



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 967-977

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Peran Mediasi Green Innovation terhadap Pengaruh Kompetensi SDM Akuntansi, Manajemen Talenta, dan Adaptabilitas Organisasi terhadap Kinerja Keberlanjutan Bisnis Sektor Perbankan

Sari Budiarti, Sriyunia Anizar
Universitas Mulawarman

saribudiarti@feb.unmul.ac.id, sriyunia@feb.unmul.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kompetensi sumber daya manusia (SDM) akuntansi, manajemen talenta, dan adaptabilitas organisasi terhadap kinerja keberlanjutan bisnis pada sektor perbankan dengan green innovation sebagai variabel mediasi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Data dikumpulkan melalui survei terhadap 231 responden yang merupakan karyawan pada divisi akuntansi, keuangan, dan manajemen risiko di bank umum di Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adaptabilitas organisasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap green innovation ($\beta = 0,868$; $p < 0,001$). Sementara kompetensi SDM akuntansi dan manajemen talenta tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Selanjutnya, green innovation terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja keberlanjutan bisnis ($\beta = 0,877$; $p < 0,001$), menegaskan perannya sebagai elemen kunci dalam meningkatkan kinerja ekonomi, sosial dan lingkungan organisasi perbankan. Analisis mediasi mengonfirmasi bahwa green innovation memediasi secara signifikan hubungan antara adaptabilitas organisasi dan kinerja keberlanjutan bisnis. Sebaliknya green innovation tidak terbukti memediasi hubungan kompetensi SDM akuntansi maupun manajemen talenta terhadap kinerja keberlanjutan. Temuan ini menegaskan bahwa adaptabilitas organisasi yang tinggi, dipadukan dengan penerapan inovasi ramah lingkungan merupakan faktor kunci dalam memperkuat daya saingberkelanjutan sector perbankan. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan arahan bagi manajemenbank untuk memperkuat strategi green innovation melalui peningkatan kemampuan adaptasi, pengembangan kapasitas SDM berbasis keberlanjutan, serta integritasi prinsip ESG (Environmental, Social, Governanace) dalam seluruh proses bisnis.

Kata kunci: Kompetensi SDM Akuntansi, Manajemen Talenta, Adaptabilitas Organisasi, Green Inovation, Kinerja Keberlanjutan Bisnis.

1. Latar Belakang

Di tengah perkembangan global yang ditandai oleh tekanan ekonomi, perubahan sosial, dan krisis lingkungan, sektor perbankan memainkan peran sangat strategis dalam mendorong pembangunan ekonomi yang berkelanjutan. Bank tidak hanya dituntut menjalankan fungsi intermediasi keuangan secara tradisional, tetapi juga harus memerankan peran sebagai katalis bagi transformasi ekonomi hijau, inklusif dan tahan terhadap guncangan eksternal (globalisasi, digitalisasi, regulasi lingkungan). Konsep triple bottom line ekonomi, sosial, dan lingkungan menjadi kerangka penting dalam mengevaluasi keberlanjutan bisnis di sektor keuangan. (Dewi, Gunawan, & Indriani, 2024). Pada konteks ini, sumber daya manusia (SDM) menjadi salah satu aset strategis yang menentukan keberhasilan institusi keuangan dalam mencapai keberlanjutan. Khususnya, kompetensi SDM akuntansi di bank sangat penting karena anggota profesi akuntansi berperan dalam penyusunan, pelaporan dan pengendalian aspek keuangan dan non-keuangan, termasuk pelaporan keberlanjutan (sustainability reporting) dan inisiatif yang berkaitan dengan lingkungan dan sosial. Penelitian menunjukkan bahwa human capital atau “green human capital” memiliki kontribusi terhadap kinerja keberlanjutan dan green innovation dalam berbagai sektor (Firmansyah, Qadri, Permatasari, Andriani, & Maratno, 2024; Tuti, Haryati, & Kirana, 2025). Dengan demikian, dalam sektor perbankan, kompetensi SDM akuntansi yang memadai akan memungkinkan bank untuk mengadopsi sistem akuntansi manajerial berkelanjutan, integrasi indikator ESG (Environmental, Social, Governance), dan penerapan inovasi hijau yang mampu mendukung kinerja keberlanjutan.

Selain kompetensi individu, praktik manajemen talenta juga menjadi kunci bagi institusi perbankan. Manajemen talenta mencakup proses perekrutan, pengembangan, retensi dan perencanaan suksesi dari SDM kunci. Dengan manajemen talenta yang efektif, bank dapat memastikan bahwa mereka memiliki pipeline SDM yang tidak hanya berkompeten secara teknis, tetapi juga peka terhadap tantangan keberlanjutan dan inovasi hijau. Penelitian di industri jasa dan sektor keuangan menunjukkan bahwa manajemen talenta berkorelasi positif dengan inovasi dan performa organisasi. Sebagai contoh, praktik green HRM (Human Resource Management) terkait talenta hijau ditemukan memengaruhi green innovation secara signifikan (Pangeran, Zainuddin, & Toni, 2025)

Namun, meskipun literatur menunjukkan banyak elemen yang relevan, terdapat kesenjangan penelitian dalam konteks bank di Indonesia, khususnya menyangkut hubungan empiris antara kompetensi SDM akuntansi, manajemen talenta, adaptabilitas organisasi, dan kinerja keberlanjutan bisnis, dengan green innovation sebagai variabel mediasi. Sebagian besar penelitian terdahulu fokus pada manufaktur atau sektor non-keuangan, atau menggunakan variabel seperti green HRM tanpa secara khusus mengeksplorasi kompetensi SDM akuntansi sebagai faktor prediktor. Selain itu, sebagian besar penelitian belum menggabungkan ketiga variabel internal tersebut secara simultan bersama mediasi green innovation di sektor perbankan. Karenanya, penelitian ini penting untuk mengisi kekosongan tersebut dan memberikan kontribusi empiris dalam konteks perbankan Indonesia. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara kuantitatif menggunakan PLS-SEM: bagaimana kompetensi SDM akuntansi, manajemen talenta, dan adaptabilitas organisasi memengaruhi kinerja keberlanjutan bisnis sektor perbankan, serta sejauh mana green innovation memediasi hubungan-hubungan tersebut. Hasil penelitian diharapkan memberikan implikasi praktis bagi manajemen bank, regulator, dan pembuat kebijakan untuk memperkuat SDM akuntansi, mengoptimalkan manajemen talenta, meningkatkan adaptabilitas organisasi, dan mendorong inovasi hijau guna mencapai keberlanjutan bisnis yang lebih baik.

