



Integrasi *human resource development* dan *green human resource management* dalam era digital: Sintesis kritis dan agenda konseptual untuk kinerja berkelanjutan

Integrating human resource development and green human resource management in the digital era: A critical synthesis and conceptual agenda for sustainable performance

Abd. Rasyid Syamsuri*, Samsir, Nurman Zakaria

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

Abstrak

Tujuan – Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji integrasi *Human Resource Development* (HRD) dan *Green Human Resource Management* (GHRM) dalam meningkatkan kinerja berkelanjutan di era digital.

Desain/metodologi/pendekatan – Studi ini menggunakan pendekatan *systematic literature review* terhadap artikel ilmiah terindeks dalam rentang 2018–2024 melalui tahapan identifikasi, screening, dan sintesis tematik.

Temuan – Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar studi masih memisahkan pengembangan kompetensi digital dan praktik keberlanjutan, sehingga menciptakan kesenjangan konseptual. Penelitian ini menegaskan bahwa integrasi HRD dan GHRM memperkuat kinerja berkelanjutan melalui peran mediasi digital capability dan green organizational culture. Selain itu, hubungan antarvariabel bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh kesiapan organisasi dan infrastruktur digital.

Keterbatasan penelitian – Penelitian ini terbatas pada pendekatan *systematic literature review* dengan hanya menganalisis 10 artikel dari tiga basis data (Scopus, Google Scholar, ScienceDirect) dalam rentang 2018–2024, sehingga model konseptual yang diusulkan belum diuji secara empiris. Temuan bersifat kontekstual dan belum mencakup variabel moderasi potensial seperti ukuran organisasi dan tingkat kematangan digital.

Implikasi – Implikasi praktis menekankan pentingnya sistem SDM terintegrasi dalam sektor industri terdigitalisasi.

Kebaruan – Kontribusi utama penelitian ini adalah pengembangan model konseptual integratif yang menghubungkan digitalisasi dan keberlanjutan dalam manajemen SDM.

Kata Kunci: *Human Resource Development, Green Human Resource Management, Perilaku Pro-Lingkungan, Kinerja Berkelanjutan, Digitalisasi*

Abstract

Purpose – This study examines the integration of *Human Resource Development* (HRD) and *Green Human Resource Management* (GHRM) in enhancing sustainable performance in the digital era.

Design/methodology/approach – A *systematic literature review* was conducted on indexed journal articles published between 2018 and 2024 using identification, screening, and thematic synthesis stages.

Findings – The findings reveal a persistent gap where digital competency development and sustainability practices are often treated separately. This study demonstrates that integrating HRD and GHRM enhances sustainable performance through mediating roles of digital capability and green organizational culture. Furthermore, the relationships among variables are context-dependent, influenced by organizational readiness and digital infrastructure.

Research limitations – This study is limited to a *systematic literature review* approach, analyzing only 10 articles from three databases (Scopus, Google Scholar, ScienceDirect) within the 2018–2024

timeframe, leaving the proposed conceptual model empirically untested. Findings are contextual and do not account for potential moderating variables, such as organizational size and digital maturity level.

Implications – In practice, organizations need to design integrated HR systems to address digital and environmental challenges.

Originality – The main contribution lies in proposing an integrative conceptual model linking digitalization and sustainability in HR management.

Keywords: Human Resource Development, Green Human Resource Management, Pro-environmental Behavior, Sustainable Performance, Digitalization.

Histori Artikel:

Diterima: 7 Juli 2025, Direvisi: 14 April 2026, Disetujui: 16 April 2026, Dipublikasikan: 22 April 2026.

*Penulis Korespondensi:

abd.rasyidsyamsuri@lecturer.unri.ac.id

DOI:

<https://doi.org/10.60036/jbm.789>

PENDAHULUAN

Transformasi digital dan meningkatnya kesadaran terhadap isu-isu keberlanjutan lingkungan saat ini menjadi dua kekuatan utama yang secara fundamental mengubah cara perusahaan beroperasi dan mengelola sumber daya manusia. Dalam beberapa dekade terakhir, penerapan teknologi digital di berbagai sektor bisnis telah memengaruhi banyak aspek pekerjaan, mulai dari cara berkomunikasi, struktur tim kerja, hingga cara perusahaan merancang sistem pelatihan dan pengembangan kompetensi karyawan. Studi Piwowar-Sulej *et al.* (2024) secara khusus menekankan bahwa perubahan-perubahan ini menuntut perusahaan untuk secara strategis mengelola pengembangan sumber daya manusia agar lebih adaptif terhadap ketidakpastian dan perubahan teknologi. Di tengah percepatan digitalisasi, karyawan bukan hanya dituntut untuk menguasai teknologi, tetapi juga harus memiliki kapasitas untuk berpikir kritis, kreatif, dan mampu bekerja secara fleksibel serta kolaboratif. Oleh karena itu, pengembangan SDM tidak dapat lagi dilakukan secara parsial, melainkan harus menjadi bagian dari strategi transformasi organisasi yang holistik. Pengembangan formal seperti pelatihan teknis saja tidak cukup; perusahaan juga harus membuka ruang pembelajaran informal dan pembentukan budaya belajar yang berkelanjutan agar karyawan mampu merespons kompleksitas pekerjaan di era digital dengan ketahanan adaptif yang kuat.

Selain tantangan digitalisasi, perusahaan juga semakin dihadapkan pada tuntutan global untuk berkontribusi secara aktif dalam isu keberlanjutan lingkungan. Perubahan iklim, degradasi sumber daya alam, serta meningkatnya tekanan dari konsumen dan regulator terhadap praktik bisnis yang ramah lingkungan mendorong organisasi untuk merancang ulang pendekatan manajemen SDM-nya agar sejalan dengan prinsip-prinsip keberlanjutan. Dalam konteks ini, konsep *Green Human Resource Management* (GHRM) menjadi semakin relevan. Sheikh *et al.* (2024) menekankan bahwa penerapan praktik GHRM seperti *green training*, *green rewards*, dan pembentukan *green organizational culture* berkontribusi secara signifikan dalam membentuk perilaku pro-lingkungan karyawan dan mendorong tercapainya kinerja lingkungan yang lebih baik. Studi ini mengadopsi kerangka *Ability-Motivation-Opportunity (AMO) Theory* dan *Social Exchange Theory (SET)* untuk menjelaskan bahwa perubahan perilaku lingkungan yang positif hanya dapat dicapai ketika perusahaan menyediakan pelatihan yang tepat, menciptakan sistem insentif yang mendukung, serta membuka ruang partisipasi aktif bagi karyawan dalam kegiatan lingkungan. Dengan kata lain, GHRM bukan sekadar kebijakan administratif, melainkan sistem strategis yang membentuk kesadaran ekologis, loyalitas organisasi, dan komitmen karyawan terhadap nilai-nilai keberlanjutan.

