

Pengaruh Risk Management dan Green Human Resource Management Practices terhadap Sustainable Employee Performance melalui Green Work Engagement pada Karyawan Perusahaan Bank BUMN di Balikpapan

Eka Nurjannah¹ Wiwiek Neviana Yusuf² Nanda Dian Eka³ Wasti Sa'dan⁴ Nurlia⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Pascasarjana, Universitas Balikpapan, Balikpapan, Indonesia¹²³⁴⁵

ekanurjannah0202@gmail.com¹ wiwiekneviayanayusuf@gmail.com²

nandadiann3@gmail.com³ wastisadan13@gmail.com⁴ nurlia@uniba-bpn.ac.id⁵

ABSTRACT

This study aims to analyze the effect of Risk Management and Green Human Resource Management Practices on Sustainable Employee Performance through Green Work Engagement among employees of state-owned banks in Balikpapan. This research employed a quantitative approach with an associative design. Data were collected through questionnaires distributed to 280 respondents who were employees of state-owned banks in Balikpapan and were analyzed using Structural Equation Modeling (SEM) based on Partial Least Squares (PLS) with the assistance of SmartPLS software. The results indicate that Risk Management and Green Human Resource Management Practices have a positive and significant effect on Green Work Engagement and Sustainable Employee Performance. In addition, Green Work Engagement was also found to have a positive and significant effect on Sustainable Employee Performance. The indirect effect testing further revealed that Green Work Engagement significantly mediates the relationship between Risk Management and Green Human Resource Management Practices on Sustainable Employee Performance. These findings confirm that effective risk management and the implementation of green-oriented human resource management practices play an important role in enhancing green work engagement and fostering sustainable employee performance in state-owned banks in Balikpapan.

Keywords : Risk Management, Green Human Resource Management Practices, Green Work Engagement, Sustainable Employee Performance.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Risk Management dan Green Human Resource Management Practices terhadap Sustainable Employee Performance melalui Green Work Engagement pada karyawan perusahaan bank BUMN di Balikpapan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif. Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 280 responden yang merupakan karyawan perusahaan bank BUMN di Balikpapan, kemudian dianalisis menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) berbasis Partial Least Squares (PLS) dengan bantuan software SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Risk Management dan Green Human Resource Management Practices berpengaruh positif dan signifikan terhadap Green Work Engagement dan Sustainable Employee Performance. Selain itu, Green Work Engagement juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Sustainable Employee Performance. Hasil pengujian efek tidak langsung menunjukkan bahwa Green Work Engagement mampu memediasi pengaruh Risk Management dan Green Human Resource Management Practices terhadap Sustainable Employee Performance secara signifikan. Temuan ini menegaskan bahwa pengelolaan risiko yang efektif serta penerapan praktik sumber daya manusia hijau memiliki peran penting dalam meningkatkan keterikatan kerja hijau dan mendorong kinerja karyawan yang berkelanjutan pada perusahaan bank BUMN di Balikpapan.

Kata kunci : Risk Management, Green Human Resource Management Practices, Green Work Engagement, Sustainable Employee Performance.

PENDAHULUAN

Industri perbankan merupakan salah satu sektor yang menghadapi perubahan sangat cepat, baik dari sisi regulasi, digitalisasi layanan, persaingan usaha, maupun tuntutan penerapan prinsip keberlanjutan. Perbankan tidak lagi hanya berfokus pada pencapaian target finansial, tetapi juga dituntut mampu menjaga stabilitas organisasi melalui pengelolaan risiko yang efektif serta pengembangan sumber daya manusia yang adaptif (Boubaker & Elnahass, 2024). Karyawan memiliki peran sentral dalam menjalankan operasional bank, melayani nasabah, dan menjaga kualitas layanan. Kondisi tersebut menjadikan sustainable employee performance sebagai isu penting, karena organisasi membutuhkan karyawan yang mampu mempertahankan performa kerja secara konsisten, produktif, dan selaras dengan tujuan jangka panjang perusahaan (Samrat et al., 2025).

Salah satu aspek yang sangat penting di sektor perbankan adalah risk management. Aktivitas perbankan berhadapan dengan berbagai jenis risiko, seperti risiko operasional, risiko kepatuhan, risiko reputasi, risiko kredit, hingga risiko strategis (Stanoevska, 2025). Sistem risk management yang baik dapat membantu perusahaan menciptakan prosedur kerja yang lebih jelas, pengawasan yang lebih terarah, serta lingkungan kerja yang lebih terkendali (Dhingra & Sharma, 2025). Saat risiko dikelola dengan baik, karyawan cenderung memiliki kejelasan peran, rasa aman dalam bekerja, serta keyakinan yang lebih kuat terhadap sistem organisasi. Situasi semacam ini dapat mendorong munculnya performa kerja yang lebih stabil dan berkelanjutan.

Selain pengelolaan risiko, perusahaan perbankan juga menghadapi tuntutan untuk menjalankan praktik bisnis yang lebih ramah lingkungan dan bertanggung jawab secara sosial. Tuntutan ini mendorong pentingnya penerapan Green Human Resource Management Practices sebagai bagian dari strategi pengelolaan sumber daya manusia (Hossain et al., 2024). Praktik tersebut dapat diwujudkan melalui rekrutmen yang mendukung nilai-nilai lingkungan, pelatihan yang menanamkan kesadaran hijau, penilaian kinerja berbasis keberlanjutan, serta keterlibatan karyawan dalam aktivitas kerja yang mendukung efisiensi dan kepedulian lingkungan (Noor et al., 2023). Penerapan praktik SDM hijau tidak hanya memperkuat citra perusahaan, tetapi juga dapat membentuk sikap dan perilaku kerja yang lebih positif di kalangan karyawan.

