

**Manajemen Sumber Daya Manusia Hijau dan Inovasi Strategis: Memperkuat Kapasitas Kewirausahaan di UKM Berorientasi Keberlanjutan**

**Mauli Siagian<sup>1</sup>, Winda Evyanto<sup>2</sup>, Muhammad Haldy<sup>3</sup>, Lubna Salsabila<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Sosial dan Humaniora, Universitas Putera Batam, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia

<sup>1</sup>[mauli@puterabatam.ac.id](mailto:mauli@puterabatam.ac.id)

<sup>2</sup>[Winda@puterabatam.ac.id](mailto:Winda@puterabatam.ac.id)

<sup>3</sup>[mohammad.haldy@puterabatam.ac.id](mailto:mohammad.haldy@puterabatam.ac.id)

<sup>4</sup>[lubna.salsa68@gmail.com](mailto:lubna.salsa68@gmail.com)

**Abstrak**

UMKM berorientasi keberlanjutan semakin dituntut untuk berinovasi agar mampu bersaing sekaligus memenuhi tanggung jawab lingkungan. Green Human Resource Management (GHRM) menjadi salah satu pendekatan strategis yang berpotensi mendorong praktik keberlanjutan, namun perannya dalam memperkuat kapasitas kewirausahaan masih belum banyak dikaji. Penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana praktik GHRM meliputi rekrutmen berwawasan lingkungan, pelatihan dan edukasi hijau, pemberdayaan karyawan, serta insentif berbasis kinerja lingkungan—dapat meningkatkan kemampuan inovasi strategis pada UMKM berorientasi keberlanjutan. Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan mengombinasikan survei kuantitatif pada pelaku UMKM dan wawancara mendalam untuk menggali pemaknaan, pengalaman, serta strategi implementasi GHRM secara kontekstual. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengukur pengaruh praktik GHRM terhadap perilaku pro-lingkungan karyawan, budaya berbagi pengetahuan, dan perilaku inovatif, sekaligus memahami dinamika organisasi yang tidak tertangkap oleh data kuantitatif. Hasil penelitian diharapkan menunjukkan bahwa UMKM yang menerapkan GHRM secara terintegrasi lebih mampu menciptakan jalur inovasi berkelanjutan, mengembangkan kapasitas kewirausahaan, meningkatkan kemampuan mengenali peluang, serta memperkuat ketangkasan strategis dalam menghadapi perkembangan pasar hijau. Temuan ini berkontribusi pada literatur kewirausahaan berkelanjutan dengan menegaskan bahwa pengelolaan sumber daya manusia berbasis lingkungan dapat menjadi sumber keunggulan strategis sekaligus penggerak daya saing ekologis, khususnya bagi UMKM dengan keterbatasan sumber daya.

**Kata Kunci:** *Green HRM, Inovasi Strategis, Kewirausahaan Berkelanjutan, Kapasitas Kewirausahaan, UMKM*

**1. Pendahuluan**

Perhatian global terhadap isu lingkungan dan keberlanjutan telah berkembang secara signifikan dalam dua dekade terakhir. Pergeseran ini tidak hanya dirasakan pada level pemerintah atau organisasi besar, tetapi juga menyentuh sektor usaha kecil dan menengah (UMKM) yang menjadi motor penggerak ekonomi di banyak negara berkembang. Dalam konteks persaingan bisnis yang

semakin ketat, UMKM dihadapkan pada dua tekanan utama: kebutuhan untuk terus berinovasi guna mempertahankan daya saing, dan tuntutan untuk mengadopsi praktik ramah lingkungan agar selaras dengan agenda pembangunan berkelanjutan. Kondisi ini menciptakan urgensi baru bagi UMKM untuk mengintegrasikan aspek keberlanjutan ke dalam strategi bisnis dan proses internal mereka, termasuk melalui fungsi manajemen sumber daya manusia.

Konsep *Green Human Resource Management* (GHRM) muncul sebagai pendekatan strategis yang menggabungkan prinsip keberlanjutan dengan praktik-praktik pengelolaan sumber daya manusia. GHRM tidak hanya berfokus pada pemilihan kandidat yang memiliki kepedulian lingkungan, tetapi juga mencakup pelatihan berorientasi lingkungan, penguatan budaya organisasi hijau, pemberdayaan karyawan untuk terlibat dalam praktik ramah lingkungan, serta pemberian insentif berdasarkan kinerja keberlanjutan karyawan (Renwick et al., 2019). Dengan kata lain, GHRM menjadi medium penting bagi organisasi untuk membangun perilaku kerja yang mendukung tujuan keberlanjutan mereka.