Studi literatur lainnya juga memperkuat pentingnya GHRM dalam menciptakan dampak organisasi yang berkelanjutan. Wongleedee (2020) dan Alenzi *et al.* (2023) membuktikan bahwa GHRM memiliki pengaruh positif terhadap *sustainable performance* perusahaan melalui peningkatan *employee performance* sebagai mediator. Demikian pula, Carolina *et al.* (2022) menemukan bahwa praktik GHRM mendorong *environmental performance* dengan memperkuat individual green behavior. Dalam konteks perilaku organisasi, Khan & Sarwar (2023) mengungkapkan bahwa GHRM juga dapat meningkatkan *organizational citizenship behavior* (OCB) melalui kolektivitas kepuasan kerja dan komitmen hijau. Alam *et al.* (2021) menyatakan bahwa *green employee empowerment* menjadi faktor kunci dalam memediasi hubungan antara GHRM dan pencapaian kinerja lingkungan perusahaan. Di sisi lain, Hastuti dan Muafi (2022) menunjukkan bahwa *organizational environmental culture* dan *job satisfaction* secara simultan meningkatkan efektivitas GHRM dalam mendorong kinerja karyawan. Studi lain dari Alenzi *et al.* (2022) juga menemukan bahwa kombinasi antara *organizational sustainability* dan perilaku karyawan menjadi jalur penting untuk memaksimalkan pengaruh GHRM terhadap keberlanjutan. Keseluruhan temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan GHRM sangat tergantung pada sinergi antara strategi organisasi, budaya perusahaan, dan perilaku individu di tempat kerja.

Sementara berbagai studi di atas telah memberi kontribusi pada pemahaman mengenai peran GHRM dan pengembangan SDM secara individual, sebagian besar di antaranya masih memposisikan digitalisasi dan keberlanjutan lingkungan sebagai dua agenda yang terpisah. Studi Piwowar-Sulej *et al.* (2024) berfokus pada tuntutan digitalisasi terhadap *future competencies*, sementara Sheikh *et al.* (2024) dan studi-studi lainnya lebih terfokus pada aspek keberlanjutan, tanpa eksplisit mengaitkannya dengan konteks transformasi digital. Padahal, di era sekarang, pengembangan kompetensi digital karyawan dan pembentukan perilaku hijau seharusnya diposisikan sebagai dua sisi dari koin yang sama dalam membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Belum banyak kajian yang mengintegrasikan keduanya dalam satu kerangka konseptual untuk menjawab tantangan praktis dunia kerja yang terus berubah. Dalam praktik manajerial, perusahaan dituntut untuk mengembangkan kapabilitas digital dan ekologis karyawannya demi menghadapi tekanan lingkungan eksternal yang multidimensi.

Dengan demikian, terdapat *research gap* yang signifikan dalam literatur, yaitu belum adanya model konseptual komprehensif yang menggabungkan HRD berbasis digitalisasi dan GHRM sebagai fondasi strategis dalam mendorong kinerja berkelanjutan. Kajian literatur ini bertujuan untuk menjembatani kesenjangan tersebut dengan menyintesis temuan dari sepuluh jurnal ilmiah terindeks yang relevan dan mutakhir. Kajian ini mengusulkan bahwa integrasi antara HRD dan GHRM harus dilakukan secara strategis agar perusahaan tidak hanya memiliki karyawan yang cakap menghadapi revolusi digital, tetapi juga memiliki kesadaran dan kepedulian terhadap isu-isu lingkungan. Dengan pendekatan terpadu ini, perusahaan tidak hanya mampu meningkatkan efisiensi dan inovasi, tetapi juga memperkuat legitimasi sosialnya di mata stakeholder, sekaligus berkontribusi terhadap pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs). Selain memberikan kontribusi konseptual, *literature review* ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan agenda riset lanjutan dan rekomendasi praktis dalam desain sistem manajemen SDM yang relevan di era disrupsi digital dan krisis lingkungan yang kian nyata. Penelitian ini memberikan kontribusi konseptual dengan mengintegrasikan HRD berbasis digital dan GHRM dalam satu kerangka terpadu yang sebelumnya dikaji secara terpisah. Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi peran variabel mediasi seperti *green culture* dan *digital capability* sebagai mekanisme kunci yang menjelaskan hubungan tersebut.

LANDASAN TEORI

Human Resource Development (HRD)

HRD merupakan proses strategis untuk meningkatkan kapasitas individu dan organisasi melalui pembelajaran terencana, pengembangan kompetensi, dan perbaikan berkelanjutan pada kinerja karyawan. McLagan (1989) mendefinisikan HRD sebagai usaha sistematis untuk mengembangkan potensi individu dalam rangka meningkatkan efektivitas personal maupun organisasi. Lebih lanjut, Armstrong (2006) menekankan bahwa HRD tidak hanya mencakup pelatihan teknis formal, melainkan juga pembelajaran informal, pengembangan karier, bimbingan, mentoring, dan penciptaan budaya belajar yang kuat di dalam organisasi. Dalam konteks organisasi modern yang berhadapan dengan tantangan digitalisasi dan keberlanjutan, HRD memiliki peran penting sebagai penggerak transformasi dan peningkatan daya saing jangka panjang.

Perubahan cepat dalam lingkungan kerja akibat transformasi digital mendorong HRD untuk beradaptasi dengan pendekatan baru yang lebih fleksibel, adaptif, dan berorientasi pada kompetensi masa depan. Studi Piwowar-Sulej *et al.* (2024) menggarisbawahi bahwa HRD harus mampu membekali karyawan dengan *future competencies* yang mencakup literasi teknologi, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kolaborasi berbasis digital. HRD dituntut untuk merancang sistem pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan ruang kelas formal, tetapi juga mengintegrasikan pembelajaran informal, pembelajaran mandiri (*self-regulated learning*), dan platform digital interaktif. Kompetensi tersebut bersifat inovatif dan transversal yang memungkinkan karyawan untuk tetap relevan dalam menghadapi tantangan pekerjaan yang terus berubah.

