., & Yousaf, Z. (2024). Environmental Performance Through Green Supply Chain Management Practices, Green Innovation, and Zero Waste

Management. *Sustainability* (Switzerland), 16.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su162411173>

Meng, Q., Li, M., Liu, W., Li, Z., & Zhang, J. (2021). Pricing policies of dual-channel green supply chain : Considering government subsidies and consumers ' dual preferences. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 1021–1030. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.01.012>

Miralles-quir, L. (2019). *ESG Performance and Shareholder Value Creation in the Banking Industry : International Differences*.
<https://doi.org/10.3390/su11051404>

Mitra, S., & Datta, P. P. (2014). Adoption of green supply chain management practices and their impact on performance: an exploratory study of Indian manufacturing firms. *International Journal of Production Research*, 52(7), 2085–2107. <https://doi.org/10.1080/00207543.2013.849014>

Nozari, H. (2024). *Green Supply Chain Management based on Artificial Intelligence of Everything*. 46, 171–188.

Orajekwe, J. C., & Ogbodo, O. C. (2023). *Firm-specific characteristics and environmental disclosure of energy firms in Sub-Saharan Africa*. 5(2), 251–264.

Sarfraz, M., Ivascu, L., Abdullah, M. I., & Ozturk, I. (2022). *Exploring a Pathway to Sustainable Performance in Manufacturing Firms : The Interplay between Innovation Capabilities , Green Process , Product Innovations and Digital Leadership*.

- Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In *Handbook of Market Research* (pp. 1–47). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-05542-8_15-2
- Sekaran, & Bougie. (2016). *sekaran_2016*.
- Shirsikar, S., Shintre, S., Kumbhar, V., & Maarij, A. (2023). *Green and Sustainable Supply Chain Design Using MCDM Techniques*. 12(04), 61–70.
- Shlash, A., Masadeh, M., sarayreh, A., Vasudevan, A., Barhoom, F., Mohammad, S., Abusalma, A., Mohammad, D., & Alrfai, M. (2024). *The Impact of the Green Supply Chain Management Practices on the Social Performance of Pharmaceutical Industries* (pp. 325–339). https://doi.org/10.1007/978-3-031-73545-5_28
- Sodhi, M. S. (2015). Conceptualizing Social Responsibility in Operations Via Stakeholder Resource-Based View. *Production and Operations Management*, 24(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/poms.12393>
- Sugiyono. (2022). *Sugiyono_2022*.
- Takwa, M., Sikki, N., Mubarak, R., Bakri, A. H., & Majid, M. I. (2025). *Integrasi Etika dan Keberlanjutan dalam Strategi Bisnis Modern*. 4(4), 1469–1475.
- Teach For Indonesia. (2024). *Dampak Perkembangan Industri Terhadap Lingkungan bagi Kesehatan*. Binus University Student Activity (TFI). <https://student-activity.binus.ac.id/tfi/2024/01/dampak-perkembangan-industri-terhadap-lingkungan-bagi-kesehatan/>

- Ullah, R., & Ahmad, H. (2021). *Green innovation and Sustainable Development Goals in SMEs : the moderating role of government incentives*.
<https://doi.org/10.1108/JEAS-07-2021-0122>
- Wang, Y. Z., & Ahmad, S. (2024). Green process innovation, green product innovation, leverage, and corporate financial performance; evidence from system GMM. *Heliyon*, 10(4).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25819>
- Widodo, A., & Wahid, N. A. (2020). Green Innovative Product and Its Effects on Environmental. *Green Innovative Product and Its Effects on Environmental*.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1755-1315/519/1/012030>
- Xiao, H., Al, A., Nurul, M., Reza, H., & Lin, X. (2024). Heliyon Modeling the significance of corporate social responsibility on green capabilities and sustainability performance. *Heliyon*, 10(19), e38991.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38991>
- Yang, Z., Sun, J., Zhang, Y., & Wang, Y. (2018). Synergy between green supply chain management and green information systems on corporate sustainability : an informal alignment perspective. *Environment, Development and Sustainability*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10668-018-0241-9>
- Zhao, Y., Ahmad, S., & Asia, S. (2024). Heliyon Green process innovation , green product innovation , leverage , and corporate financial performance ; evidence from system GMM. *Heliyon*, 10(4), e25819.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e25819>

Zhu, Q., Geng, Y., Sarkis, J., & Lai, K. (2011). Evaluating Green Supply Chain Management Among Chinese Manufacturers From the Ecological Modernization Perspective. *Transportation Research Part E Logistics and Transportation Review*, 47, 808–821.
<https://doi.org/10.1016/j.tre.2010.09.013>

LAMPIRAN

Lampiran 1

Assalamualaikum wr. wb.