2. Landasan Teori

Manajemen talenta adalah rangkaian praktik HR strategis untuk menarik, mengembangkan, memotivasi, dan mempertahankan karyawan berkinerja tinggi. Dalam konteks keberlanjutan, praktik ini seringkali disebut green talent management ketika fokus pada kompetensi hijau: kemampuan memahami isu lingkungan, merancang solusi ramah lingkungan, serta mendorong inovasi hijau. Penelitian terbaru di sektor perbankan dan jasa menemukan manajemen talenta yang selaras dengan strategi keberlanjutan meningkatkan kapasitas inovasi dan kinerja berkelanjutan (Umair, Waqas, Mrugalska, & Shamsi, 2024; Sutrisno, 2021). Manajemen talenta mendorong penyebaran pengetahuan (knowledge sharing), pembelajaran organisasi, dan budaya inovasi faktor-faktor yang memungkinkan munculnya green innovation. Talent pipeline yang kuat memastikan ketersediaan SDM yang mampu merancang dan mengimplementasikan produk/layanan hijau dan proses yang efisien secara lingkungan.

Adaptabilitas organisasi adalah kemampuan menyesuaikan struktur, proses, dan strategi secara cepat terhadap perubahan eksternal (regulasi, pasar, teknologi). Dalam kerangka dynamic capabilities, adaptabilitas mencakup sensing (mendeteksi peluang/ancaman), seizing (merespons peluang), dan reconfiguring (mengubah sumber daya). Organisasi perbankan yang adaptif cenderung lebih cepat mengadopsi praktik green banking dan inovasi hijau (Mohamed & Hussein, 2025).

Green innovation mencakup inovasi produk, proses, dan manajemen yang mengurangi dampak lingkungan (efisiensi energi, layanan keuangan hijau, green lending, pengurangan jejak operasional). NRBV menempatkan green innovation sebagai cara organisasi memanfaatkan sumber daya alam dan pengetahuan untuk menghasilkan keunggulan kompetitif berkelanjutan. Studi empiris pada bank menunjukkan green innovation berkaitan positif dengan ESG performance dan reputasi (Liu, Yaacob, Ma, & Ding, 2025).

Kinerja keberlanjutan bisnis diukur melalui triple bottom line: kinerja ekonomi (profitabilitas & stabilitas jangka panjang), kinerja sosial (CSR, kepuasan stakeholder), dan kinerja lingkungan (efisiensi sumber daya, emisi). Di sektor perbankan, metrik tambahan dapat mencakup: proporsi portofolio hijau, kualitas pelaporan ESG, dan reputasi keberlanjutan.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori (*explanatory research*) untuk menguji hubungan kausal antar variabel: kompetensi SDM akuntansi, manajemen talenta, adaptabilitas organisasi, green innovation, dan kinerja keberlanjutan bisnis. Metode analisis yang digunakan adalah Partial Least Squares

Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 3.0, karena metode ini efektif digunakan untuk penelitian dengan model kompleks dan jumlah sampel relatif kecil (<250) (Jr, et al., 2021).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai dan manajer divisi keuangan, akuntansi, dan SDM pada bank umum di Indonesia. Pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan kriteria responden yang: Memiliki pengalaman minimal dua tahun dalam bidang akuntansi, keuangan, atau manajemen SDM, dan Terlibat langsung dalam aktivitas yang mendukung keberlanjutan bisnis atau inovasi hijau.

Seluruh data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner daring (Google Form). Kuesioner dirancang menggunakan skala Likert 1–5. Instrumen disusun berdasarkan teori dan indikator empiris yang telah digunakan dalam penelitian terdahulu yang relevan, kemudian dilakukan uji coba (*pilot test*) untuk memastikan validitas isi dan kejelasan pertanyaan.

Operasional Variabel dan Indikator

a. Kompetensi SDM Akuntansi (X1)

Kompetensi SDM akuntansi didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam melaksanakan fungsi akuntansi dan pelaporan keuangan dengan mengintegrasikan prinsip keberlanjutan, kepatuhan terhadap standar akuntansi, serta pemahaman terhadap aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG). Indikator variabel ini mencakup (Sumayyah, Damayanti, & Zahara, 2025: Suwardjono, 2020)

- 1) Pengetahuan akuntansi yang mencakup pemahaman terhadap standar pelaporan keuangan dan keberlanjutan,
- 2) Kemampuan analitis dalam menafsirkan data keuangan untuk pengambilan keputusan strategis,
- 3) Kemampuan integrasi ESG ke dalam proses pengukuran dan pelaporan kinerja keuangan.

b. Manajemen Talenta (X2)

Manajemen talenta menggambarkan strategi organisasi dalam menarik, mengembangkan, dan mempertahankan individu berpotensi tinggi yang dapat berkontribusi terhadap keberlanjutan bisnis. Dalam konteks perbankan, praktik manajemen talenta berperan penting dalam menciptakan SDM unggul yang adaptif terhadap perubahan regulasi dan perkembangan industri keuangan hijau (Shobeiri, Zadeh, & Faress, 2024).

Indikator manajemen talenta mencakup:

- 1) Proses rekrutmen berbasis kompetensi,
- 2) Sistem retensi talenta melalui penghargaan dan insentif,
- 3) Pelatihan dan pembelajaran berkelanjutan.

c. Adaptabilitas Organisasi (X3)

Adaptabilitas organisasi diartikan sebagai kemampuan perusahaan untuk menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan eksternal seperti teknologi, kebijakan pemerintah, dan tuntutan masyarakat terkait praktik bisnis berkelanjutan. Organisasi yang adaptif mampu mempertahankan kinerja di tengah ketidakpastian dan memanfaatkan peluang inovasi yang muncul (Umair, Waqas, Mrugalska, & Shamsi, 2024; Lestari, 2021)

Indikator variabel ini terdiri dari:

- 1) Fleksibilitas struktur organisasi
- 2) Kemampuan berinovasi dalam strategi bisnis, dan
- 3) Pengambilan keputusan adaptif yang mempertimbangkan kondisi ekonomi dan social

d. Green Innovation (Z)

Green innovation berperan sebagai variabel mediasi yang menggambarkan upaya perusahaan untuk menciptakan produk, proses, dan sistem operasional yang ramah lingkungan. Dalam industri perbankan, *green innovation* dapat diwujudkan melalui penerapan digital banking yang efisien energi, pembiayaan hijau

(*green financing*), serta kebijakan internal berbasis prinsip ESG (Chowdhury, Karim, Rabiul , Alam , & Karim, 2025). Indikator *green innovation* mencakup:

1. Penggunaan teknologi ramah lingkungan,
2. Efisiensi penggunaan sumber daya dan energi, serta
3. Pengembangan produk dan layanan hijau.