Temuan dari Alenzi *et al.* (2023) memperluas perspektif ini dengan menunjukkan bahwa HRD yang dikombinasikan dengan nilai-nilai keberlanjutan mampu mendorong kinerja berkelanjutan perusahaan. Studi ini menekankan pentingnya HRD dalam menciptakan karyawan yang tidak hanya tanggap terhadap perubahan teknologi, tetapi juga memiliki kesadaran lingkungan yang tinggi. Dalam perusahaan yang berorientasi pada keberlanjutan, HRD difungsikan untuk memperkuat kompetensi teknis dan nonteknis karyawan, termasuk dalam hal implementasi teknologi rendah karbon, efisiensi energi, dan kesadaran lingkungan dalam pengambilan keputusan. Selain itu, Hastuti dan Muafi (2022) menyatakan HRD sangat dipengaruhi oleh budaya organisasi dan lingkungan kerja. Budaya organisasi yang mendukung pembelajaran, inovasi, dan keberlanjutan akan memperkuat efektivitas program HRD. Dalam studi tersebut, HRD juga terbukti menjadi perantara nilai-nilai budaya organisasi hijau dan peningkatan kinerja karyawan. HRD dalam konteks ini tidak hanya mendidik karyawan secara teknis, tapi juga mentransformasikan cara berpikir dan sikap pada tanggung jawab sosial dan lingkungan.

Literatur dari Carolina *et al.* (2022) dan Wongleedee (2020) juga menekankan bahwa HRD harus berfokus pada pembentukan *green competencies*, yaitu kemampuan karyawan untuk berkontribusi secara aktif terhadap upaya keberlanjutan organisasi. Program HRD yang efektif diarahkan untuk menciptakan perilaku kerja yang ramah lingkungan, baik dalam operasional sehari-hari maupun dalam keputusan strategis. Hal ini mencakup pelatihan mengenai efisiensi energi, pengurangan limbah, penggunaan sumber daya secara bijak, dan pemahaman terhadap regulasi lingkungan. Lebih lanjut, Khan dan Sarwar (2023) menjelaskan bahwa pengembangan kompetensi yang berkelanjutan tidak hanya menghasilkan karyawan yang andal, tetapi juga meningkatkan *organizational citizenship behavior* (OCB). HRD yang berorientasi pada nilai dan partisipatif mendorong karyawan untuk terlibat aktif dalam kegiatan organisasi di luar tugas formal, termasuk program lingkungan dan sosial yang mendukung reputasi organisasi.

Green Human Resource Management (GHRM)

GHRM adalah pendekatan strategis dalam manajemen sumber daya manusia yang mengintegrasikan nilai-nilai lingkungan dan keberlanjutan ke dalam seluruh fungsi HRM perusahaan.

GHRM bertujuan untuk menciptakan perilaku kerja yang mendukung tujuan lingkungan organisasi melalui rekrutmen hijau, pelatihan ramah lingkungan, sistem penghargaan berbasis keberlanjutan, hingga evaluasi kinerja yang mempertimbangkan kontribusi karyawan pada pelestarian lingkungan (Renwick et al., 2013). Dalam konteks ini, GHRM bukan sekadar kebijakan administratif, melainkan sistem terintegrasi yang menanamkan nilai keberlanjutan dalam proses kerja dan budaya organisasi. Secara teoretis, GHRM banyak dipahami melalui dua perspektif dominan, yakni *Ability-Motivation-Opportunity (AMO) Theory* dan *Social Exchange Theory (SET)*. AMO Theory menyatakan perilaku karyawan ditentukan oleh tiga elemen: kemampuan (*ability*), motivasi (*motivation*), dan kesempatan (*opportunity*). Dalam praktik GHRM, hal ini diwujudkan melalui program pelatihan lingkungan (*green training*), sistem insentif berbasis kinerja lingkungan (*green rewards*), serta penciptaan budaya organisasi hijau yang mendorong partisipasi aktif dalam inisiatif keberlanjutan (Sheikh et al., 2024). Di sisi lain, SET menekankan pentingnya hubungan timbal balik antara organisasi dan karyawan. Saat perusahaan menunjukkan komitmen terhadap lingkungan, karyawan akan merespons dengan meningkatkan kontribusi sukarela seperti perilaku pro-lingkungan dan efisiensi kerja (Khan & Sarwar, 2023; Alenzi et al., 2022).

Dari hasil sintesis dari berbagai literatur, penerapan GHRM terbukti berkontribusi positif terhadap berbagai dimensi kinerja organisasi. Studi Wongleedee (2020), Alam et al. (2021), dan Alenzi et al. (2023) menunjukkan bahwa GHRM dapat meningkatkan *sustainable performance*, baik dari aspek lingkungan, sosial, maupun ekonomi. Kontribusi tersebut terjadi melalui peran mediasi seperti *green employee behavior*, *green employee empowerment*, dan *organizational sustainability*. Sementara itu, studi Carolina et al. (2022) dan Hastuti & Muafi (2022) menyoroti bahwa keberhasilan implementasi GHRM juga sangat dipengaruhi oleh faktor budaya organisasi dan kepuasan kerja, yang membentuk lingkungan kerja hijau secara lebih holistik. GHRM juga terbukti memperkuat perilaku kerja sukarela yang mendukung keberlanjutan, seperti *organizational citizenship behavior toward the environment (OCBE)*. Perilaku ini mencerminkan komitmen intrinsik karyawan dalam melampaui tugas formalnya untuk mendukung tujuan keberlanjutan perusahaan (Sheikh et al., 2024). Hal ini menunjukkan GHRM tidak hanya berfungsi dalam aspek administratif manajemen SDM, tetapi juga punya efek transformatif terhadap pola pikir dan nilai kerja karyawan.