Meskipun konsep ini telah banyak dibahas dalam konteks perusahaan besar, penelitian mengenai GHRM dalam sektor UMKM masih relatif terbatas. Padahal, UMKM memiliki karakteristik unik seperti keterbatasan sumber daya, struktur organisasi yang lebih fleksibel, serta hubungan interpersonal yang lebih kuat antara pemilik dan karyawan. Keunikan ini dapat menciptakan dinamika berbeda dalam penerapan GHRM, termasuk bagaimana praktik tersebut memengaruhi inovasi dan perilaku kewirausahaan. Sejumlah penelitian awal menunjukkan bahwa GHRM mampu meningkatkan perilaku pro-lingkungan dan inovatif karyawan melalui peningkatan kesadaran, pengetahuan hijau, dan motivasi intrinsik (Yong et al., 2020). Namun, hubungan antara GHRM dan kapasitas kewirausahaan di tingkat organisasi belum banyak mendapat perhatian ilmiah.

Dalam konteks UMKM berorientasi keberlanjutan, kapasitas kewirausahaan tidak hanya dilihat sebagai kemampuan untuk menciptakan usaha baru, tetapi juga kemampuan organisasi untuk mengenali peluang, merespons perubahan lingkungan, menciptakan inovasi, serta mengembangkan strategi adaptif dalam menghadapi dinamika pasar (Maseda et al., 2021). Kapasitas kewirausahaan inilah yang memungkinkan UMKM untuk bertahan dan berkembang dalam persaingan bisnis yang semakin kompetitif, terutama dalam sektor-sektor yang terdorong oleh inovasi hijau.

Selain itu, penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa inovasi strategis menjadi perantara penting yang menghubungkan praktik HRM dengan daya saing organisasi (Chen & Liu, 2022). Inovasi strategis mengacu pada upaya organisasi untuk memperkenalkan pendekatan baru dalam produk, proses, atau model bisnis yang memberikan nilai tambah dan keunikan kompetitif. Dalam konteks keberlanjutan, inovasi strategis dapat berupa pengembangan produk ramah lingkungan, pendekatan produksi hemat energi, strategi pengelolaan limbah, atau pengoptimalan sumber daya. Namun, bagaimana GHRM memengaruhi inovasi strategis di UMKM belum sepenuhnya dipahami.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa karyawan yang merasa diberdayakan dan didukung melalui praktik HRM cenderung lebih inovatif dan proaktif dalam memberikan ide-ide baru (Ullah et al., 2021). Ketika karyawan diberikan pelatihan dan kesempatan untuk berkontribusi dalam inisiatif hijau, mereka lebih mungkin menampilkan perilaku inovatif yang berkaitan dengan keberlanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa GHRM dapat menjadi penggerak penting bagi peningkatan inovasi strategis dalam UMKM.

Namun demikian, literatur juga menyoroti adanya kesenjangan penelitian dalam memahami bagaimana GHRM berkontribusi pada inovasi strategis dan kapasitas kewirausahaan secara simultan. Studi-studi sebelumnya cenderung membahas GHRM dalam konteks kinerja lingkungan, kepuasan karyawan, atau budaya organisasi (Jabbour & Santos, 2019), tetapi belum banyak yang memeriksa keterkaitannya dengan kemampuan kewirausahaan UMKM sebagai faktor strategis. Di sisi lain, UMKM membutuhkan inovasi yang tidak hanya fokus pada keberlanjutan, tetapi juga mampu meningkatkan daya saing dan memperluas peluang usaha.

Konteks negara berkembang seperti Indonesia juga memberikan dinamika tambahan dalam kajian ini. Banyak UMKM yang menghadapi tantangan berupa keterbatasan akses pendanaan, rendahnya kemampuan teknologi, dan minimnya dukungan kebijakan yang konsisten untuk usaha hijau. Dalam kondisi tersebut, praktik GHRM dapat menjadi alternatif strategis yang relatif murah tetapi sangat efektif dalam memperkuat sumber daya internal, khususnya terkait perilaku dan kompetensi karyawan. Seperti yang disampaikan oleh Ahmad (2020), investasi dalam peningkatan kapasitas karyawan merupakan salah satu pendekatan paling relevan untuk membangun keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dalam UMKM.