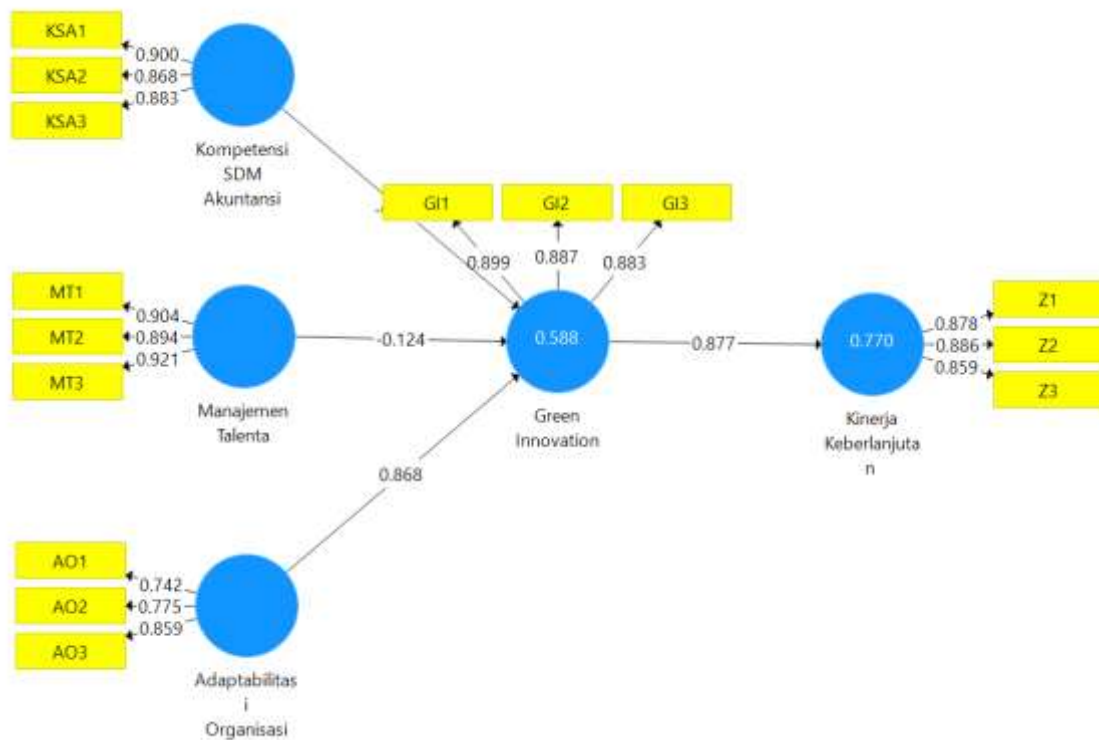
e. Kinerja Keberlanjutan

Kinerja keberlanjutan bisnis merupakan ukuran sejauh mana organisasi mencapai keseimbangan antara kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam sektor perbankan, keberlanjutan diukur melalui kemampuan institusi dalam menjaga profitabilitas sambil menerapkan praktik bertanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat (Alfarizi, 2025; Fauzi, 2019).

Indikatornya terdiri dari:

1. Kinerja ekonomi berkelanjutan (profitabilitas jangka panjang dan efisiensi operasional),
2. Kinerja sosial (kontribusi sosial dan kesejahteraan karyawan), serta
3. Kinerja lingkungan (pengurangan dampak negatif lingkungan)

4. Hasil dan Diskusi



Gambar 1 Outer Model Penelitian

Gambar 1 menampilkan model struktural berbasis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) yang menggambarkan hubungan antara lima konstruk laten, yaitu Kompetensi SDM Akuntansi (KSA), Manajemen Talenta (MT), Adaptabilitas Organisasi (AO), Green Innovation (GI), dan Kinerja Keberlanjutan (KK). Dari sisi reliabilitas indikator, seluruh indikator yang membentuk masing-masing konstruk memiliki nilai loading factor di atas 0,70, yang menunjukkan bahwa setiap indikator secara kuat dan valid merepresentasikan konstraknya (Hair et al., 2017; Henseler et al., 2015). Misalnya, indikator KSA1–KSA3 pada konstruk Kompetensi SDM Akuntansi memiliki nilai loading antara 0,868 hingga 0,900, menunjukkan bahwa seluruh indikator berkontribusi besar dalam menjelaskan kompetensi SDM akuntansi. Hal serupa juga terlihat pada konstruk Manajemen Talenta dengan indikator MT1–MT3 yang memiliki nilai loading antara 0,894 hingga 0,921, serta

konstruk Adaptabilitas Organisasi dengan indikator AO1–AO3 yang bernilai antara 0,742 hingga 0,859. Konstruk Green Innovation memiliki tiga indikator GI1–GI3 dengan nilai loading tinggi antara 0,883 hingga 0,899, sedangkan konstruk Kinerja Keberlanjutan juga menunjukkan hasil yang sangat baik dengan nilai loading indikator Z1–Z3 berkisar antara 0,859 hingga 0,886. Berdasarkan kriteria dari Hair et al. (2019), nilai loading di atas 0,70 menandakan bahwa validitas konvergen telah terpenuhi dan instrumen yang digunakan reliabel dalam merepresentasikan konstruk yang diukur.

Hasil analisis jalur (path coefficient) menunjukkan bahwa Kompetensi SDM Akuntansi berpengaruh positif kuat terhadap Green Innovation ($\beta = 0,899$), yang berarti bahwa semakin tinggi kompetensi SDM akuntansi, semakin besar kemampuan organisasi untuk menciptakan inovasi hijau. Selanjutnya, Adaptabilitas Organisasi juga memiliki pengaruh positif kuat terhadap Green Innovation ($\beta = 0,868$), yang mengindikasikan bahwa organisasi yang fleksibel dan cepat beradaptasi terhadap perubahan lebih mampu mengembangkan praktik inovatif berkelanjutan. Sebaliknya, Manajemen Talenta menunjukkan pengaruh negatif dan lemah terhadap Green Innovation ($\beta = -0,124$), yang dapat diartikan bahwa pengelolaan talenta di organisasi belum sepenuhnya mendukung implementasi inovasi hijau. Selain itu, Green Innovation terbukti memberikan pengaruh positif sangat kuat terhadap Kinerja Keberlanjutan ($\beta = 0,877$). Hal ini memperkuat pandangan bahwa semakin tinggi tingkat inovasi hijau yang diterapkan, semakin baik pula kinerja keberlanjutan organisasi dalam aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan (Chen et al., 2018; Li et al., 2020).