Perilaku Karyawan

Perilaku karyawan merupakan faktor kunci yang menentukan efektivitas strategi organisasi, termasuk dalam konteks transformasi digital dan keberlanjutan. Dalam kajian manajemen sumber daya manusia, perilaku karyawan merujuk pada tindakan, sikap, dan respons individu terhadap berbagai situasi kerja yang secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi tujuan organisasi. Dalam konteks keberlanjutan, konsep ini berkembang menjadi *employee green behavior (EGB)* atau *organizational citizenship behavior toward the environment (OCBE)*, yaitu perilaku sukarela karyawan yang melampaui deskripsi pekerjaan formal demi mendukung misi lingkungan perusahaan. Perilaku tersebut dapat berupa penghematan energi, pengurangan limbah, daur ulang, partisipasi dalam program hijau, hingga menyebarkan kesadaran lingkungan kepada rekan kerja. Perilaku ini dianggap sebagai bentuk kontribusi nonformal karyawan dalam menciptakan budaya yang pro-lingkungan dan berkelanjutan.

Secara teoretis, *Social Exchange Theory (SET)* merupakan kerangka yang paling sering digunakan untuk menjelaskan pembentukan perilaku kerja yang positif. Teori ini berasumsi bahwa hubungan antara karyawan dan organisasi bersifat timbal balik; ketika organisasi menunjukkan komitmen, keadilan, dan perhatian terhadap kesejahteraan serta nilai-nilai yang diyakini karyawan, maka karyawan cenderung akan membalas dengan perilaku ekstra-peran yang menguntungkan organisasi. Dalam konteks GHRM dan keberlanjutan, SET menjelaskan bahwa ketika perusahaan menerapkan praktik ramah lingkungan dan memberikan dukungan nyata seperti pelatihan, insentif, dan budaya kerja hijau, karyawan akan terdorong untuk berkontribusi lebih terhadap program

lingkungan perusahaan (Sheikh *et al.*, 2024; Carolina *et al.*, 2022). Perilaku karyawan dalam hal ini bukan hanya reaktif, melainkan juga bersifat proaktif sebagai wujud keterikatan moral terhadap nilai organisasi.

Selain itu, pembentukan perilaku karyawan juga berkaitan erat dengan *Ability-Motivation-Opportunity (AMO) Theory*. Teori ini menekankan bahwa perilaku kerja yang efektif terjadi ketika karyawan memiliki kemampuan (*ability*), dorongan motivasi (*motivation*), dan peluang aktual (*opportunity*) untuk berkontribusi. Dalam literatur yang direview, penerapan pelatihan hijau (*green training*) berperan dalam membentuk kemampuan lingkungan karyawan, sementara sistem penghargaan berbasis kontribusi lingkungan berfungsi meningkatkan motivasi, dan iklim organisasi yang inklusif menciptakan kesempatan bagi karyawan untuk terlibat dalam kegiatan keberlanjutan (Alam *et al.*, 2021; Hastuti & Muafi, 2022). Dengan demikian, perubahan perilaku tidak terjadi secara instan, melainkan merupakan hasil proses jangka panjang yang dibentuk oleh desain sistem manajemen SDM secara strategis.

Hasil sintesis dari literatur menunjukkan perilaku karyawan juga sangat dipengaruhi oleh sinergi pengembangan kompetensi digital dan keberlanjutan. Studi Piwowar-Sulej *et al.* (2024) mengindikasikan bahwa karyawan yang memiliki kapasitas adaptif terhadap teknologi cenderung lebih terbuka dalam menerima perubahan nilai dan budaya organisasi, termasuk nilai-nilai hijau. Artinya, peningkatan kompetensi melalui HRD bukan hanya berdampak pada produktivitas, tetapi juga memperkuat kesadaran ekologis karyawan. Hal ini diperkuat oleh temuan Alenzi *et al.* (2022; 2023) dan Wongleedee (2020), yang menunjukkan karyawan yang diberdayakan secara pengetahuan dan diberi ruang berpartisipasi cenderung menunjukkan perilaku pro-lingkungan secara lebih konsisten dan berdampak pada kinerja berkelanjutan perusahaan.

Kinerja Berkelanjutan

Kinerja berkelanjutan merupakan konsep multidimensional yang menekankan pada pentingnya pencapaian kinerja organisasi secara holistik, melampaui indikator keuangan semata, dengan mengintegrasikan dimensi ekonomi (*profit*), sosial (*people*), dan lingkungan (*planet*) secara seimbang. Konsep ini dikenal luas sebagai *triple bottom line*, yang menjadi prinsip utama dalam pembangunan berkelanjutan dan tanggung jawab sosial perusahaan. Menurut Sheikh *et al.* (2024), kinerja berkelanjutan mencerminkan kemampuan perusahaan untuk bertumbuh secara profitabel sembari mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan para pemangku kepentingan seperti karyawan, pelanggan, komunitas lokal, serta lingkungan hidup secara keseluruhan. Dalam konteks modern, kinerja berkelanjutan menjadi ukuran yang semakin penting karena tidak hanya mencerminkan daya saing perusahaan, tetapi juga kesiapannya dalam menjawab tantangan global seperti perubahan iklim, kelangkaan sumber daya, dan tekanan regulasi yang terus meningkat.

Pencapaian kinerja berkelanjutan menuntut transformasi strategis dalam manajemen organisasi, termasuk dalam pendekatan terhadap sumber daya manusia. Studi-studi seperti Alam *et al.* (2021), Wongleedee (2020), dan Alenzi *et al.* (2023) menunjukkan bahwa implementasi *Green Human Resource Management (GHRM)* secara langsung maupun tidak langsung berkontribusi pada peningkatan kinerja berkelanjutan organisasi. Praktik-praktik seperti *green training*, *green rewards*, dan *green performance management* berperan dalam membentuk perilaku pro-lingkungan karyawan dan menciptakan budaya organisasi yang mendukung efisiensi energi, pengelolaan limbah yang lebih baik, serta pengurangan konsumsi sumber daya. Dalam kerangka teori *Ability-Motivation-Opportunity (AMO)*, kontribusi karyawan terhadap keberlanjutan dapat dimaksimalkan apabila perusahaan secara aktif membekali mereka dengan kompetensi lingkungan, memotivasi dengan insentif yang sesuai, dan menyediakan ruang partisipasi yang nyata. Kinerja berkelanjutan dalam konteks ini tidak lagi menjadi tanggung jawab eksklusif manajemen puncak, tetapi merupakan hasil dari keterlibatan kolektif seluruh anggota organisasi.