Sustainable employee performance menggambarkan kemampuan karyawan untuk mempertahankan kualitas kerja secara optimal dalam jangka panjang tanpa mengabaikan keseimbangan, tanggung jawab, dan kontribusi terhadap keberlanjutan organisasi (Jerónimo et al., 2020). Kinerja semacam ini sangat dibutuhkan oleh sektor perbankan yang memiliki tekanan kerja tinggi, target yang ketat, dan tuntutan pelayanan yang konsisten. Pencapaian kinerja berkelanjutan tidak cukup hanya

mengandalkan kemampuan teknis karyawan, melainkan juga memerlukan dukungan sistem organisasi yang mampu menciptakan rasa aman, makna kerja, dan keterikatan terhadap nilai-nilai perusahaan (Sharari et al., 2025).

Salah satu faktor yang diduga dapat menjembatani hubungan antara risk management, Green Human Resource Management Practices, dan sustainable employee performance adalah Green Work Engagement. Variabel ini mencerminkan keadaan psikologis positif karyawan yang ditandai dengan semangat, dedikasi, dan keterlibatan tinggi terhadap pekerjaan, disertai kepedulian terhadap aspek lingkungan (Kaur & Gupta, 2025). Karyawan yang memiliki green work engagement cenderung menunjukkan antusiasme yang lebih tinggi dalam bekerja, memiliki rasa tanggung jawab yang lebih besar, serta lebih terdorong untuk mendukung praktik kerja yang efisien dan berkelanjutan. Dengan keterikatan kerja yang positif, karyawan tidak hanya bekerja untuk memenuhi target, tetapi juga berkontribusi terhadap nilai jangka panjang organisasi (Khan et al., 2024).

Pada sektor perbankan, green work engagement menjadi semakin relevan seiring meningkatnya perhatian perusahaan terhadap tata kelola, keberlanjutan, dan transformasi budaya kerja. Karyawan yang bekerja di lingkungan dengan pengelolaan risiko yang baik dan praktik SDM hijau yang kuat berpeluang memiliki tingkat keterlibatan kerja yang lebih tinggi (Farzana et al., 2025). Keterlibatan tersebut dapat menjadi kekuatan yang mendorong terciptanya sustainable employee performance. Artinya, hubungan antara risk management dan Green Human Resource Management Practices dengan sustainable employee performance tidak selalu berlangsung secara langsung, melainkan dapat diperkuat melalui green work engagement (Sharma et al., 2025).

Penelitian ini penting dilakukan karena masih diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai keterkaitan antara risk management, Green Human Resource Management Practices, green work engagement, dan sustainable employee performance pada karyawan perusahaan bank BUMN di Balikpapan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis bagi pengembangan ilmu manajemen sumber daya manusia, khususnya yang berkaitan dengan keberlanjutan organisasi dan perilaku kerja karyawan dalam sektor perbankan. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi perusahaan bank BUMN di Balikpapan dalam merumuskan kebijakan yang mampu memperkuat pengelolaan risiko, membangun praktik SDM hijau, serta meningkatkan keterikatan kerja karyawan guna mendukung kinerja yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

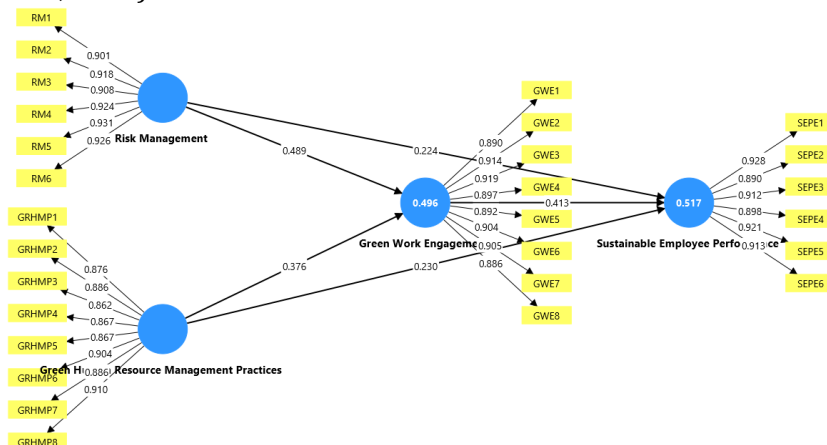
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain asosiatif untuk menguji hubungan dan pengaruh antarvariabel secara empiris. Pendekatan kuantitatif dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel secara objektif melalui data numerik dan analisis statistik yang terstandar (Sugiyono, 2023); (Creswell & Creswell, 2022). Objek penelitian ini adalah karyawan perusahaan bank BUMN di Balikpapan. Teknik pengambilan sampel menggunakan non-probability sampling dengan metode purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria

tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian (Bougie & Sekaran, 2020). Kriteria responden dalam penelitian ini adalah karyawan perusahaan bank BUMN di Balikpapan yang memahami atau terlibat dalam aktivitas kerja yang berkaitan dengan Risk Management, Green Human Resource Management Practices, Green Work Engagement, dan Sustainable Employee Performance. Karena jumlah populasi dalam penelitian ini tidak diketahui secara pasti, maka penentuan jumlah sampel mengacu pada pendekatan (Hair et al., 2022), yang menyarankan bahwa ukuran sampel dalam analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) minimal sebanyak lima hingga sepuluh kali jumlah indikator yang digunakan dalam penelitian. Penelitian ini memiliki 28 indikator, sehingga jumlah sampel minimum berada pada kisaran 140 hingga 280 responden. Berdasarkan pertimbangan tersebut, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 280 responden. Data penelitian dikumpulkan melalui kuesioner dengan skala Likert. Analisis data dilakukan menggunakan Structural Equation Modeling (SEM) berbasis Partial Least Squares (PLS) dengan bantuan software SmartPLS. Metode ini dipilih karena mampu menguji hubungan kausalitas secara simultan, baik pengaruh langsung maupun tidak langsung, serta sesuai digunakan pada ukuran sampel menengah tanpa menuntut asumsi normalitas multivariat yang ketat (Ghozali, 2023); (Hair et al., 2022). Melalui pendekatan ini, peran Green Work Engagement sebagai variabel mediasi dapat dianalisis secara komprehensif dan akurat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Evaluasi outer model dalam analisis PLS-SEM dilakukan untuk menilai apakah model pengukuran telah mampu menunjukkan kualitas yang baik dalam merepresentasikan konstruk laten secara tepat dan konsisten. Pengujian ini bertujuan memastikan bahwa setiap indikator benar-benar mengukur variabel yang dimaksud sehingga model layak digunakan pada tahap analisis berikutnya. Penilaian outer model umumnya mencakup convergent validity dan reliabilitas, serta dilanjutkan dengan pengujian discriminant validity untuk memastikan bahwa setiap konstruk memiliki tingkat perbedaan yang memadai dengan konstruk lainnya (Chua, 2023); (Kline, 2023).