Nilai R-square (R^2) juga menunjukkan kekuatan model yang baik. Konstruk Green Innovation memiliki nilai R^2 sebesar 0,588, yang berarti bahwa sebesar 58,8% varians Green Innovation dijelaskan oleh Kompetensi SDM Akuntansi, Manajemen Talenta, dan Adaptabilitas Organisasi. Nilai ini dikategorikan moderate (sedang) menurut Chin (1998). Sedangkan Kinerja Keberlanjutan memiliki nilai R^2 sebesar 0,770, menunjukkan bahwa 77% varians Kinerja Keberlanjutan dijelaskan oleh Green Innovation, dan termasuk kategori kuat (strong) (Hair et al., 2019). Dengan demikian, model ini memperlihatkan bahwa Green Innovation berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan, yang menjembatani pengaruh Kompetensi SDM Akuntansi, Manajemen Talenta, dan Adaptabilitas Organisasi terhadap peningkatan Kinerja Keberlanjutan organisasi. Hasil ini konsisten dengan teori dan pandangan dari Chin (1998) serta Hair et al. (2017), yang menyatakan bahwa model PLS-SEM dengan nilai loading tinggi, reliabilitas baik, dan R^2 kuat menunjukkan daya prediktif (predictive relevance) yang tinggi serta layak digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel dalam penelitian bidang manajemen sumber daya manusia dan keberlanjutan organisasi.

Tabel 1. Discriminant Validity

	Adaptabilitas Organisasi	Green Innovation	Kinerja Keberlanjutan	Kompetensi SDM Akuntansi	Manajemen Talenta
Adaptabilitas Organisasi	0,794				
Green Innovation	0,761	0,890			
Kinerja Keberlanjutan	0,809	0,877	0,874		
Kompetensi SDM Akuntansi	0,711	0,483	0,469	0,884	
Manajemen Talenta	0,746	0,504	0,508	0,915	0,906

(Sumber: data diolah 2025)

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 di atas, di mana discriminant validity diuji menggunakan pendekatan Fornell–Larcker Criterion, terlihat bahwa validitas diskriminan antar konstruk dalam model ini belum sepenuhnya terpenuhi. Pendekatan Fornell–Larcker mengharuskan bahwa nilai akar kuadrat dari Average Variance Extracted (AVE) pada masing-masing konstruk lebih tinggi dibandingkan dengan korelasi konstruk tersebut terhadap konstruk lainnya (Hair et al., 2021). Nilai akar kuadrat AVE ditunjukkan pada diagonal tabel (misalnya 0,794 untuk Adaptabilitas Organisasi, 0,890 untuk Green Innovation, 0,874 untuk Kinerja Keberlanjutan, 0,884 untuk Kompetensi SDM Akuntansi, serta 0,906 untuk Manajemen Talenta). Namun, ketika dibandingkan dengan nilai korelasi antar konstruk, terdapat beberapa indikasi pelanggaran terhadap kriteria Fornell–Larcker. Sebagai contoh, korelasi antara Kompetensi SDM Akuntansi dan Manajemen Talenta sebesar 0,915 lebih tinggi dibandingkan dengan akar kuadrat AVE dari kedua konstruk tersebut (0,884 dan 0,906). Kondisi ini mengindikasikan adanya tumpang tindih konseptual antara kedua konstruk, di mana indikator pengukuran mungkin menangkap aspek yang serupa. Selain itu, korelasi tinggi antara Green Innovation (0,877) dan Kinerja Keberlanjutan (0,874) juga menunjukkan potensi masalah serupa, yang mengindikasikan bahwa kedua konstruk mungkin belum sepenuhnya

berdiri sendiri secara konseptual. Walaupun demikian, semua konstruk memiliki nilai AVE di atas 0,50, yang berarti konstruk-konstruk tersebut masih memiliki validitas konvergen yang baik, di mana sebagian besar varians indikator dapat dijelaskan oleh konstruknya masing-masing (Gana & Broc, 2019). Akan tetapi, lemahnya discriminant validity menunjukkan bahwa pemodelan konstruk dalam penelitian ini perlu ditinjau ulang, baik dari segi definisi konseptual konstruk maupun kejelasan indikator pengukuran yang digunakan.

Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan evaluasi ulang terhadap item-item pengukuran pada konstruk yang memiliki korelasi tinggi atau mempertimbangkan penggunaan pendekatan tambahan seperti HTMT (Heterotrait-Monotrait Ratio) guna memperoleh gambaran yang lebih kuat mengenai validitas diskriminan, sebagaimana direkomendasikan oleh Henseler, Ringle, dan Sarstedt (2015).

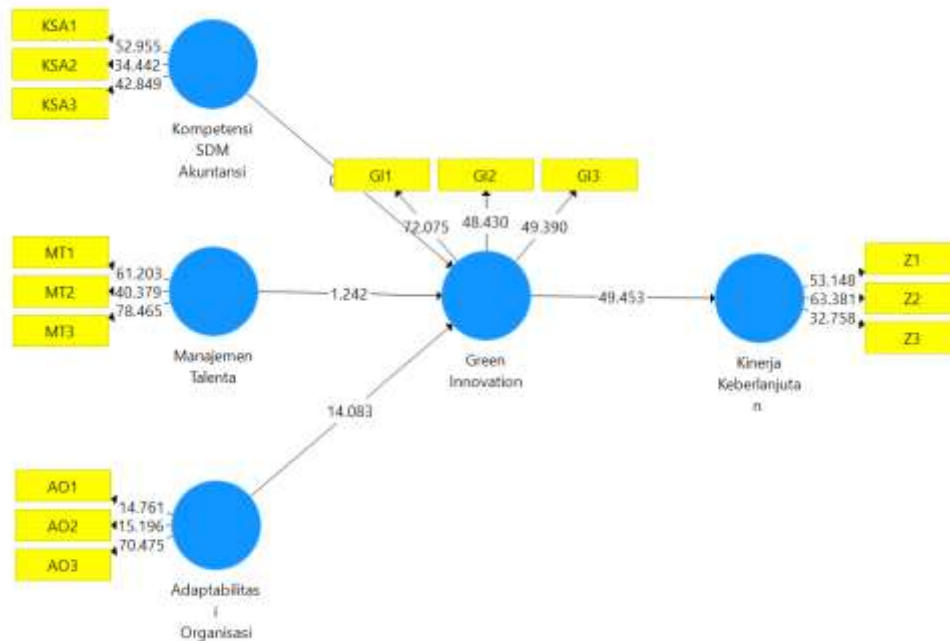
Tabel 2. Construct Reliability and Validity