Lebih jauh lagi, hasil sintesis dari berbagai literatur juga menunjukkan bahwa kinerja berkelanjutan berdampak pada reputasi, legitimasi, dan keberlangsungan perusahaan dalam jangka panjang. Carolina *et al.* (2022) dan Khan & Sarwar (2023) menegaskan bahwa perusahaan yang berhasil menunjukkan capaian kinerja lingkungan dan sosial yang kuat cenderung mendapatkan kepercayaan lebih tinggi dari pemangku kepentingan eksternal, termasuk investor, konsumen, regulator, dan masyarakat luas. Kepercayaan ini memperkuat posisi kompetitif perusahaan di pasar, sekaligus membuka peluang untuk memperoleh insentif, kolaborasi strategis, dan dukungan kebijakan yang lebih luas. Di sisi lain, ketidakpedulian terhadap isu keberlanjutan justru berisiko menimbulkan sanksi regulatif, boikot konsumen, serta kerugian reputasi yang sulit dipulihkan. Oleh sebab itu, integrasi keberlanjutan dalam strategi bisnis tidak hanya mencerminkan tanggung jawab sosial, tetapi juga menjadi sumber *competitive advantage* yang sangat dibutuhkan di tengah ketidakpastian global.

Digitalisasi

Digitalisasi merupakan kekuatan transformatif yang secara fundamental mengubah cara organisasi merancang sistem kerja, mengelola sumber daya manusia, dan menciptakan nilai kompetitif. Lebih dari sekadar adopsi teknologi, digitalisasi mencakup transformasi sistemik terhadap proses bisnis, alur informasi, serta interaksi sosial di tempat kerja agar lebih efisien, adaptif, dan berbasis data. Menurut Piwovar-Sulej *et al.* (2024), organisasi yang berhasil menerapkan *digital transformation* akan mampu mempercepat pengambilan keputusan, meningkatkan kolaborasi lintas tim, serta menciptakan inovasi yang lebih terarah terhadap kebutuhan pasar dan keberlanjutan. Dalam konteks pengembangan sumber daya manusia, digitalisasi menuntut pembaruan kompetensi digital, fleksibilitas belajar, serta kesiapan untuk bekerja secara virtual melalui berbagai platform digital. Kompetensi ini mencakup *digital literacy*, *data-driven decision-making*, dan penggunaan teknologi kolaboratif yang diintegrasikan secara menyeluruh ke dalam strategi pengembangan SDM modern (HRD).

Sintesis dari berbagai studi literatur menunjukkan bahwa digitalisasi tidak dapat dipisahkan dari keberhasilan organisasi dalam membangun kinerja berkelanjutan. Piwovar-Sulej *et al.* (2024) menekankan pentingnya pembelajaran informal seperti *mentoring*, *coaching*, dan *peer learning* melalui platform digital internal untuk mendukung percepatan adaptasi teknologi dan peningkatan kelincahan kerja. Temuan ini diperkuat oleh Alenzi *et al.* (2023) dan Carolina *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa organisasi yang menerapkan *digital innovation* secara terstruktur juga cenderung lebih mampu mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan ke dalam budaya kerja. Dalam hal ini, *digitalisasi* memperkuat kapasitas organisasi dalam menerapkan praktik *Green Human Resource Management (GHRM)* dengan lebih efisien, seperti dalam pelaksanaan *green training* berbasis daring, penilaian kinerja digital yang menilai kontribusi lingkungan, serta pelaporan otomatis untuk praktik ramah lingkungan. Lebih jauh lagi, digitalisasi memperkuat kapasitas organisasi untuk melakukan integrasi data real-time dalam pengambilan keputusan, menciptakan ekosistem kerja yang berbasis analisis dan *predictive insight*. Studi Wongleedee (2020) menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi mempercepat keterhubungan antara karyawan dan nilai-nilai keberlanjutan organisasi, sehingga mendorong terbentuknya perilaku proaktif dalam efisiensi energi, pengurangan limbah, dan partisipasi dalam program lingkungan.

Dalam konteks ini, pengembangan teknologi tidak berdiri sendiri, tetapi harus didukung oleh sistem pembelajaran adaptif, budaya inovatif, dan partisipasi karyawan dalam proses digitalisasi. Khan & Sarwar (2023) serta Hastuti & Muafi (2022) menambahkan bahwa efektivitas *digital transformation* sangat dipengaruhi oleh budaya organisasi yang mendukung partisipasi dan inovasi, serta kepemimpinan yang mendorong eksperimen, keberanian mengambil risiko, dan pembelajaran terus-menerus. Namun demikian, keberhasilan penerapan *digitalisasi* dalam mendukung keberlanjutan organisasi tidak hanya tergantung pada infrastruktur teknologi,

melainkan juga pada kesiapan sumber daya manusia untuk menyambut perubahan. Dalam studi Alam *et al.* (2021), transformasi digital yang gagal mengelola sisi manusia dari perubahan justru menciptakan resistensi, stres kerja, dan penurunan produktivitas. Perusahaan harus menciptakan strategi pengelolaan perubahan yang menyeluruh, termasuk pelatihan, komunikasi terbuka, serta dukungan psikologis dan teknis agar proses digitalisasi berlangsung dengan partisipasi aktif dan komitmen seluruh elemen organisasi.

Integrasi Teori HRD dan GHRM dalam Era Digitalisasi

Dalam pendekatan kontemporer manajemen sumber daya manusia, integrasi antara konsep HRD dan GHRM menjadi semakin relevan dalam menjawab kompleksitas tantangan global, terutama yang berkaitan dengan transformasi digital dan tuntutan keberlanjutan lingkungan. Meskipun berangkat dari fokus yang berbeda, HRD menekankan pengembangan kompetensi karyawan, sementara GHRM berorientasi pada integrasi nilai-nilai hijau dalam fungsi-fungsi HR. Keduanya sejatinya saling melengkapi dan dapat disatukan dalam satu kerangka strategis. Piwowar-Sulej *et al.* (2024) menunjukkan bahwa *digitalisasi* menuntut peningkatan literasi teknologi, kelincahan belajar, dan kapasitas adaptif karyawan sebagai modal utama untuk menghadapi disrupsi. Sementara itu, Sheikh *et al.* (2024) menegaskan bahwa perilaku pro-lingkungan perlu ditanamkan secara sistemik melalui kebijakan dan budaya kerja agar organisasi mampu mencapai tujuan keberlanjutan secara berkelanjutan pula.