Gambar 1. Outer Model

Sumber : Data diolah, 2026

Untuk menilai apakah indikator mampu merepresentasikan konstruk laten secara tepat, dilakukan pengujian convergent validity dan reliabilitas konstruk (Hair et al., 2022). Convergent validity digunakan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator dalam satu konstruk memiliki tingkat keterkaitan yang tinggi, yang umumnya dievaluasi melalui nilai outer loading dan Average Variance Extracted (AVE). Sementara itu, reliabilitas konstruk digunakan untuk mengukur konsistensi internal antarindikator dalam satu variabel, yang dinilai melalui Cronbach's alpha dan composite reliability. Pemenuhan kriteria-kriteria tersebut menjadi dasar penting untuk memastikan bahwa model pengukuran memiliki tingkat keandalan dan ketepatan yang memadai sehingga layak digunakan pada tahap analisis selanjutnya (Kline, 2023).

Tabel 1. Convergent Validity dan Reliabilitas

Variabel	Indikator	Outer Loading	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (rho_a)	Composite Reliability (rho_c)	AVE
Risk Management	RM1	0.901	0.963	0.964	0.970	0.843
	RM2	0.918				
	RM3	0.908				
	RM4	0.924				
	RM5	0.931				
	RM6	0.926				
Green Human Resource Management Practices	GRHMP1	0.876	0.959	0.961	0.966	0.778
	GRHMP2	0.886				
	GRHMP3	0.862				
	GRHMP4	0.867				
	GRHMP5	0.867				
	GRHMP6	0.904				
	GRHMP7	0.886				
	GRHMP8	0.910				
Green Work Engagement	GWE1	0.890	0.967	0.967	0.972	0.812
	GWE2	0.914				
	GWE3	0.919				
	GWE4	0.897				
	GWE5	0.892				
	GWE6	0.904				
	GWE7	0.905				
	GWE8	0.886				
Sustainable Employee	SEPE1	0.928	0.959	0.960	0.967	0.829
	SEPE2	0.890				
	SEPE3	0.912				

Performanc e	SEPE4	0.898
	SEPE5	0.921
	SEPE6	0.913

Sumber : Data diolah, 2026

Berdasarkan hasil evaluasi convergent validity dan reliabilitas konstruk, seluruh variabel dalam penelitian ini menunjukkan kualitas pengukuran yang sangat baik. Variabel Risk Management memiliki nilai outer loading sebesar 0,901–0,931, Cronbach’s Alpha 0,963, Composite Reliability (rho_a) 0,964, Composite Reliability (rho_c) 0,970, dan AVE 0,843. Variabel Green Human Resource Management Practices memiliki nilai outer loading sebesar 0,862–0,910, Cronbach’s Alpha 0,959, Composite Reliability (rho_a) 0,961, Composite Reliability (rho_c) 0,966, dan AVE 0,778. Variabel Green Work Engagement menunjukkan nilai outer loading sebesar 0,886–0,919, Cronbach’s Alpha 0,967, Composite Reliability (rho_a) 0,967, Composite Reliability (rho_c) 0,972, dan AVE 0,812. Sementara itu, variabel Sustainable Employee Performance memiliki nilai outer loading sebesar 0,890–0,928, Cronbach’s Alpha 0,959, Composite Reliability (rho_a) 0,960, Composite Reliability (rho_c) 0,967, dan AVE 0,829. Seluruh nilai outer loading telah melebihi 0,70, nilai AVE berada di atas 0,50, serta nilai Cronbach’s Alpha dan Composite Reliability melebihi 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk telah memenuhi kriteria convergent validity dan reliabilitas, serta layak untuk digunakan dalam analisis selanjutnya.

Untuk menilai validitas diskriminan, penelitian ini menggunakan Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) dan Fornell-Larcker Criterion. Pengujian HTMT digunakan untuk memastikan bahwa setiap konstruk memiliki perbedaan yang memadai dengan konstruk lainnya, dengan nilai yang umumnya harus berada di bawah batas yang direkomendasikan (Chua, 2023). Sementara itu, Fornell-Larcker Criterion digunakan dengan membandingkan akar kuadrat Average Variance Extracted (AVE) pada setiap konstruk terhadap korelasi antarkonstruk, di mana nilai akar kuadrat AVE harus lebih besar daripada korelasi dengan konstruk lain. Pemenuhan kedua kriteria tersebut menunjukkan bahwa masing-masing variabel dalam model memiliki validitas diskriminan yang baik dan dapat dibedakan secara jelas satu sama lain (Hair et al., 2022).