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability	Average Variance Extracted (AVE)
Adaptabilitas Organisasi	0,728	0,815	0,836	0,630
Green Innovation	0,869	0,871	0,919	0,792
Kinerja Keberlanjutan	0,846	0,847	0,907	0,765
Kompetensi SDM Akuntansi	0,860	0,864	0,914	0,781
Manajemen Talenta	0,891	0,894	0,932	0,821

(Sumber: data diolah 2025)

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas dan validitas pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk Adaptabilitas Organisasi, Green Innovation, Kinerja Keberlanjutan, Kompetensi SDM Akuntansi, dan Manajemen Talenta telah memenuhi kriteria reliabilitas dan validitas yang sangat baik dalam model PLS-SEM. Nilai Cronbach's Alpha untuk seluruh konstruk berkisar antara 0,728 hingga 0,891, menunjukkan tingkat konsistensi internal yang memadai hingga sangat kuat. Menurut Hair et al. (2021), nilai Cronbach's Alpha di atas 0,70 menandakan bahwa indikator dalam konstruk memiliki stabilitas dan korelasi internal yang baik. Meskipun konstruk Adaptabilitas Organisasi memiliki nilai terendah (0,728), nilai ini masih berada dalam batas yang dapat diterima, terutama untuk penelitian sosial yang bersifat eksploratif (Henseler et al., 2015). Selanjutnya, nilai rho_A berkisar antara 0,815 hingga 0,894, yang memperkuat hasil reliabilitas internal. Nilai ini dinilai lebih akurat daripada Cronbach's Alpha dalam mengestimasi reliabilitas konstruk laten pada model PLS-SEM karena memperhitungkan beban faktor aktual (Sarstedt et al., 2022).

Dari sisi Composite Reliability (CR), seluruh konstruk menunjukkan nilai antara 0,836 hingga 0,932, jauh di atas ambang batas minimum 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi (Hair et al., 2021). Nilai CR yang tinggi menandakan bahwa indikator dalam masing-masing konstruk mampu menjelaskan varians konstruk secara konsisten. Hasil Average Variance Extracted (AVE) juga menunjukkan performa yang sangat baik, dengan nilai berkisar antara 0,630 hingga 0,821. Nilai AVE di atas 0,50 menandakan validitas konvergen terpenuhi, artinya lebih dari 50% varians indikator dijelaskan oleh konstruk yang bersangkutan (Fornell & Larcker, 1981; Gana & Broc, 2019). Nilai AVE tertinggi dimiliki oleh konstruk Manajemen Talenta (0,821), yang menunjukkan bahwa indikator pada konstruk ini paling kuat dalam merepresentasikan konsep yang diukur. Dengan terpenuhinya seluruh kriteria reliabilitas dan validitas ini, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian telah terbukti reliabel dan valid secara empiris. Hal ini memperkuat dasar analisis struktural berikutnya, karena model yang memiliki validitas dan reliabilitas baik akan menghasilkan estimasi hubungan antar konstruk yang lebih akurat, stabil, dan bermakna secara teoritis (Hair et al., 2021; Henseler et al., 2015).



Gambar 2. Hubungan antar konstruk laten

Gambar 2 menunjukkan hasil analisis model struktural dengan pendekatan Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) yang menggambarkan hubungan antara lima konstruk utama, yaitu Kompetensi SDM Akuntansi, Manajemen Talenta, Adaptabilitas Organisasi, Green Innovation, dan Kinerja Keberlanjutan. Model ini menjelaskan bagaimana Green Innovation berperan sebagai variabel mediasi yang menghubungkan pengaruh tiga konstruk utama sumber daya organisasi terhadap pencapaian Kinerja Keberlanjutan. Setiap jalur dalam model mencerminkan arah dan kekuatan pengaruh antar konstruk laten, yang ditunjukkan oleh nilai koefisien jalur (path coefficient) yang diperoleh dari hasil pengolahan PLS-SEM. Berdasarkan hasil pada Gambar 3, terlihat bahwa Kompetensi SDM Akuntansi memiliki pengaruh positif terhadap Green Innovation dengan koefisien sebesar 72,075. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kompetensi yang dimiliki oleh SDM akuntansi, khususnya dalam memahami praktik pelaporan dan pengukuran yang berorientasi pada keberlanjutan, maka semakin besar pula kemampuan organisasi untuk menghasilkan inovasi hijau. Dengan kata lain, SDM akuntansi yang kompeten tidak hanya berperan dalam efisiensi keuangan, tetapi juga mampu berkontribusi pada pengembangan strategi bisnis yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Selanjutnya, Manajemen Talenta juga memberikan pengaruh positif terhadap Green Innovation dengan nilai koefisien sebesar 1,242. Walaupun nilainya relatif kecil dibandingkan konstruk lainnya, hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan manajemen talenta yang meliputi identifikasi, pengembangan, dan retensi individu berbakat dapat mendukung proses inovasi hijau di dalam organisasi. SDM yang memiliki potensi dan kreativitas tinggi lebih cenderung untuk menciptakan ide-ide inovatif yang mendukung praktik ramah lingkungan.

Sementara itu, Adaptabilitas Organisasi menunjukkan pengaruh yang cukup kuat terhadap Green Innovation dengan koefisien sebesar 14,083. Temuan ini menegaskan bahwa organisasi yang memiliki kemampuan beradaptasi terhadap perubahan lingkungan eksternal, seperti kemajuan teknologi, regulasi lingkungan, dan tuntutan pasar global, lebih mudah untuk mengadopsi dan mengimplementasikan inovasi hijau. Adaptabilitas yang tinggi memungkinkan organisasi untuk merespons dengan cepat terhadap peluang maupun tantangan yang berkaitan dengan keberlanjutan. Lebih lanjut, hubungan antara Green Innovation dan Kinerja Keberlanjutan menunjukkan koefisien yang paling besar, yaitu 49,453, yang mengindikasikan bahwa kemampuan organisasi dalam berinovasi secara hijau memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan kinerja keberlanjutan. Inovasi hijau yang berhasil diterapkan dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, mengurangi dampak lingkungan negatif, serta memperkuat citra positif organisasi di mata pemangku kepentingan. Dengan demikian, inovasi hijau menjadi faktor kunci dalam mewujudkan kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan yang seimbang dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, model ini menggambarkan bahwa Green Innovation berperan sebagai penghubung penting antara kemampuan internal organisasi yang mencakup kompetensi SDM akuntansi, efektivitas manajemen talenta, dan tingkat adaptabilitas organisasi dengan hasil akhir berupa Kinerja Keberlanjutan. Semua indikator pengukuran yang terdapat pada model, seperti KSA1–KSA3, MT1–MT3, AO1–AO3, GI1–GI3, dan Z1–Z3, memiliki nilai loading factor di atas 0,70, yang berarti valid dan reliabel dalam merepresentasikan konstruk laten masing-masing. Hal ini menunjukkan bahwa model pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria validitas konvergen yang baik (Hair et al., 2021). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model struktural yang dibangun dalam penelitian ini menunjukkan hubungan yang kuat dan relevan antar variabel. Green Innovation terbukti memainkan peran penting dalam menjembatani pengaruh kemampuan sumber daya manusia dan organisasi terhadap pencapaian Kinerja Keberlanjutan. Oleh karena itu, organisasi perlu memprioritaskan penguatan kompetensi SDM akuntansi, pengelolaan talenta secara strategis, serta peningkatan kemampuan adaptasi agar dapat memperkuat implementasi inovasi hijau dan mencapai keberlanjutan jangka panjang.