Perkenalkan, saya Reva Dodi Suryo Prayoga dengan NIM 21311300, mahasiswa Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia. Saat ini saya sedang melaksanakan penelitian untuk tugas akhir skripsi dengan judul:

“Pengaruh *Green Innovation Product* dan *Green Supply Chain* terhadap *Social Performance* pada Industri Makanan dan Minuman”

Sehubungan dengan hal tersebut, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/Saudari untuk meluangkan waktu dalam mengisi kuesioner penelitian ini. Seluruh data dan informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan akademik serta penelitian.

Atas partisipasi, waktu, dan bantuan yang telah diberikan, saya mengucapkan terima kasih.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7YwV7HYsE43XDIfzeLc7SMFGEf1-hhIYWg5yY_V39oLCS1A/viewform?usp=dialog

Wassalamualaikum wr. wb.

Bagian 1: Karakteristik Responden

Demografi	N	%
Usia		
17-25 Tahun	43	43%
26-35 Tahun	39	39%
36-45 Tahun	14	14%
46-50 Tahun	4	4%
Total	100	100%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	54	54%
Perempuan	46	46%
Total	100	100%
Pekerjaan		
Pemilik Usaha	51	51%
Manager dengan karyawan	25	25%
Manager tanpa karyawan	24	24%
Total	100	100%
Telah Menerapkan SOP Ramah Lingkungan		

Iya	100	100%
Tidak	0	0%
Total	100	100%

Bagian 2: Pertanyaan Variabel

No	Pertanyaan	Opsi Jawaban				
<i>Green Innovation Product</i>		SS	S	N	TS	STS
1	Perusahaan kami menggunakan bahan baku yang tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dalam proses produksi makanan dan minuman.					
2	Proses pengolahan bahan produk makanan dan minuman kami dirancang agar lebih hemat energi.					
3	Desain produk dan kemasan perusahaan kami menggunakan bahan seminimal mungkin tanpa mengurangi kualitas produk.					
4	Produk kami dirancang agar sisa bahan atau kemasannya dapat digunakan kembali atau dikelola dengan aman setelah dikonsumsi.					
<i>Green Supply Chain</i>		SS	S	N	TS	STS

1	Perusahaan kami memastikan bahwa pemasok memiliki komitmen terhadap tujuan pelestarian lingkungan.					
2	Kepemilikan sertifikasi lingkungan menjadi salah satu pertimbangan dalam pemilihan pemasok.					
3	Pemilihan bahan baku mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan dampak lingkungan.					
4	Pemasok dengan kinerja lingkungan yang buruk berisiko tidak dilanjutkan kerja samanya.					
5	Perusahaan menjalin kerja sama jangka panjang dengan pemasok yang memiliki sistem manajemen lingkungan yang baik.					
<i>Social Performance</i>		SS	S	N	TS	STS
1	Aktivitas perusahaan kami memberikan manfaat bagi kesejahteraan masyarakat sekitar.					
2	Produk makanan dan minuman yang dihasilkan perusahaan aman untuk dikonsumsi masyarakat.					
3	Aktivitas produksi perusahaan tidak menimbulkan risiko lingkungan yang signifikan bagi publik.					

4	Karyawan mendapatkan perlindungan yang memadai terhadap risiko kerja.					
5	Perusahaan terbuka terhadap masukan dan keluhan dari masyarakat sekitar.					