Tabel 2. Discriminant Validity

Heterotrait-Monotrait Ratio	
Green Human Resource Management Practices	
Green Work Engagement	0.547
Risk Management	
Sustainable Employee Performance	

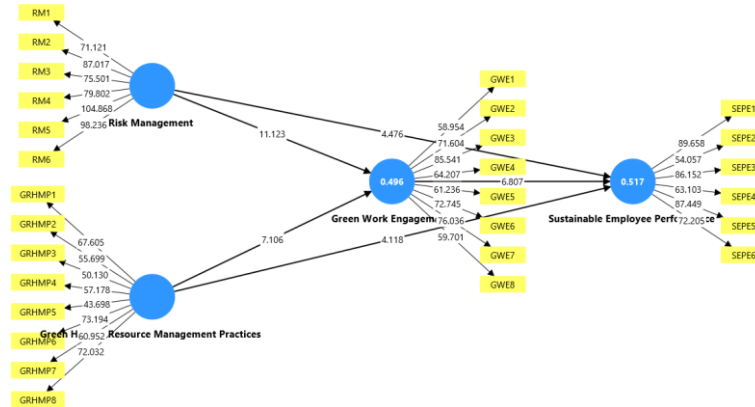
Risk Management	0.322	0.628		
Sustainable Employee Performance	0.537	0.694	0.565	
Fornel Larcker Criterion				
	Green Human Resource Management Practices	Green Work Engagement	Risk Management	Sustainable Employee Performance
Green Human Resource Management Practices	0.882			
Green Work Engagement	0.529	0.901		
Risk Management	0.311	0.606	0.918	
Sustainable Employee Performance	0.517	0.670	0.546	0.910

Sumber : Data diolah, 2026

Berdasarkan hasil pengujian discriminant validity, seluruh konstruk dalam penelitian ini dinyatakan memiliki validitas diskriminan yang baik. Pada pengujian Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT), seluruh nilai hubungan antarkonstruk berada di bawah batas yang direkomendasikan, yaitu berkisar antara 0,322 hingga 0,694, sehingga menunjukkan bahwa masing-masing variabel dapat dibedakan secara memadai. Hasil ini diperkuat oleh pengujian Fornell-Larcker Criterion, yang menunjukkan bahwa nilai akar kuadrat AVE pada setiap konstruk, yaitu Green Human Resource Management Practices sebesar 0,882, Green Work Engagement sebesar 0,901, Risk Management sebesar 0,918, dan Sustainable Employee Performance sebesar 0,910, lebih besar dibandingkan korelasi antar konstruk lainnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel dalam model penelitian ini memiliki tingkat perbedaan yang jelas satu sama lain, sehingga telah memenuhi kriteria discriminant validity dan layak digunakan pada tahap analisis berikutnya.

Selanjutnya, evaluasi inner model dalam analisis PLS-SEM dilakukan untuk menilai kualitas hubungan struktural antarkonstruk laten serta kemampuan model dalam menjelaskan variabel endogen (Hair et al., 2022). Penilaian inner model mencakup R-square untuk melihat besarnya kemampuan variabel eksogen dalam menjelaskan variabel endogen, f-square untuk mengukur besar kecilnya efek masing-masing variabel prediktor, serta Q-square untuk menilai relevansi prediktif model. Selain itu, evaluasi juga mencakup model fit guna mengetahui tingkat kesesuaian

model penelitian secara keseluruhan, serta pengujian hipotesis melalui nilai koefisien jalur, t-statistics, dan p-values untuk menentukan signifikansi pengaruh langsung maupun tidak langsung antarkonstruk dalam model penelitian (Ghozali, 2023).



Gambar 2. Inner Model

Sumber : Data diolah, 2026

Menurut (Hair et al., 2022), nilai R² digunakan untuk menunjukkan seberapa besar kemampuan model struktural dalam menjelaskan variansi pada variabel endogen. Semakin tinggi nilai R², semakin besar pula kemampuan variabel eksogen dalam menerangkan perubahan yang terjadi pada variabel endogen, sehingga daya jelaskan model dapat dinilai semakin baik. Nilai ini penting untuk memberikan gambaran mengenai seberapa kuat model penelitian mampu menjelaskan hubungan antar konstruk yang dibangun. Selain itu, evaluasi inner model tidak hanya dilihat dari nilai R², tetapi juga diperkuat melalui pengujian f², Q², dan model fit. Nilai f² digunakan untuk menilai besarnya efek masing-masing variabel prediktor terhadap variabel endogen, Q² digunakan untuk mengukur relevansi prediktif model, sedangkan model fit digunakan untuk melihat tingkat kesesuaian model penelitian secara keseluruhan (Kline, 2023). Dengan demikian, kombinasi pengujian tersebut memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kualitas model struktural yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. R Square, F Square, Q Square, Model Fit

R Square			
	R-square	R-square adjusted	
Green Work Engagement	0.496	0.492	
Sustainable Employee Performance	0.517	0.512	
F Square			
Green Human Resource Management Practices	Green Work Engagement	Risk Management	Sustainable Employee Performance

Green Human Resource Management Practices	0.254	0.079	
Green Work Engagement		0.178	
Risk Management	0.429	0.066	
Sustainable Employee Performance			
	Q Square		
	Q²predict	RMSE	MAE
Green Work Engagement	0.485	0.725	0.534
Sustainable Employee Performance	0.421	0.768	0.566
	Model Fit		
	Saturated model	Estimated model	
SRMR	0.035	0.035	
d_ULS	0.499	0.499	
d_G	0.380	0.380	
Chi-square	589.887	589.887	
NFI	0.936	0.936	

Sumber : Data diolah, 2026

Berdasarkan hasil evaluasi inner model, penelitian ini menunjukkan bahwa model struktural memiliki kemampuan penjelasan dan prediksi yang baik. Nilai R-square pada variabel Green Work Engagement sebesar 0,496 dan Sustainable Employee Performance sebesar 0,517, yang berarti kedua variabel endogen mampu dijelaskan oleh variabel eksogen dalam kategori sedang. Pada pengujian f-square, Green Human Resource Management Practices memberikan pengaruh sedang terhadap Green Work Engagement sebesar 0,254 dan pengaruh kecil terhadap Sustainable Employee Performance sebesar 0,079, sedangkan Risk Management memberikan pengaruh besar terhadap Green Work Engagement sebesar 0,429 dan pengaruh kecil terhadap Sustainable Employee Performance sebesar 0,066. Sementara itu, Green Work Engagement memberikan pengaruh sedang terhadap Sustainable Employee Performance sebesar 0,178. Hasil Q-square menunjukkan nilai Q²predict sebesar 0,485 pada Green Work Engagement dan 0,421 pada Sustainable Employee Performance, yang menandakan bahwa model memiliki relevansi prediktif yang baik karena seluruh nilainya lebih besar dari nol. Dari sisi model fit, nilai SRMR sebesar 0,035 menunjukkan model memiliki kecocokan yang baik karena berada di bawah batas 0,08, sedangkan nilai NFI sebesar 0,936 menunjukkan tingkat kesesuaian model yang tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model penelitian ini memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan hubungan

antarvariabel, relevansi prediktif yang memadai, serta tingkat kecocokan model yang baik.