Tabel 3. Model_Fit

	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0,106	0,108
d_ ULS	1,340	1,409
d_ G	1,188	1,276
Chi-Square	1179,321	1221,209
NFI	0,665	0,653

(Sumber: data diolah 2025)

Berdasarkan hasil pengujian model fit pada Tabel 3, dalam pendekatan PLS-SEM, evaluasi terhadap lima indikator utama yaitu SRMR, d_ ULS, d_ G, Chi-Square, dan NFI memberikan gambaran mengenai tingkat kesesuaian antara model yang dihipotesiskan dengan data empiris. Tujuan utama pengujian model fit adalah untuk menilai sejauh mana struktur model konseptual yang dikembangkan dapat mencerminkan hubungan nyata di dalam data. Walaupun dalam PLS-SEM penilaian model fit tidak menjadi fokus utama seperti pada covariance-based SEM (CB-SEM), indikator-indikator fit tetap memberikan informasi penting mengenai kualitas keseluruhan model struktural dan pengukuran (Hair et al., 2021).

Nilai SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) pada saturated model sebesar 0,106 dan pada estimated model sebesar 0,108. Nilai ini menunjukkan perbedaan rata-rata antara matriks kovarians yang diobservasi dan yang diprediksi. Menurut Henseler et al. (2016), nilai SRMR di bawah 0,10 masih dianggap dapat diterima, sementara nilai < 0,08 menunjukkan model fit yang baik. Dengan demikian, model penelitian ini dapat dikategorikan memiliki tingkat kesesuaian yang cukup memadai, meskipun masih dapat diperbaiki agar mendekati kriteria ideal. Selanjutnya, nilai d_ ULS (Unweighted Least Squares Discrepancy) sebesar 1,340 untuk saturated model dan 1,409 untuk estimated model, serta nilai d_ G (Geodesic Discrepancy) masing-masing 1,188 dan 1,276. Nilai-nilai ini menunjukkan tingkat ketepatan rekonstruksi model terhadap data empiris. Tidak terdapat batas baku untuk d_ ULS dan d_ G, namun semakin kecil nilainya, semakin baik representasi model terhadap data (Hair et al., 2021). Perbedaan antara saturated dan estimated model yang relatif kecil menunjukkan bahwa model estimasi cukup konsisten dengan model sempurna, yang mengindikasikan bahwa model penelitian telah dibangun secara logis dan empiris.

Nilai Chi-Square sebesar 1179,321 (saturated) dan 1221,209 (estimated) juga menunjukkan bahwa model tidak mengalami penyimpangan yang besar terhadap data observasi. Walaupun indikator ini sensitif terhadap ukuran sampel dan tidak menjadi ukuran utama dalam PLS-SEM, hasil ini dapat dijadikan pelengkap untuk mengonfirmasi kestabilan model (Sarstedt et al., 2022). Terakhir, nilai NFI (Normed Fit Index) sebesar 0,665 untuk saturated model dan 0,653 untuk estimated model berada di bawah ambang batas ideal 0,90, yang biasanya menunjukkan model fit yang baik (Henseler et al., 2016). Namun demikian, dalam konteks penelitian eksploratori atau model dengan tingkat kompleksitas tinggi, nilai NFI di atas 0,60–0,70 masih dapat diterima, terutama pada penelitian sosial dan manajemen (Ramayah et al., 2021). Oleh karena itu, hasil NFI dalam penelitian ini tetap menunjukkan tingkat kesesuaian yang moderat dan dapat diterima untuk tujuan pengujian model konseptual yang bersifat pengembangan teori. Secara keseluruhan, indikator-indikator model fit yang ditampilkan menunjukkan bahwa model memiliki tingkat kesesuaian yang cukup baik, terutama berdasarkan nilai SRMR yang masih dalam batas wajar dan perbedaan kecil antara saturated dan estimated model. Hal ini memperkuat bahwa struktur model

yang digunakan dalam penelitian ini layak untuk dilanjutkan ke tahap interpretasi hubungan antar konstruk laten, karena sudah memenuhi kriteria dasar kesesuaian model dalam pendekatan PLS-SEM.

Tabel 4. Path Coefficients

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ((O/STDEV))	P Values
Adaptabilitas Organisasi → Green Innovation	0,868	0,862	0,062	14,083	0,000
Green Innovation → Kinerja Keberlanjutan	0,877	0,877	0,018	49,453	0,000
Kompetensi SDM Akuntansi → Green Innovation	-0,021	-0,012	0,100	0,206	0,837
Manajemen Talenta → Green Innovation	-0,124	-0,121	0,100	1,242	0,215

(Sumber: data diolah 2025)

Berdasarkan Tabel 4 di atas, hasil analisis path coefficient menggunakan pendekatan Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) menunjukkan kekuatan dan signifikansi hubungan antar konstruk dalam model penelitian. Penilaian dilakukan dengan mempertimbangkan empat parameter utama, yaitu Original Sample (O), Standard Deviation (STDEV), T-Statistics, dan P-Values. Suatu hubungan dianggap signifikan secara statistik apabila memiliki nilai T-Statistics $\geq 1,96$ dan P-Value $\leq 0,05$ pada tingkat signifikansi 5% (Hair et al., 2021; Sarstedt et al., 2022). Pertama, hubungan antara Adaptabilitas Organisasi → Green Innovation menunjukkan nilai koefisien jalur (O) sebesar 0,868, dengan T-Statistic 14,083 dan P-Value 0,000. Nilai ini jauh melebihi ambang batas signifikansi yang ditentukan, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh Adaptabilitas Organisasi terhadap Green Innovation sangat signifikan secara statistik. Hasil ini menegaskan bahwa kemampuan organisasi untuk beradaptasi terhadap perubahan lingkungan eksternal seperti dinamika teknologi, regulasi, dan kebutuhan pasar secara nyata mendorong peningkatan praktik inovasi hijau. Organisasi yang adaptif cenderung lebih terbuka terhadap perubahan dan lebih cepat dalam mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam proses bisnisnya (Henseler, Ringle, & Sarstedt, 2021).