Integrasi teori HRD dan GHRM memungkinkan organisasi untuk secara simultan memperkuat aspek teknis dan nilai dalam diri karyawan. Dengan mengadopsi prinsip *Ability-Motivation-Opportunity (AMO)* dan *Social Exchange Theory (SET)*, perusahaan dapat membangun sistem kerja yang tidak hanya mendorong kompetensi digital, tetapi juga memperkuat motivasi dan kesadaran ekologis karyawan. Studi Alenzi *et al.* (2023), Wongleedee (2020), dan Alam *et al.* (2021) secara konsisten menunjukkan bahwa praktik GHRM yang dipadukan dengan pelatihan digital menghasilkan karyawan yang produktif sekaligus peduli lingkungan. Hal ini mendorong terbentuknya *employee green behavior* dan partisipasi aktif dalam program keberlanjutan yang relevan dengan konteks digitalisasi, seperti *green innovation*, efisiensi energi berbasis *IoT*, dan pemanfaatan sistem informasi dalam pelaporan dampak lingkungan. Perusahaan yang mampu menjalankan kedua pendekatan ini secara terpadu cenderung membentuk *learning organization* sebagai *environmental change agent* di masyarakat.

Lebih lanjut, *Organizational Learning Theory* dari Argyris dan Schön (1996) menjadi dasar penting dalam memahami peran HRD sebagai penggerak utama dalam membentuk organisasi pembelajar yang adaptif dan reflektif terhadap perubahan lingkungan dan teknologi. Sementara itu, *Work Values Theory* dari Schwartz (1992) menekankan bahwa nilai-nilai seperti kepedulian sosial, tanggung jawab, dan keberlanjutan menjadi penggerak intrinsik dalam perilaku karyawan, yang sangat relevan dalam konteks penerapan budaya hijau melalui GHRM. Lebih lanjut, teori motivasi klasik seperti *Motivation-Hygiene Theory* dari Herzberg (1959) menjelaskan pentingnya pengakuan dan pencapaian sebagai faktor peningkat kepuasan kerja yang dalam praktik GHRM dapat dimanifestasikan melalui sistem *green rewards* yang menghargai kontribusi karyawan terhadap keberlanjutan.

Dalam aspek kepemimpinan, *Transformational Leadership Theory* dari Bass dan Avolio (1994) memberikan kerangka tentang bagaimana pemimpin yang menginspirasi nilai-nilai lingkungan dan etika dapat membentuk perilaku kolektif yang mendukung visi keberlanjutan jangka panjang. Teori organisasi seperti *Systems Theory* (Kast & Rosenzweig, 1972) juga penting untuk memahami organisasi sebagai sistem terbuka yang responsif terhadap tekanan eksternal, termasuk digitalisasi dan krisis iklim. Integrasi HRD dan GHRM juga dapat dijelaskan melalui *Resource-Based View* (Barney, 1991), yang menekankan bahwa kompetensi SDM dan budaya hijau adalah sumber daya strategis yang sulit ditiru dan menjadi keunggulan kompetitif berkelanjutan. Dari sisi psikologi kerja, *Self-*

Determination Theory (Deci & Ryan, 1985) menegaskan bahwa motivasi intrinsik akan tumbuh ketika karyawan merasa otonom, kompeten, dan bermakna dalam perannya. Nilai-nilai ini dapat dikuatkan melalui HRD dan GHRM yang selaras. *Strategic Human Resource Management Theory* (Wright & McMahan, 1992) turut memperkuat argumen bahwa praktik SDM akan efektif ketika dirancang selaras dengan strategi organisasi, termasuk strategi keberlanjutan. Selanjutnya, *Triple Bottom Line Theory* (Elkington, 1997) menegaskan bahwa kinerja organisasi harus dilihat dari tiga dimensi: *profit*, *people*, dan *planet*, sehingga praktik HRD dan GHRM perlu diarahkan untuk menjawab ketiga dimensi tersebut secara seimbang. Untuk memahami perubahan perilaku karyawan, *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1991) menjadi acuan bahwa niat untuk berperilaku ramah lingkungan dapat dibentuk melalui penguatan sikap positif, norma sosial, dan kontrol perilaku yang dipersepsikan. Terakhir, *Contingency Theory* (Fiedler, 1967) menyatakan bahwa efektivitas suatu pendekatan manajerial, termasuk HRD dan GHRM, bergantung pada kesesuaian antara karakteristik organisasi, budaya, dan konteks eksternal. Kesebelas teori ini saling melengkapi dan memberikan dasar filosofis serta praktis dalam menjelaskan pentingnya integrasi HRD dan GHRM sebagai strategi korporat untuk menciptakan organisasi yang inovatif, etis, dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk memastikan proses kajian yang transparan dan replikatif. Proses dilakukan melalui beberapa tahapan utama: (1) identifikasi literatur menggunakan database Scopus, Google Scholar, dan ScienceDirect dengan kata kunci “HRD”, “GHRM”, “digitalization”, dan “sustainable performance”; proses pencarian awal menghasilkan ±45 artikel; (2) proses screening berdasarkan kriteria inklusi yaitu artikel jurnal bereputasi, terbit tahun 2018–2024, dan relevan dengan topik integrasi HRD dan GHRM; (3) seleksi akhir menghasilkan 10 artikel yang dianalisis secara mendalam setelah melalui proses inklusi dan eksklusi; (4) ekstraksi data dan sintesis tematik untuk mengidentifikasi pola hubungan antar variabel, kontradiksi temuan, serta faktor kontekstual. Untuk meningkatkan validitas, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan analisis komparatif antardukuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *literature review* menunjukkan bahwa *Human Resource Development* (HRD) merupakan pilar strategis dalam membangun kinerja berkelanjutan di era digital. Pendekatan HRD konvensional yang hanya berfokus pada pelatihan teknis tidak lagi memadai dalam menghadapi disrupsi teknologi dan tuntutan keberlanjutan. Studi Piwowar-Sulej *et al.* (2024) menekankan pentingnya integrasi pembelajaran formal dan informal untuk menciptakan ekosistem pembelajaran yang adaptif. Ketika organisasi gagal menyediakan sistem pembelajaran yang relevan, risiko stagnasi kompetensi meningkat. Alenzi *et al.* (2023) menambahkan bahwa HRD yang berorientasi pada fleksibilitas kognitif dan problem-solving memiliki dampak signifikan terhadap ketahanan organisasi.