Hasil uji Validitas Konvergen

SmartPLS 4.0.9.9

PLS-SEM algorithm

Outer loadings - Matrix

	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
GIP1	0.830		
GIP2	0.862		
GIP3	0.863		
GIP4	0.833		
GSC1		0.791	
GSC2		0.881	
GSC3		0.871	
GSC4		0.836	
GSC5		0.773	
SP1			0.772
SP2			0.765
SP3			0.845
SP4			0.741
SP5			0.728

Reliabilitas

SmartPLS 4.0.9.9

PLS-SEM algorithm

Construct reliability and validity - Overview

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_c)	Composite reliability (rho_a)	Average variance extracted (AVE)
Green Innovation Product	0.862	0.883	0.915	0.739
Green Supply Chain	0.873	0.876	0.908	0.884
Social Performance	0.819	0.838	0.880	0.595

Hasil uji Validitas Diskriminan

SmartPLS 4

SmartPLS Export

Edit Save Excel HTML Create data file Compare

PLS-SEM algorithm

- R-square
- f-square
- Construct reliability and validity
 - Overview
 - Cronbach's alpha - Bar c
 - Composite reliability (rh
 - Composite reliability (rh
 - Average variance extrac
- Discriminant validity
 - Heterotrait-monotrait re
 - Heterotrait-monotrait re
 - Heterotrait-monotrait re
 - Fornell-Larcker criterion**
 - Cross loadings
- Collinearity statistics (VIF)
- Model fit
- Model selection criteria
- Algorithm
 - Setting
 - Stop criterion changes

Discriminant validity - Fornell-Larcker criterion

	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
Green Innovation Product	0.859		
Green Supply Chain	0.782	0.815	
Social Performance	0.758	0.768	0.771

Copy to Excel Copy to R

© SmartPLS v.4.0.9.9

Reset 55%

SmartPLS 4

SmartPLS Export

Edit Save Excel HTML Create data file Compare

PLS-SEM algorithm

- R-square
- f-square
- Construct reliability and validity
 - Overview
 - Cronbach's alpha - Bar c
 - Composite reliability (rh
 - Composite reliability (rh
 - Average variance extrac
- Discriminant validity
 - Heterotrait-monotrait re
 - Heterotrait-monotrait re
 - Heterotrait-monotrait re
 - Fornell-Larcker criterion
 - Cross loadings**
- Collinearity statistics (VIF)
- Model fit
- Model selection criteria
- Algorithm
 - Setting
 - Stop criterion changes

Discriminant validity - Cross loadings

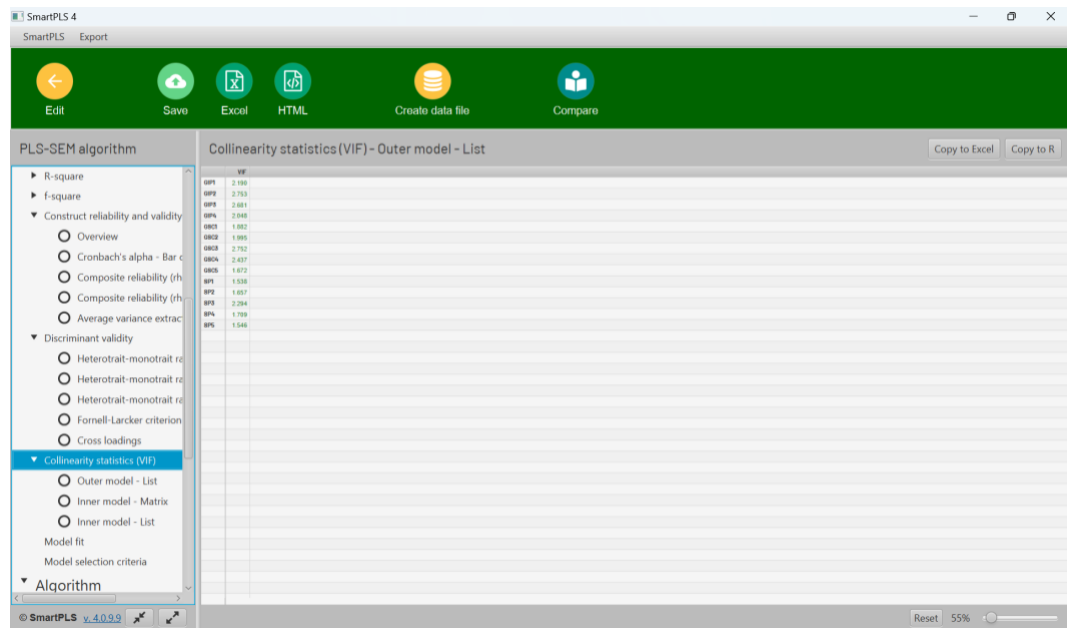
	Green Innovation Product	Green Supply Chain	Social Performance
GPP1	0.859	0.826	0.837
GPP2	0.882	0.716	0.836
GPP3	0.883	0.885	0.877
GPP4	0.933	0.888	0.848
GSC1	0.858	0.791	0.589
GSC2	0.581	0.881	0.544
GSC3	0.882	0.871	0.882
GSC4	0.688	0.836	0.838
GSC5	0.838	0.773	0.881
SP1	0.887	0.712	0.772
SP2	0.575	0.584	0.785
SP3	0.583	0.588	0.845
SP4	0.588	0.588	0.741
SP5	0.478	0.547	0.728