Lebih jauh, penelitian López et al. (2022) menunjukkan bahwa organisasi dengan budaya hijau cenderung lebih cepat mengidentifikasi peluang usaha yang selaras dengan nilai keberlanjutan. Hal ini membawa kita pada sebuah perspektif penting bahwa GHRM tidak hanya berperan dalam mengubah perilaku individu, tetapi juga dalam menciptakan budaya organisasi yang mendukung inovasi strategis dan pertumbuhan kewirausahaan. Dengan budaya tersebut, UMKM dapat mengembangkan orientasi jangka panjang yang memperkuat keberlanjutan bisnis.

Berdasarkan pemahaman tersebut, penelitian ini menjadi relevan karena mengisi kesenjangan akademik dan kebutuhan praktis untuk memahami keterkaitan antara GHRM, inovasi strategis, dan kapasitas kewirausahaan dalam UMKM berorientasi keberlanjutan. Penelitian ini tidak hanya melihat hubungan langsung antara GHRM dan kemampuan kewirausahaan, tetapi juga menguji peran inovasi strategis sebagai variabel mediasi yang penting.

## Literature Review

*Green Human Resource Management* (GHRM) merupakan pendekatan pengelolaan sumber daya manusia yang secara eksplisit mengintegrasikan tujuan lingkungan ke dalam seluruh proses dan kebijakan SDM organisasi. Dalam pendekatan ini, fungsi-fungsi HRM seperti rekrutmen, pelatihan, evaluasi kinerja, kompensasi, dan pengembangan karier dirancang untuk mendorong perilaku dan kapabilitas yang mendukung agenda keberlanjutan (Renwick et al., 2013). Seiring meningkatnya urgensi perubahan iklim dan tuntutan pasar yang semakin berorientasi pada keberlanjutan, banyak organisasi mulai melihat GHRM sebagai sumber daya strategis yang dapat menciptakan keunggulan kompetitif berbasis lingkungan (Jackson et al., 2011). Dalam konteks UMKM, penerapan GHRM menjadi penting karena sektor ini cenderung memiliki keterbatasan modal, teknologi, dan sumber daya manusia, sehingga strategi berbasis perilaku karyawan dapat menjadi solusi yang relatif murah dan efektif.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa praktik rekrutmen hijau, seperti memilih kandidat yang memiliki kesadaran lingkungan, dapat meningkatkan keselarasan nilai antara individu dan organisasi sehingga memperkuat komitmen terhadap inovasi hijau (Jabbour, 2015). Sementara itu, pelatihan berbasis lingkungan terbukti meningkatkan literasi ekologis karyawan dan memperbesar kemampuan mereka dalam menghasilkan ide-ide inovatif yang mendukung kinerja keberlanjutan (Tang et al., 2018). Selain itu, sistem penilaian kinerja berbasis indikator

lingkungan dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan ekstrinsik untuk terlibat dalam perilaku pro-lingkungan di tempat kerja (Pham et al., 2020). Dengan demikian, GHRM bukan hanya berfungsi sebagai instrumen administratif, tetapi juga sebagai penggerak utama perubahan budaya organisasi menuju orientasi keberlanjutan.

Secara konseptual, GHRM berkaitan erat dengan teori kemampuan dinamis (dynamic capability theory), di mana sumber daya manusia dipandang sebagai basis yang memungkinkan organisasi untuk mempersepsi, menangkap, dan mengonfigurasi ulang peluang baru, termasuk peluang yang terkait inovasi ramah lingkungan (Teece, 2007). Dengan kata lain, praktik GHRM memperkuat kemampuan organisasi dalam merespons perubahan eksternal, khususnya transformasi menuju ekonomi hijau. Karena itulah, sejumlah penelitian menekankan bahwa GHRM berperan tidak hanya dalam pengelolaan SDM, tetapi juga dalam mendorong inovasi strategis dan kewirausahaan berkelanjutan (Yong et al., 2020).