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan untuk menilai signifikansi hubungan antarvariabel dalam model struktural, baik hubungan langsung maupun tidak langsung. Pengujian ini penting untuk mengetahui apakah konstruk eksogen memiliki pengaruh yang bermakna terhadap konstruk endogen sesuai dengan kerangka konseptual yang telah dirumuskan. Menurut (Hair et al., 2022), pengujian hipotesis dalam PLS-SEM dilakukan melalui nilai path coefficient, t-statistics, dan p-values guna menentukan arah, kekuatan, dan signifikansi pengaruh antarvariabel. Melalui pengujian ini, peneliti dapat menilai kesesuaian model empiris dengan teori yang mendasari serta menjelaskan hubungan kausal yang terbentuk dalam penelitian (Kline, 2023).

Tabel 4. Hipotesis Langsung dan Tidak Langsung

	Original sample	T statistics	P values
Green Human Resource Management Practices -> Green Work Engagement	0.376	7.106	0.000
Green Human Resource Management Practices -> Sustainable Employee Performance	0.230	4.118	0.000
Green Work Engagement -> Sustainable Employee Performance	0.413	6.807	0.000
Risk Management -> Green Work Engagement	0.489	11.123	0.000
Risk Management -> Sustainable Employee Performance	0.224	4.476	0.000
Green Human Resource Management Practices -> Green Work Engagement -> Sustainable Employee Performance	0.155	4.993	0.000
Risk Management -> Green Work Engagement -> Sustainable Employee Performance	0.202	5.536	0.000

Sumber : Data diolah, 2026

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, seluruh hubungan langsung dan tidak langsung dalam penelitian ini dinyatakan berpengaruh positif dan signifikan, karena masing-masing memiliki nilai t-statistics > 1,96 dan p-values < 0,05. Green Human Resource Management Practices berpengaruh positif dan signifikan terhadap Green Work Engagement dengan koefisien 0,376, t-statistics 7,106, dan p-values 0,000, serta berpengaruh positif dan signifikan terhadap Sustainable Employee Performance dengan koefisien 0,230, t-statistics 4,118, dan p-values 0,000. Green Work Engagement juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Sustainable Employee Performance dengan koefisien 0,413, t-statistics 6,807, dan p-values 0,000. Selanjutnya, Risk Management berpengaruh positif dan signifikan

terhadap Green Work Engagement dengan koefisien 0,489, t-statistics 11,123, dan p-values 0,000, serta berpengaruh positif dan signifikan terhadap Sustainable Employee Performance dengan koefisien 0,224, t-statistics 4,476, dan p-values 0,000. Pada pengaruh tidak langsung, Green Human Resource Management Practices berpengaruh positif dan signifikan terhadap Sustainable Employee Performance melalui Green Work Engagement dengan koefisien 0,155, t-statistics 4,993, dan p-values 0,000, sedangkan Risk Management berpengaruh positif dan signifikan terhadap Sustainable Employee Performance melalui Green Work Engagement dengan koefisien 0,202, t-statistics 5,536, dan p-values 0,000. Dengan terpenuhinya kriteria signifikansi tersebut, seluruh hipotesis dalam penelitian ini dinyatakan diterima, dan Green Work Engagement terbukti berperan sebagai variabel mediasi yang signifikan.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini menegaskan bahwa Green Human Resource Management Practices memiliki peran penting dalam meningkatkan Green Work Engagement dan Sustainable Employee Performance pada karyawan perbankan. Praktik SDM yang berorientasi pada keberlanjutan, seperti rekrutmen hijau, pelatihan lingkungan, evaluasi kinerja berbasis aspek keberlanjutan, serta sistem penghargaan bagi perilaku ramah lingkungan, mampu membangun persepsi positif karyawan terhadap organisasi (Hameed et al., 2022). Ketika perusahaan dinilai memiliki komitmen terhadap nilai-nilai hijau, karyawan cenderung merasa lebih terhubung dengan pekerjaannya, lebih antusias dalam menjalankan tugas, dan lebih terdorong untuk mempertahankan performa kerja secara konsisten. Kondisi ini menunjukkan bahwa penerapan praktik SDM hijau tidak hanya memperkuat keterikatan kerja, tetapi juga berkontribusi langsung terhadap pembentukan kinerja karyawan yang berkelanjutan (Cen, 2023).

Di sisi lain, Risk Management juga terbukti menjadi faktor yang memperkuat Green Work Engagement sekaligus Sustainable Employee Performance. Sistem pengelolaan risiko yang baik menciptakan kejelasan prosedur, rasa aman, dan stabilitas kerja bagi karyawan. Pada sektor perbankan, situasi kerja yang terstruktur sangat penting karena aktivitas operasional selalu berkaitan dengan ketelitian, kepatuhan, dan pengendalian risiko (Vovchenko, 2021). Ketika karyawan bekerja dalam lingkungan yang lebih terkendali dan minim ketidakpastian, mereka cenderung lebih fokus, lebih percaya diri, dan lebih mampu menjaga performa kerja dalam jangka panjang. Hal ini memperlihatkan bahwa risk management bukan hanya berfungsi sebagai instrumen pengendalian organisasi, tetapi juga menjadi fondasi yang mendukung keterlibatan dan keberlanjutan kinerja karyawan (Li et al., 2025).