Copy to Excel Copy to R

© SmartPLS v.4.0.9.9

Reset 55%

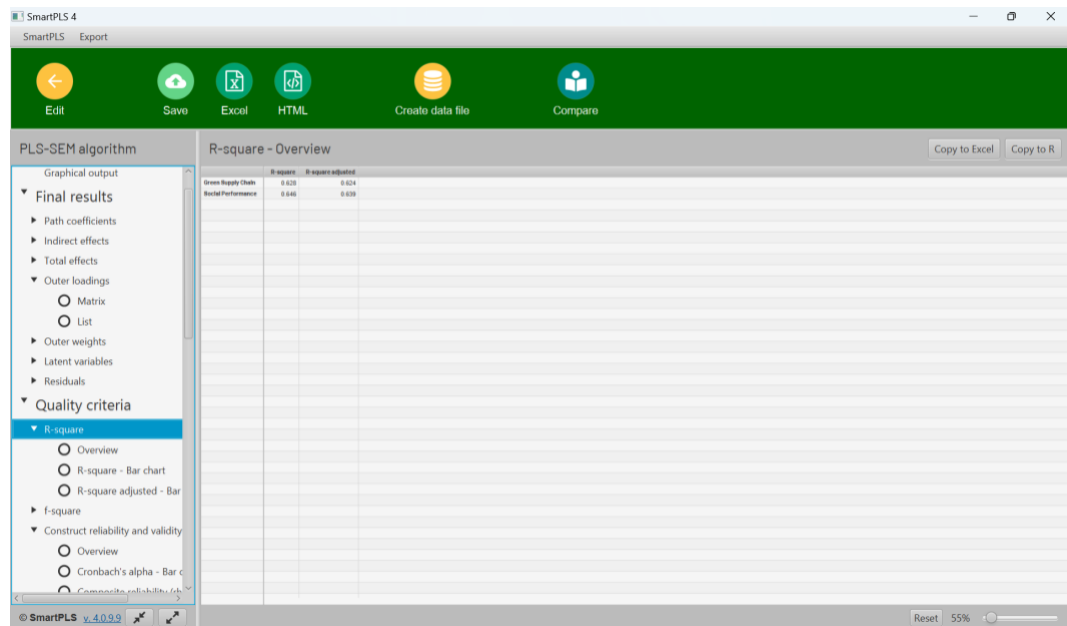
Hasil uji Kolinearitas



SmartPLS 4 - Collinearity statistics (VIF) - Outer model - List

Variable	VIF
GRP1	2.188
GRP2	2.753
GRP3	2.581
GRP4	2.948
GRP5	1.882
GRP6	1.990
GRP7	2.752
GRP8	2.437
GRP9	1.672
GRP10	1.538
GRP11	1.657
GRP12	2.294
GRP13	1.789
GRP14	1.548