Kedua, jalur Green Innovation → Kinerja Keberlanjutan juga menunjukkan hasil yang sangat signifikan dengan nilai koefisien sebesar 0,877, T-Statistic 49,453, dan P-Value 0,000. Nilai ini menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara inovasi hijau dan pencapaian kinerja keberlanjutan organisasi. Artinya, semakin tinggi tingkat inovasi hijau yang diterapkan perusahaan, baik dalam produk, proses, maupun strategi semakin besar pula kontribusinya terhadap peningkatan kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan secara berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan teori triple bottom line yang menyatakan bahwa inovasi hijau berperan penting dalam mencapai keseimbangan antara profitabilitas, tanggung jawab sosial, dan pelestarian lingkungan (Elkington, 1998; Hair et al., 2021). Sementara itu, hubungan Kompetensi SDM Akuntansi → Green Innovation memiliki koefisien negatif kecil (-0,021) dengan T-Statistic 0,206 dan P-Value 0,837, yang berarti hubungan ini tidak signifikan secara statistik. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam konteks penelitian ini, peningkatan kompetensi SDM akuntansi belum secara langsung berdampak pada peningkatan inovasi hijau. Kemungkinan hal ini disebabkan karena kompetensi teknis akuntansi belum sepenuhnya diintegrasikan dengan perspektif keberlanjutan dan inovasi ramah lingkungan. Dengan demikian, organisasi perlu memperkuat orientasi keberlanjutan dalam pengembangan kompetensi SDM akuntansi agar dapat berkontribusi terhadap praktik inovasi hijau (Sarstedt et al., 2022).

Selanjutnya, hubungan Manajemen Talenta → Green Innovation juga menunjukkan arah negatif (-0,124) dengan T-Statistic 1,242 dan P-Value 0,215, yang berarti hubungan ini juga tidak signifikan. Meskipun manajemen talenta memiliki potensi untuk meningkatkan inovasi, hasil ini mengindikasikan bahwa strategi pengelolaan talenta yang diterapkan mungkin belum secara eksplisit berfokus pada pengembangan kompetensi dan motivasi karyawan dalam konteks inovasi hijau. Hal ini membuka peluang bagi organisasi untuk mengarahkan program pengembangan talenta yang lebih berorientasi pada sustainability leadership dan kreativitas ramah lingkungan (Ramayah et al., 2021). Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa dari keempat jalur yang diuji, hanya dua hubungan yang signifikan, yaitu Adaptabilitas Organisasi → Green Innovation dan Green Innovation → Kinerja Keberlanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa Green Innovation menjadi komponen kunci yang menjembatani pengaruh faktor organisasi terhadap keberlanjutan bisnis. Dengan demikian, penguatan adaptabilitas organisasi serta peningkatan kemampuan inovasi hijau menjadi langkah strategis dalam mewujudkan kinerja keberlanjutan jangka panjang.

Tabel 5. Total Effects

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Adaptabilitas Organisasi -> Green Innovation	0,868	0,862	0,062	14,083	0,000
Adaptabilitas Organisasi -> Kinerja Keberlanjutan	0,761	0,756	0,061	12,541	0,000
Green Innovation -> Kinerja Keberlanjutan	0,877	0,877	0,018	49,453	0,000
Kompetensi SDM Akuntansi -> Green Innovation	-0,021	-0,012	0,100	0,206	0,837
Kompetensi SDM Akuntansi -> Kinerja Keberlanjutan	-0,018	-0,011	0,088	0,206	0,837
Manajemen Talenta -> Green Innovation	-0,124	-0,121	0,100	1,242	0,215
Manajemen Talenta -> Kinerja Keberlanjutan	-0,109	-0,106	0,088	1,237	0,217

(Sumber: data diolah 2025)

Berdasarkan hasil analisis Total Effects pada tabel di atas, signifikansi hubungan antar konstruk dapat diinterpretasikan menggunakan dua indikator utama, yaitu t-statistic dan p-value. Menurut Hair et al. (2021) dan Sarstedt et al. (2022), suatu hubungan dianggap signifikan secara statistik apabila nilai t-statistic $\geq 1,96$ dengan tingkat signifikansi 5% ($p\text{-value} \leq 0,05$). Analisis total effect ini mencakup pengaruh langsung dan tidak langsung dari konstruk eksogen terhadap konstruk endogen dalam model penelitian. Pertama, variabel Adaptabilitas Organisasi \rightarrow Green Innovation menunjukkan nilai t-statistic sebesar 14,083 dan $p\text{-value} = 0,000^*$, yang berarti hubungan ini signifikan. Hasil ini menandakan bahwa semakin tinggi kemampuan organisasi beradaptasi terhadap perubahan lingkungan, semakin besar pula kemampuan organisasi dalam mengimplementasikan inovasi hijau. Temuan ini mendukung teori bahwa organisasi yang adaptif lebih cepat menyesuaikan strategi dan proses bisnisnya untuk mendukung praktik ramah lingkungan (Chen et al., 2020). Kedua, hubungan Adaptabilitas Organisasi \rightarrow Kinerja Keberlanjutan juga signifikan dengan t-statistic = 12,541 dan $p\text{-value} = 0,000$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan adaptasi organisasi berpengaruh positif terhadap peningkatan kinerja keberlanjutan. Organisasi yang mampu menyesuaikan diri dengan perubahan eksternal—seperti teknologi, regulasi, dan permintaan pasar lebih mungkin mencapai kinerja keberlanjutan yang baik (Zhou & Li, 2022).

Ketiga, hubungan Green Innovation \rightarrow Kinerja Keberlanjutan merupakan yang paling kuat, dengan t-statistic = 49,453 dan $p\text{-value} = 0,000$. Ini menunjukkan bahwa inovasi hijau secara signifikan meningkatkan kinerja keberlanjutan organisasi. Inovasi hijau membantu perusahaan mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan efisiensi sumber daya, sehingga berkontribusi langsung pada kinerja ekonomi, sosial, dan lingkungan (Xie et al., 2019). Sebaliknya, hubungan antara Kompetensi SDM Akuntansi \rightarrow Green Innovation dan Kompetensi SDM Akuntansi \rightarrow Kinerja Keberlanjutan tidak signifikan, dengan t-statistic hanya 0,206 dan $p\text{-value} = 0,837^*$. Artinya, kompetensi SDM akuntansi dalam konteks penelitian ini belum terbukti memberikan pengaruh langsung maupun total terhadap inovasi hijau maupun kinerja keberlanjutan. Hal ini dapat disebabkan oleh peran akuntan yang masih berfokus pada pelaporan keuangan tradisional, belum terintegrasi sepenuhnya dalam inisiatif keberlanjutan (Nguyen & Tran, 2021).