Peran Green Work Engagement dalam penelitian ini juga terlihat sangat kuat, baik sebagai variabel yang berpengaruh langsung terhadap Sustainable Employee Performance maupun sebagai mediator. Karyawan yang memiliki keterikatan kerja hijau yang tinggi umumnya menunjukkan semangat, dedikasi, dan kepedulian yang lebih besar terhadap pekerjaan serta nilai keberlanjutan organisasi (Lahmidi & Youssef, 2025). Keterikatan semacam ini membuat karyawan tidak hanya bekerja

untuk memenuhi target, tetapi juga berupaya menjaga kualitas kerja, efisiensi, dan tanggung jawab dalam jangka panjang (Ragazou et al., 2024). Dengan demikian, green work engagement menjadi jalur penting yang menjelaskan bagaimana praktik SDM hijau dan risk management dapat diterjemahkan menjadi sustainable employee performance.

Selain itu, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara Risk Management, Green Human Resource Management Practices, dan Sustainable Employee Performance pada karyawan perusahaan bank BUMN di Balikpapan dapat dipahami sebagai hubungan yang saling menguatkan dalam sistem kerja organisasi. Pada lingkungan perbankan yang menuntut kepatuhan, ketelitian, dan konsistensi layanan, pengelolaan risiko yang baik membantu menciptakan stabilitas kerja, sedangkan praktik SDM hijau membangun nilai, perilaku, dan orientasi kerja yang selaras dengan keberlanjutan. Kombinasi keduanya membuat karyawan tidak hanya bekerja secara aman dan terarah, tetapi juga lebih terdorong untuk terlibat secara positif dalam pekerjaannya (Fitriansyah et al., 2023); (Yusuf et al., 2019). Dalam kondisi seperti ini, Green Work Engagement berkembang sebagai bentuk keterikatan yang memperkuat semangat, dedikasi, dan kepedulian karyawan terhadap kualitas kerja serta tanggung jawab jangka panjang. Situasi tersebut pada akhirnya mendukung terciptanya Sustainable Employee Performance, karena kinerja yang dihasilkan tidak hanya berorientasi pada pencapaian target sesaat, tetapi juga pada konsistensi, adaptabilitas, dan keberlanjutan kontribusi karyawan bagi organisasi (Nurlia et al., 2023).

Secara keseluruhan, temuan ini memperlihatkan bahwa peningkatan Sustainable Employee Performance pada karyawan perusahaan bank BUMN di Balikpapan tidak cukup hanya mengandalkan kemampuan individual, tetapi juga memerlukan dukungan sistem organisasi yang kuat. Integrasi antara Risk Management dan Green Human Resource Management Practices mampu menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, terarah, dan selaras dengan nilai keberlanjutan. Dukungan tersebut kemudian memperkuat Green Work Engagement, yang pada akhirnya mendorong terciptanya kinerja karyawan yang lebih stabil, adaptif, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa Risk Management dan Green Human Resource Management Practices terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Green Work Engagement dan Sustainable Employee Performance pada karyawan perusahaan bank BUMN di Balikpapan. Selain itu, Green Work Engagement juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap Sustainable Employee Performance. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik pengelolaan risiko dan semakin kuat penerapan praktik sumber daya manusia yang berorientasi hijau, semakin tinggi pula keterikatan kerja hijau karyawan dan semakin baik kinerja karyawan yang berkelanjutan pada perusahaan bank BUMN di Balikpapan.

Penelitian ini juga membuktikan bahwa Green Work Engagement mampu memediasi pengaruh Risk Management dan Green Human Resource Management Practices terhadap Sustainable Employee Performance. Hasil tersebut menegaskan

bahwa keterikatan kerja hijau merupakan mekanisme penting dalam menjelaskan bagaimana dukungan organisasi, baik melalui pengelolaan risiko maupun praktik SDM hijau, dapat diterjemahkan menjadi kinerja yang lebih stabil, adaptif, dan berkelanjutan. Hal ini memperlihatkan bahwa peningkatan sustainable employee performance pada perusahaan bank BUMN di Balikpapan tidak hanya ditentukan oleh sistem kerja formal, tetapi juga oleh keterlibatan psikologis karyawan terhadap pekerjaan dan nilai-nilai keberlanjutan yang diterapkan organisasi.

Bagi perusahaan bank BUMN di Balikpapan, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk memperkuat penerapan Risk Management dan Green Human Resource Management Practices secara lebih terintegrasi. Perusahaan perlu memastikan bahwa sistem pengelolaan risiko tidak hanya berfungsi sebagai alat pengendalian, tetapi juga mampu menciptakan rasa aman, kejelasan kerja, dan stabilitas bagi karyawan. Di sisi lain, praktik SDM hijau seperti pelatihan lingkungan, evaluasi kinerja berbasis keberlanjutan, serta pemberian penghargaan atas perilaku ramah lingkungan perlu terus dikembangkan agar mampu meningkatkan keterikatan kerja hijau dan kinerja karyawan secara berkelanjutan.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dikembangkan dengan memperluas objek penelitian ke sektor lain, seperti manufaktur, rumah sakit, atau industri jasa lainnya, sehingga dapat diperoleh perbandingan hasil yang lebih beragam. Penelitian berikutnya juga dapat menambahkan variabel lain yang relevan, seperti Green Leadership, Organizational Commitment, atau Job Satisfaction, agar model penelitian menjadi lebih komprehensif. Selain itu, penggunaan jumlah sampel yang lebih besar dan cakupan wilayah penelitian yang lebih luas juga disarankan agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, S., Haidery, A., Dawood, J., Kamran, A., & Ahmed, O. (2025). Sustainable Banking: Exploring the Interplay of Eco-Friendly Behaviors, Cultural Dynamics, and Green HRM Strategies in Pakistan's Financial Landscape. In *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies* (Vol. 264, pp. 726–744). https://doi.org/10.1007/978-981-95-1595-0_53
- Ardakani, D. A., Bagheri, M., Kiani, M., & Soltanmohammadi, A. (2022). An integrated ISM-PLS model for green human resources management practices. *International Journal of Procurement Management*, 15(4), 463–487. <https://doi.org/10.1504/IJPM.2022.123187>
- Boubaker, S., & Elnahass, M. (2024). Banking Resilience and Global Financial Stability. In *Banking Resilience and Global Financial Stability*. <https://doi.org/10.1142/q0422>
- Bougie, R., & Sekaran, U. (2020). *Research Methods for Business* (8th Edition). Wiley.
- Cen, C. C. (2023). Studying the Impact of Green Human Resource Management Practices on Sustainable Workforce: The Integration of Employee Engagement with Organizational Culture. *AgBioForum*, 25(2), 96–106. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->