Job rotation dan *mentoring* terbukti efektif dalam memperkuat keterampilan adaptif karyawan. Namun, implementasinya sering menghadapi hambatan berupa budaya organisasi yang tidak mendukung, keterbatasan teknologi, serta resistensi manajerial (Carolina *et al.*, 2022). Oleh karena itu, pendekatan HRD berbasis one-size-fits-all tidak lagi relevan. HRD harus terintegrasi dengan strategi bisnis dan keberlanjutan, serta diposisikan sebagai alat transformasi strategis yang mendorong nilai organisasi dan resilience dalam menghadapi ketidakpastian. Di sisi lain, *Green Human Resource Management* (GHRM) berkembang sebagai strategi penting dalam membentuk perilaku organisasi yang berorientasi pada lingkungan. Studi Sheikh *et al.* (2024), Wongleedee (2020), dan Khan & Sarwar (2023) menunjukkan bahwa praktik seperti *green training*, *green rewards*, dan *green involvement* mampu meningkatkan *pro-environmental behavior* dan *organizational citizenship behavior for the environment* (OCBE). Pendekatan ini selaras dengan kerangka *Ability-*

Motivation-Opportunity (AMO), yang menunjukkan bahwa pelatihan meningkatkan kemampuan, insentif memperkuat motivasi, dan partisipasi membuka ruang kontribusi karyawan.

Namun, banyak organisasi masih menerapkan GHRM secara parsial dan simbolik. Praktik seperti pelatihan lingkungan yang tidak terintegrasi dengan sistem kinerja hanya menghasilkan dampak terbatas. Sebaliknya, internalisasi nilai hijau secara konsisten dalam kebijakan dan perilaku manajerial terbukti meningkatkan *environmental engagement* dan mendorong inisiatif lingkungan secara sukarela. Oleh karena itu, keberhasilan GHRM tidak diukur dari kepatuhan administratif, tetapi dari kemampuannya membentuk sistem nilai yang terinternalisasi dalam praktik kerja sehari-hari.

Transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan adopsi teknologi, tetapi juga dengan perubahan cara kerja dan pembelajaran. Studi Carolina *et al.* (2022) dan Piwovar-Sulej *et al.* (2024) menunjukkan bahwa organisasi dengan sistem pembelajaran digital yang efektif memiliki tingkat adaptasi lebih tinggi. Namun, keberhasilan ini bergantung pada kesiapan infrastruktur, literasi digital, dan budaya pembelajaran. Jika teknologi hanya digunakan sebagai simbol modernisasi, maka dampaknya menjadi terbatas. Pembelajaran digital yang dirancang secara strategis memungkinkan fleksibilitas, personalisasi, dan integrasi pembelajaran dalam alur kerja (Alenzi *et al.*, 2023). Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kapabilitas teknologi, tetapi juga mengintegrasikan nilai keberlanjutan dalam praktik kerja, seperti efisiensi energi dan pengurangan limbah berbasis data.

Selain itu, budaya organisasi menjadi faktor kunci dalam keberhasilan GHRM. Studi Hastuti & Muafi (2022) menunjukkan bahwa *green organizational culture* menentukan efektivitas implementasi kebijakan lingkungan. Namun, banyak organisasi masih menghadapi kesenjangan antara narasi dan praktik. Peran kepemimpinan menjadi krusial dalam menjembatani kesenjangan ini. Kepemimpinan yang menunjukkan perilaku hijau terbukti meningkatkan *employee green behavior* dan OCBE (Sheikh *et al.*, 2024). Oleh karena itu, penguatan budaya hijau harus dilakukan secara sistemik melalui rekrutmen, pelatihan, dan sistem insentif. Integrasi HRD dan GHRM menjadi semakin penting dalam membangun organisasi yang adaptif dan berkelanjutan. Studi menunjukkan bahwa integrasi ini menghasilkan penguatan kompetensi digital sekaligus internalisasi nilai keberlanjutan. HRD berperan dalam mengembangkan kapabilitas karyawan, sementara GHRM memastikan bahwa pengembangan tersebut selaras dengan tujuan ekologis dan sosial.

Berdasarkan sintesis literatur, penelitian ini mengusulkan model konseptual yang mengintegrasikan HRD dan GHRM dengan variabel mediasi berupa *digital capability* dan *green organizational culture* dalam memengaruhi *sustainable performance*. Model ini menegaskan bahwa hubungan antara praktik SDM dan kinerja berkelanjutan tidak hanya bersifat langsung, tetapi juga dimediasi oleh faktor kontekstual yang memperkuat efektivitas implementasi strategi organisasi. Model ini menggambarkan bahwa HRD dan GHRM berperan sebagai variabel utama, sementara *digital capability* dan *green organizational culture* menjadi mekanisme kunci dalam menjelaskan pengaruh terhadap kinerja berkelanjutan. Dengan demikian, integrasi kompetensi digital dan nilai keberlanjutan menjadi fondasi dalam membangun kinerja organisasi yang holistik.

Temuan Alam *et al.* (2021) dan Carolina *et al.* (2022) menunjukkan bahwa organisasi yang mengintegrasikan HRD dan GHRM mampu menciptakan sistem kerja yang lebih adaptif dan kolaboratif. Namun, tantangan utama terletak pada pemisahan struktural antara kedua fungsi tersebut, yang menyebabkan program berjalan secara terpisah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan lintas fungsi yang menyelaraskan pembelajaran, sistem kinerja, dan jalur karier dengan tujuan keberlanjutan. Integrasi ini juga berdampak pada efisiensi operasional. Studi menunjukkan bahwa pelatihan berbasis keberlanjutan meningkatkan kesadaran karyawan terhadap efisiensi energi dan pengelolaan limbah. Namun, tanpa sistem pengukuran yang jelas, dampaknya sulit dioptimalkan. Oleh karena itu, penerapan *green performance metrics* menjadi krusial dalam memastikan efektivitas implementasi. Selain itu, integrasi HRD dan GHRM berkontribusi pada pengembangan karier dan motivasi intrinsik karyawan. Program seperti *Green Leadership*

Development meningkatkan keterlibatan dan loyalitas karyawan. Ketika kontribusi lingkungan diakui dalam sistem karier, karyawan lebih termotivasi untuk berperan sebagai agen perubahan.