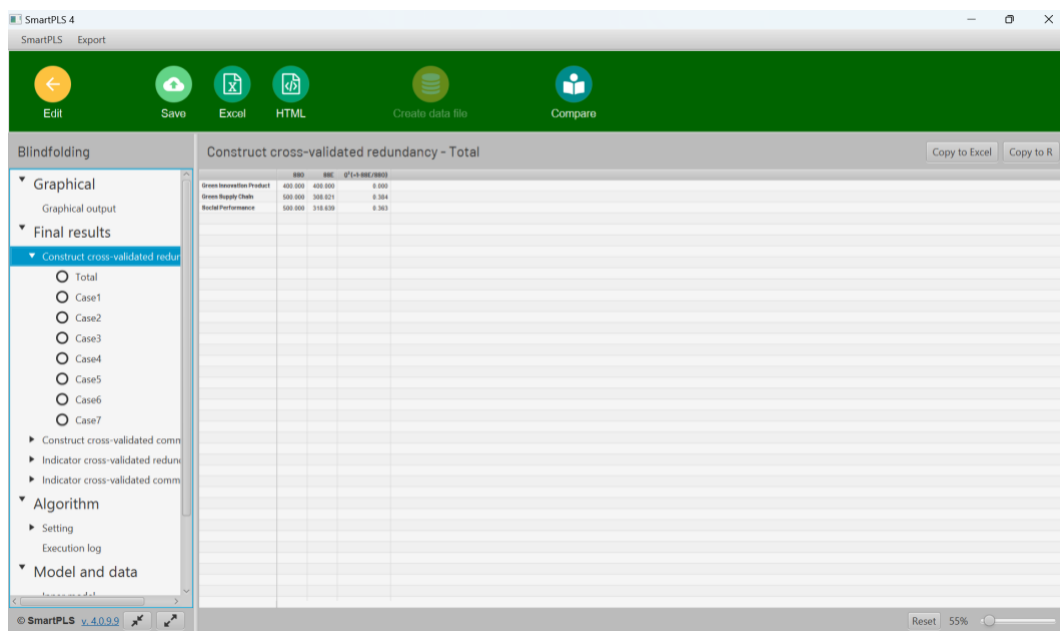
Hasil Uji *R-Square*



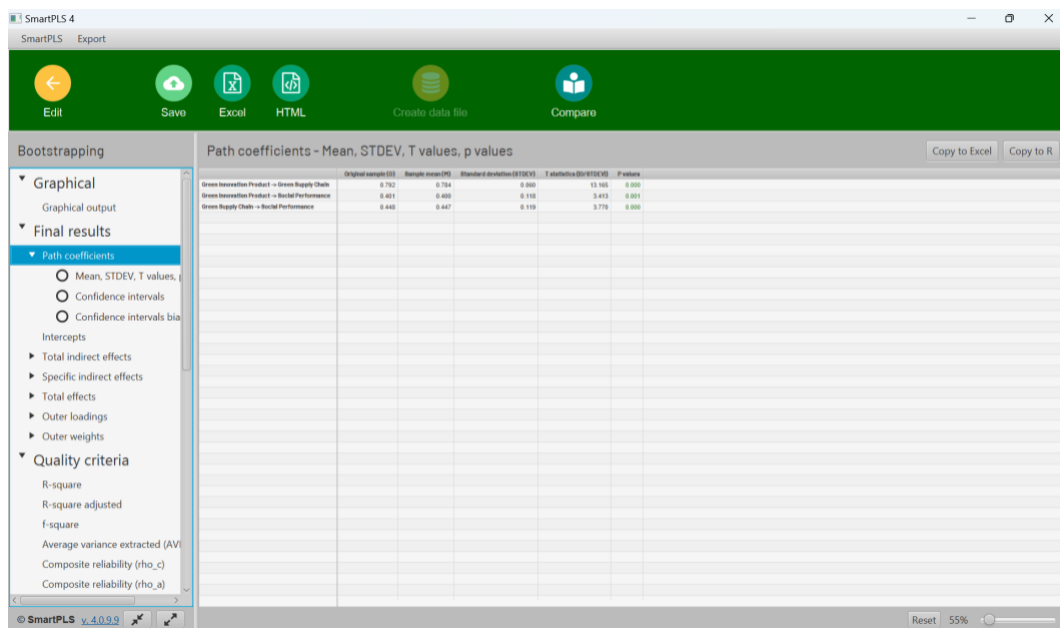
SmartPLS 4 - R-square - Overview

Variable	R-square	R-square adjusted
Green Supply Chain	0.625	0.624
Social Performance	0.646	0.639