85219106477&partnerID=40&md5=0220bbe42f8ec03880a118b404fa72b
2

- Chua, Y. P. (2023). *A step-by-step guide: PLS-SEM data analysis using SmartPLS 4*. Researchtree Education.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (6th edition). SAGE Publications, Inc.
- Dhingra, D., & Sharma, S. (2025). Operational risk and resilience: Insights from banking case studies. In *Risk, Reliability and Resilience in Operations Management* (pp. 121–154). <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-29812-7.00007-3>
- Du, H. (2025). The correlation between employee mental health and job performance for sustainable human resource management. *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*. <https://doi.org/10.1177/14727978251364465>
- Farzana, S., Sameena, S., Banu, R., Rahman, A., & Siddiq, I. (2025). Sustainability in HR: Analyzing green HRM and employee engagement in Chennai's banking sector. *AIP Conference Proceedings*, 3306(1). <https://doi.org/10.1063/5.0276524>
- Fitriansyah, F., Rahadi, D. R., Nurlia, N., & Baidun, A. (2023). HR management in intellectual property implementation in Tasikmalaya City. *International Journal Of Economics And Management Research*, 2(1), 184–193.
- Ghozali, I. (2023). *Partial Least Square Smart PLS 4.0*. Yoga Pratama.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (3e ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hameed, R., Mahmood, A., & Shoaib, M. (2022). The Role of Green Human Resource Practices in Fostering Green Corporate Social Responsibility. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.792343>
- Hossain, M. E., Mahadi, N. F. B., Haron, R., Tareq, M. A., Nor, R. M., Sohel, R., Martoza, M. G., & Kamrunnaher, M. (2024). Exploring Green Human Resource Management to Achieve Sustainability in the Banking Industry of Bangladesh. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 923 LNNS, 169–182. https://doi.org/10.1007/978-3-031-55911-2_16
- Jerónimo, H. M., de Lacerda, T. C., & Henriques, P. L. (2020). From Sustainable HRM to Employee Performance: A Complex and Intertwined Road. *European Management Review*, 17(4), 871–884. <https://doi.org/10.1111/emre.12402>
- Kaur, S., & Gupta, R. (2025). Green HRM practices and employee behaviour: mediating role of work engagement and moderating effect of green individual values. *Evidence-Based HRM*. <https://doi.org/10.1108/EBHRM-03-2025-0124>
- Khan, N. R., Siddiqui, A. H., Jafar, R. M. S., Khan, M. R., & Ahmad, W. (2024). Manager's Age, Employee Environmental Passion, and Employee Green Engagement: A Conceptual Framework. *Vision*. <https://doi.org/10.1177/09722629231206270>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford publications.

- Lahmidi, W., & Youssef, J. (2025). Green human resource management, employee motivation, and organizational performance: A literature review. In *Green Management Approaches to Organizational Behavior* (pp. 255–286). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-8824-2.ch010>
- Li, J., Ehabu, E. A., Yu, H., Yuan, D. P., Ning, J., & Xuanyi, X. (2025). Leadership, environment, and engagement: Psychological pathways to enhanced personnel performance. *Acta Psychologica*, 261. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105963>
- Lyon, B. K., & Hollcroft, B. (2021). Risk Assessment Fundamentals. In *Risk Assessment: A Practical Guide to Assessing Operational Risks: Second Edition* (pp. 47–64). <https://doi.org/10.1002/9781119798323.ch3>
- Malik, S. Y., Cao, Y., Mughal, Y. H., Kundi, G. M., Mughal, M. H., & Ramayah, T. (2020). Pathways towards sustainability in organizations: Empirical evidence on the role of green human resource management practices and green intellectual capital. *Sustainability (Switzerland)*, 12(8). <https://doi.org/10.3390/SU12083228>
- Mengistu, A. T., & Panizzolo, R. (2023). Analysis of indicators used for measuring industrial sustainability: a systematic review. *Environment, Development and Sustainability*, 25(3), 1979–2005. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-02053-0>
- Mong, D. D., & Thanh, H. P. (2025). Relationship between internal legal compliance culture, leadership style, organizational trust, and employee engagement in Vietnam's banking sector. *Banks and Bank Systems*, 20(1), 147–160. [https://doi.org/10.21511/bbs.20\(1\).2025.13](https://doi.org/10.21511/bbs.20(1).2025.13)
- Noor, J., Tunnufus, Z., Handrian, V. Y., & Yumhi, Y. (2023). Green human resources management practices, leadership style and employee engagement: Green banking context. *Heliyon*, 9(12). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22473>
- Nurlia, N., Daud, I., & Rosadi, M. E. (2023). AI implementation impact on workforce productivity: The role of AI training and organizational adaptation. *Escalate: Economics And Business Journal*, 1(01), 1–13.
- Ragazou, K., Garefalakis, A., Papademetriou, C., & Samara, A. (2024). Sustainability Through Green HRM and Performance Integration. In *Sustainability Through Green HRM and Performance Integration*. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-5981-5>
- Rehacek, P. (2019). Risk management as an instrument of the effectiveness of quality management system. *Quality - Access to Success*, 20(168), 93–96. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85060475627&partnerID=40&md5=e2f22cdcbf7982d4e7189a37fe2865ba>
- Samrat, B., Dash, M., Tewatia, N., Shukla, N., & Suri, S. (2025). Investigating the effects of motivation and rewards on employee productivity and organizational success. *Multidisciplinary Science Journal*, 7. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2025ss0221>