Lingkungan kerja yang terbentuk dari integrasi HRD dan GHRM tidak hanya berorientasi pada efisiensi, tetapi juga memperhatikan dimensi psikologis, sosial, dan etis karyawan. Organisasi yang mengintegrasikan kedua pendekatan ini cenderung menciptakan *workplace climate* yang lebih kolaboratif dan berkelanjutan. Secara keseluruhan, sintesis literatur menunjukkan bahwa integrasi HRD dan GHRM merupakan pilar utama dalam membangun keunggulan kompetitif berkelanjutan. Namun, hubungan ini bersifat kontekstual. Studi menunjukkan bahwa di negara berkembang, efektivitas GHRM bergantung pada budaya organisasi, sedangkan di negara maju lebih dipengaruhi oleh infrastruktur digital. Selain itu, praktik GHRM yang bersifat simbolik (*greenwashing*) tidak menghasilkan dampak signifikan.

Implikasi praktis penelitian ini relevan bagi sektor manufaktur dan industri teknologi, di mana integrasi HRD dan GHRM dapat meningkatkan efisiensi energi, mengurangi limbah, dan memperkuat kompetensi digital tenaga kerja. Organisasi perlu merancang sistem SDM yang mengintegrasikan pengembangan kompetensi dan nilai keberlanjutan secara simultan. Sintesis ini juga mengidentifikasi tiga pola utama hubungan HRD, GHRM, dan kinerja berkelanjutan, yaitu: (1) pola linear, (2) pola mediasi, dan (3) pola kontekstual. Temuan ini menegaskan bahwa hubungan antarvariabel bersifat dinamis dan tidak universal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi *Human Resource Development (HRD)* dan *Green Human Resource Management (GHRM)* merupakan strategi kunci dalam meningkatkan kinerja berkelanjutan di era digital. HRD berperan dalam mengembangkan kapabilitas digital dan adaptif karyawan, sementara GHRM memastikan internalisasi nilai keberlanjutan dalam perilaku kerja. Sintesis literatur menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak hanya bersifat langsung, tetapi juga dimediasi oleh *digital capability* dan *green organizational culture* sebagai mekanisme utama yang memperkuat efektivitas implementasi. Selain itu, hubungan antara HRD, GHRM, dan kinerja berkelanjutan bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh kesiapan organisasi, budaya, dan infrastruktur digital. Penelitian ini juga mengidentifikasi tiga pola hubungan utama, yaitu pola linier, mediasi, dan kontekstual, yang menegaskan bahwa integrasi HRD dan GHRM tidak bersifat universal.

Penelitian ini terbatas pada pendekatan *systematic literature review* dengan hanya menganalisis 10 artikel dari tiga basis data (Scopus, Google Scholar, ScienceDirect) dalam rentang 2018–2024, sehingga model konseptual yang diusulkan belum diuji secara empiris. Temuan bersifat kontekstual dan belum mencakup variabel moderasi potensial seperti ukuran organisasi dan tingkat kematangan digital. Secara praktis, temuan ini menegaskan pentingnya desain sistem manajemen SDM yang terintegrasi, terutama pada sektor manufaktur dan industri berbasis teknologi, guna meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperkuat tanggung jawab lingkungan. Dengan demikian, integrasi HRD dan GHRM tidak hanya menjadi pendekatan fungsional, tetapi juga strategi transformasional dalam membangun keunggulan kompetitif berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Alam, T., Jaramillo, F., & Wong, K. (2021). Green human resource management and sustainable performance: Empirical evidence from developing countries. *International Journal of Research in Business & Social Science*, 10(4), 99–116. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i4.1220>

- Alenzi, M. A. S., Jaaffar, A. H., & Khudari, M. (2022). Green HRM practices and organisational sustainability: Mediating role of employee pro-environmental behaviour. *WSEAS Transactions on Business and Economics*, 19, 1430–1442. <https://doi.org/10.37394/23207.2022.19.129>
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). *Organizational learning II: Theory, method and practice*. Addison-Wesley.
- Armstrong, M. (2006). *A handbook of human resource management practice* (10th ed.). Kogan Page.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). *Improving organizational effectiveness through transformational leadership*. Sage Publications.
- Carolina, R., Koesmono, H. T., & Dewi, F. R. (2022). Digital human resource development strategy to improve employee competence in the industrial revolution 4.0 era. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research*, 6(1), 11–22.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum Press.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone Publishing.
- Fiedler, F. E. (1967). *A theory of leadership effectiveness*. McGraw-Hill.
- Hastuti, D. T., & Muafi. (2022). The influence of organizational environmental culture on employee performance mediated by green human resource management and job satisfaction. *International Journal of Business Ecosystem & Strategy*, 4(1), 24–36. <https://doi.org/10.36096/ijbes.v4i1.302>
- Herzberg, F. (1959). *The motivation to work* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Kast, F. E., & Rosenzweig, J. E. (1972). General systems theory: Applications for organization and management. *Academy of Management Journal*, 15(4), 447–465. <https://doi.org/10.5465/255141>
- Khan, A. M., & Sarwar, S. (2023). The effect of green human resource management on sustainable career development and pro-environmental behavior. *Management Science Letters*, 13(4), 2781–2792.
- McLagan, P. A. (1989). Models for HRD practice. *Training & Development Journal*, 43(9), 49–59.
- Piwowar-Sulej, K., Dziuba, M., & Płazak, M. (2024). Digitalization and its impact on future competencies of employees: Evidence from Central and Eastern European countries. *Human Resource Development International*, 27(2), 215–236. <https://doi.org/10.1080/13678868.2023.2229874>
- Renwick, D. W. S., Redman, T., & Maguire, S. (2013). Green human resource management: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00328.x>
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, 25, 1–65. Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)
- Sheikh, S., Ahmad, N. H., & Ariffin, M. N. A. (2024). Green HRM and employee pro-environmental behavior: The role of AMO and social exchange theory. *Human Resource Development International*, 27(3), 337–357. <https://doi.org/10.1080/13678868.2024.2223456>
- Wongleedee, K. (2020). The effects of GHRM and GSCM on sustainable performance of Thailand pharmacies: Mediating role of employee performance. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(1), 372–379.
- Wright, P. M., & McMahan, G. C. (1992). Theoretical perspectives for strategic human resource management. *Journal of Management*, 18(2), 295–320. <https://doi.org/10.1177/014920639201800205>