Hasil Uji *Q-Square*



Hasil Uji Koefisien Jalur



Lampiran 3

Identitas 100 Responden

No	Jenis Kelamin	Umur	Deskripsi Pekerjaan	Apakah saudara pengusaha atau pelaku usaha FnB yang telah menerapkan SOP ramah lingkungan?
1	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
2	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
3	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
4	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
5	Laki-laki	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
6	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
7	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya

8	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
9	Perempuan	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
10	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
11	Laki-laki	46-50 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
12	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
13	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
14	Perempuan	46-50 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
15	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
16	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
17	Laki-laki	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
18	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
19	Perempuan	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya

20	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
21	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
22	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
23	Laki-laki	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
24	Perempuan	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
25	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
26	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
27	Perempuan	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
28	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
29	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
30	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

31	Laki-laki	46-50 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
32	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
33	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
34	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
35	Perempuan	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
36	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
37	Perempuan	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
38	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
39	Perempuan	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
40	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

41	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
42	Laki-laki	46-50 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
43	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
44	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
45	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
46	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
47	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
48	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
49	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
50	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
51	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
52	Perempuan	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

53	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
54	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
55	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
56	Perempuan	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
57	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
58	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
59	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
60	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
61	Perempuan	36-45 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
62	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
63	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
64	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
65	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
66	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
67	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
68	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

69	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
70	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
71	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
72	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
73	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
74	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
75	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
76	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
77	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
78	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
79	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
80	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
81	Laki-laki	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
82	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
83	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya

84	Laki-laki	36-45 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
85	Perempuan	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
86	Perempuan	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
87	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
88	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
89	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
90	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
91	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
92	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
93	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
94	Laki-laki	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
95	Perempuan	36-45 Tahun	Manager dengan karyawan	Iya
96	Laki-laki	26-35 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
97	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

98	Perempuan	26-35 Tahun	Pemilik Usaha	Iya
99	Laki-laki	17-25 Tahun	Manager tanpa karyawan	Iya
100	Perempuan	17-25 Tahun	Pemilik Usaha	Iya

Lampiran 4

Data Tabulasi 100 Responden

GIP1	GIP2	GIP3	GIP4	GSC1	GSC2	GSC3	GSC4	GSC5	SP1	SP2	SP3	SP4	SP5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4
4	4	5	5	4	3	3	4	4	3	4	4	3	3
4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4
3	5	4	3	5	5	5	4	4	4	4	4	3	4
5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	4
5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	3	5	4
4	4	3	3	5	4	3	3	4	3	3	4	4	4
4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	3	4	4	5
4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3
5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5	4
4	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	4	5
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	3	4
5	4	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4

5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5
5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4
3	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	3	3
5	4	5	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3
5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4
5	5	4	3	4	4	4	3	4	4	5	3	3	4
4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
4	4	3	4	4	3	4	3	5	4	3	3	3	4
4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4
4	4	4	5	5	3	4	3	4	3	3	3	5	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4
5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4
5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	3	3	4
4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	3	3	4	5	5	4	4	4	4	4	3	4	4
5	5	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3
4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3
5	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	5	5	3
4	4	3	5	4	4	5	5	3	3	4	3	4	3
5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4

4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3
5	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	5
3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4
4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4
3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4
4	5	5	5	5	3	4	3	4	5	4	4	5	4
4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	3
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5
5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	3
4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3
4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4
5	5	4	5	3	4	4	5	4	5	4	4	4	4
4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3
4	4	5	5	5	3	5	4	4	4	5	4	5	5
4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4
3	3	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5

5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5
3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	3	4	3	4
5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4
5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5
5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5
4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5
4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	3	4	5	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	4	4	5	5	3	3	5	4	3	4	5	3
3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4
4	4	4	5	3	4	3	3	4	4	4	5	4	5
4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4
5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4
4	3	3	5	5	4	4	4	4	3	4	5	5	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	3	4	3	4	3	4	5	3	4	4	4	5
5	5	4	5	4	3	5	4	4	4	3	3	2	3
2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1
5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	5
5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3

5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5