- Sharari, H., Qawasmeh, R., Helalat, A., & Jahmani, A. (2025). Enhancing employee sustainability through employee quality of life: the role of top management support. *TQM Journal*, 37(5), 1320–1341. <https://doi.org/10.1108/TQM-11-2023-0379>
- Sharma, S., Aggarwal, M., Pattar, M., Madaan, V., & Arora, S. (2025). Green HRM: Improving eco-friendly practices and employee engagement to strengthen organizational sustainability. In *Advancing Social Equity Through Accessible Green Innovation* (pp. 201–217). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9471-7.ch013>
- Stanoevska, E. P. (2025). Banking Risk Management in the Digital Age. In *The Digital Transformation of Banking* (pp. 103–131). <https://doi.org/10.4324/9781003659457-5>
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* (Edisi Kedua). Alfabeta.
- Vovchenko, O. (2021). Development of the banks' risk management system under conditions of uncertainty. *Economics of Development*, 20(4), 8–15. [https://doi.org/10.57111/econ.20\(4\).2021.8-15](https://doi.org/10.57111/econ.20(4).2021.8-15)
- Yusuf, T., Halik, J. B., & Nurlia, N. (2019). Analisis kualitas kehidupan kerja (quality of work life) terhadap kinerja (performance) pegawai RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Balikpapan. *Jurnal GeoEkonomi*, 10(2), 199–218.

Lampiran : Kuesioner

Variabel	Dimensi	Indikator	Kuesioner	Sumber
Risk Management	Organizational and Strategic Dimensions	Alignment with corporate objectives	Pengelolaan risiko di tempat saya bekerja selaras dengan tujuan strategis perusahaan.	Lyon & Hollcroft (2021); Rehacek (2019)
		Risk-based decision making	Pengambilan keputusan dalam pekerjaan saya mempertimbangkan aspek risiko secara memadai.	

	Process and Methodology Dimensions	Risk identification	Perusahaan memiliki mekanisme yang jelas untuk mengidentifikasi risiko dalam kegiatan operasional.	
		Risk mitigation	Perusahaan mampu melakukan langkah mitigasi yang tepat terhadap risiko yang muncul.	
	Performance and Maturity Dimensions	Risk management experience	Perusahaan memiliki pengalaman yang baik dalam mengelola berbagai risiko pekerjaan.	
		Effectiveness of risk management practices	Praktik manajemen risiko yang diterapkan di perusahaan saya berjalan secara efektif.	
Green Human Resource Management Practices	Green Recruitment and Selection	Green job descriptions	Perusahaan memasukkan aspek kepedulian lingkungan dalam uraian pekerjaan karyawan.	Malik et al. (2020); Ardakani et al. (2022)
		Green selection criteria	Proses seleksi karyawan di perusahaan mempertimbangkan kepedulian terhadap lingkungan.	
	Green Training and Development	Environmental training programs	Perusahaan menyediakan pelatihan yang berkaitan dengan	

			pengelolaan lingkungan.	
		Environmental awareness development	Perusahaan mendorong peningkatan kesadaran karyawan terhadap isu lingkungan.	
Green Performance Management	Environmental performance evaluation		Penilaian kinerja karyawan di perusahaan mempertimbangkan aspek perilaku ramah lingkungan.	
		Accountability for sustainability goals	Karyawan didorong untuk bertanggung jawab terhadap pencapaian tujuan keberlanjutan perusahaan.	
Green Compensation and Rewards	Rewards for eco-friendly behavior		Perusahaan memberikan penghargaan kepada karyawan yang menunjukkan perilaku ramah lingkungan.	
		Alignment of compensation with sustainability objectives	Sistem kompensasi di perusahaan selaras dengan tujuan keberlanjutan organisasi.	
Sustainable Employee Performance	Economic Dimension	Work productivity	Saya mampu menyelesaikan pekerjaan dengan produktivitas yang baik secara berkelanjutan.	Du (2025); Mengistu & Panizzolo (2023)
		Cost efficiency	Saya mampu bekerja secara efisien dalam penggunaan biaya	

			dan sumber daya perusahaan.	
	Environmental Dimension	Energy consumption reduction	Saya berupaya mengurangi penggunaan energi dalam pelaksanaan pekerjaan sehari-hari.	
		Waste reduction	Saya berupaya mengurangi limbah atau pemborosan dalam pekerjaan.	
	Social Dimension	Employee well-being	Saya dapat menjaga kesejahteraan diri dalam menjalankan pekerjaan secara berkelanjutan.	
		Employee development	Saya terus mengembangkan kemampuan diri untuk mendukung kinerja jangka panjang.	
Green Work Engagement	Psychological and Behavioral Engagement	Green creativity	Saya terdorong untuk menghasilkan ide-ide kerja yang mendukung keberlanjutan lingkungan.	Ali et al. (2025); Mong & Thanh (2025)
		Meaningfulness at work	Saya merasa pekerjaan saya memiliki makna dalam mendukung tujuan lingkungan perusahaan.	
	Organizational and Leadership Factors	Green leadership support	Pimpinan di tempat saya bekerja memberikan dukungan terhadap perilaku kerja yang ramah lingkungan.	

	Green human resource practices support	Praktik SDM di perusahaan mendukung keterlibatan saya dalam pekerjaan yang berorientasi hijau.
Environmental and Cultural Values	Individual green values	Saya memiliki nilai pribadi yang mendukung perilaku ramah lingkungan dalam pekerjaan.
	Cultural openness to environmental initiatives	Budaya kerja di perusahaan terbuka terhadap inisiatif yang berkaitan dengan lingkungan.
Workplace Climate and Resources	Green work climate	Lingkungan kerja di perusahaan saya mendukung penerapan perilaku kerja hijau.
	Resource commitment for environmental goals	Perusahaan menyediakan sumber daya yang memadai untuk mendukung tujuan lingkungan.