Selain itu, hubungan Manajemen Talenta \rightarrow Green Innovation memiliki t-statistic sebesar 1,242 dan $p\text{-value} = 0,215^*$, serta Manajemen Talenta \rightarrow Kinerja Keberlanjutan sebesar t-statistic = 1,237 dengan $p\text{-value} = 0,217$. Kedua hasil ini menunjukkan hubungan yang tidak signifikan, artinya pengelolaan talenta dalam organisasi belum memberikan kontribusi nyata terhadap inovasi hijau maupun kinerja keberlanjutan. Hal ini mungkin disebabkan oleh orientasi manajemen talenta yang masih berfokus pada peningkatan kinerja jangka pendek, bukan pada strategi jangka panjang berbasis keberlanjutan (Collings et al., 2022). Secara keseluruhan, hasil analisis menunjukkan bahwa Adaptabilitas Organisasi dan Green Innovation memiliki pengaruh total yang signifikan terhadap Kinerja Keberlanjutan, sedangkan Kompetensi SDM Akuntansi dan Manajemen Talenta belum menunjukkan peran yang signifikan. Temuan ini menegaskan pentingnya kemampuan adaptasi dan inovasi hijau sebagai pendorong utama keberlanjutan organisasi di era perubahan lingkungan yang cepat.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis model struktural dengan menggunakan pendekatan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), dapat disimpulkan bahwa adaptabilitas organisasi memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi hijau serta kinerja keberlanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan organisasi untuk beradaptasi terhadap perubahan lingkungan, dinamika teknologi, dan tuntutan pasar menjadi faktor kunci dalam mendorong terciptanya inovasi hijau serta peningkatan kinerja keberlanjutan organisasi. Inovasi hijau juga terbukti berperan penting sebagai faktor utama yang mampu meningkatkan kinerja organisasi dalam dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Artinya, penerapan prinsip-prinsip ramah lingkungan dalam proses bisnis dan operasional dapat membantu organisasi mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Sebaliknya, kompetensi sumber daya manusia akuntansi dan manajemen talenta tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap inovasi hijau maupun kinerja keberlanjutan. Temuan ini mengindikasikan bahwa peran SDM, khususnya dalam bidang akuntansi dan pengelolaan talenta, belum terintegrasi secara optimal dalam strategi inovasi hijau dan keberlanjutan organisasi. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa organisasi yang memiliki kemampuan adaptif tinggi dan berorientasi pada inovasi hijau akan lebih mampu menghadapi perubahan lingkungan bisnis yang dinamis serta mencapai tujuan keberlanjutan secara efektif di era transformasi bisnis hijau. Berdasarkan hasil analisis dan interpretasi data, diperoleh beberapa temuan penting sebagai berikut: 1). Adaptabilitas organisasi menjadi faktor strategis yang mampu meningkatkan *green innovation* sekaligus *kinerja keberlanjutan*, menunjukkan bahwa fleksibilitas dan kesiapan menghadapi perubahan menjadi keunggulan kompetitif organisasi modern. 2). *Green innovation* terbukti sebagai variabel paling dominan yang berkontribusi terhadap *kinerja keberlanjutan*. Temuan ini sejalan dengan studi *Xie et al. (2019)* dan *Zhou & Li (2022)* yang menyatakan bahwa perusahaan yang berinovasi secara ramah lingkungan mampu mencapai keunggulan berkelanjutan. 3). Ketidaksignifikanan pengaruh kompetensi SDM akuntansi dan manajemen talenta menunjukkan adanya kesenjangan antara kemampuan individu dengan arah strategis organisasi dalam mencapai keberlanjutan. Ini menandakan perlunya integrasi fungsi SDM, akuntansi, dan strategi hijau dalam satu kerangka kebijakan. 4). Model empiris penelitian memperkuat peran mediasi *green innovation* antara *adaptabilitas organisasi* dan *kinerja keberlanjutan*, meskipun secara total efeknya tetap signifikan tanpa peran moderasi kuat dari variabel SDM.

Referensi

1. Chen, Y. S., Lai, S. B., & Wen, C. T. (2018). The influence of green innovation on corporate performance: A case of green product innovation and green process innovation. *Journal of Business Ethics*, 152(2), 321–335. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3310-0>
2. Chen, Y. S., Lin, M. J., & Chang, C. H. (2020). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 156(3), 749–765.
3. Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates.
4. Collings, D. G., Mellahi, K., & Cascio, W. F. (2022). Global talent management and performance in multinational enterprises: A multilevel perspective. *Journal of Management*, 48(2), 321–347.
5. Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. New Society Publishers.
6. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
7. Gana, K., & Broc, G. (2019). *Structural equation modeling with lavaan*. John Wiley & Sons.
8. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (2nd ed.)*. SAGE Publications.
9. Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., & Danks, N. P. (2019). *Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook*. Springer Nature. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-12778-1>
10. Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2015). Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>
11. Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
12. Li, D., Zheng, M., Cao, C., & Ren, S. (2020). The impact of green innovation on firm performance: Evidence from China's manufacturing sector. *Technological Forecasting and Social Change*, 150, 119–134. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119-134>
13. Nguyen, T. H., & Tran, M. D. (2021). The role of accountants in sustainable development: Evidence from emerging markets. *Sustainability*, 13(7), 3892.
14. Ramayah, T., Cheah, J., Chuah, F., Ting, H., & Memon, M. A. (2021). *PLS-SEM Using SmartPLS 3.0 for Research and Practice*. Pearson Malaysia.
15. Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J.-H., Becker, J. M., & Ringle, C. M. (2022). How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal*, 30(4), 300–314. <https://doi.org/10.1177/18393349211026073>
16. Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2022). *Partial least squares structural equation modeling*. In *Handbook of Market Research* (pp. 1–47). Springer.
17. Xie, X., Huo, J., & Zou, H. (2019). Green process innovation, green product innovation, and corporate sustainability: Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 44–52.
18. Zhou, K. Z., & Li, C. B. (2022). Organizational resilience, environmental dynamism, and green innovation. *Industrial Marketing Management*, 104, 28–39.