Inovasi strategis merujuk pada kemampuan organisasi untuk merancang dan menerapkan solusi baru yang tidak hanya bersifat incremental tetapi juga mampu mengubah model bisnis, nilai, dan cara bersaing di pasar (Markides, 1997). Dalam konteks UMKM, inovasi strategis dapat berupa pengembangan produk hijau, penggunaan model bisnis sirkular, pengurangan limbah operasional, hingga transformasi hubungan dengan pelanggan melalui nilai-nilai keberlanjutan. Meningkatnya tekanan regulasi dan preferensi konsumen terhadap produk ramah lingkungan telah membuat inovasi strategis menjadi keharusan bagi organisasi yang ingin bertahan dalam jangka panjang.

Hubungan antara GHRM dan inovasi strategis mulai banyak diteliti dalam beberapa tahun terakhir. Studi-studi terbaru menunjukkan bahwa praktik GHRM dapat meningkatkan budaya kreativitas, praktik kolaboratif, dan kemampuan problem solving yang pada akhirnya memfasilitasi lahirnya inovasi dalam organisasi (Singh et al., 2020). Hal ini diperkuat oleh temuan bahwa pelatihan hijau meningkatkan literasi lingkungan karyawan, yang kemudian berkontribusi pada identifikasi jalur inovasi berkelanjutan (Siyal et al., 2021). Selain itu, organisasi yang mengadopsi GHRM cenderung memiliki sistem penghargaan yang mendukung perilaku eksperimental, sehingga mendorong karyawan untuk lebih berani mencoba pendekatan baru dan mengembangkan ide-ide kreatif (Nawangsari & Sutawidjaya, 2019).

Dari perspektif teori kemampuan dinamis, inovasi strategis dipandang sebagai hasil integrasi antara sumber daya internal dan tekanan eksternal. GHRM memainkan peran penting dalam proses ini karena menjadi instrumen untuk menciptakan, memelihara, dan mengarahkan kapabilitas manusia yang menjadi fondasi lahirnya inovasi (Teece, 2007). Oleh karena itu, dalam konteks UMKM berorientasi keberlanjutan, inovasi strategis tidak hanya bersifat teknis tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kualitas dan orientasi karyawan.

Kapasitas kewirausahaan merujuk pada kemampuan organisasi dan individu di dalamnya untuk mengidentifikasi peluang, mengambil risiko, berinovasi, dan mengalokasikan sumber daya secara efektif (Morris et al., 2013). Konsep ini mencakup aspek individual seperti kompetensi, mindset, dan kreativitas, serta aspek organisasi seperti struktur, budaya, dan proses manajerial. Dalam konteks UMKM yang berorientasi pada keberlanjutan, kapasitas kewirausahaan dapat memperkuat kemampuan bisnis untuk memasuki pasar hijau, merespons perubahan preferensi konsumen, dan menciptakan nilai sosial-lingkungan.

Hubungan antara GHRM dan kapasitas kewirausahaan dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, rekrutmen hijau memastikan bahwa organisasi mengundang individu yang memiliki kesadaran lingkungan dan motivasi intrinsik untuk menghasilkan dampak positif.

Kedua, pelatihan hijau meningkatkan kompetensi karyawan dalam memahami isu-isu keberlanjutan, sehingga memperbesar kemampuan mereka menghasilkan inovasi (Renwick et al., 2013). Ketiga, sistem penghargaan berbasis lingkungan memperkuat perilaku kewirausahaan seperti kreativitas, proaktif, dan orientasi risiko. Studi oleh Kim et al. (2019) menemukan bahwa organisasi yang menerapkan GHRM menunjukkan tingkat entrepreneurial behavior yang lebih tinggi dibandingkan organisasi yang tidak menerapkannya.

Pemilihan Kota Batam sebagai lokasi penelitian memberikan nilai tambah yang signifikan bagi studi ini. Secara empiris, Batam memiliki struktur ekonomi yang khas sebagai kawasan perdagangan bebas dan pusat aktivitas internasional, dengan dominasi sektor manufaktur dan jasa berorientasi ekspor (Badan Pengusahaan Batam, 2022). Kondisi tersebut menempatkan UMKM pada situasi kompetitif yang menuntut mereka untuk terus berinovasi sekaligus menyesuaikan diri dengan perkembangan praktik bisnis berkelanjutan. Selain itu, dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah daerah mulai mengarahkan kebijakan menuju penguatan ekonomi hijau dan mendorong tumbuhnya UMKM berorientasi lingkungan sebagai bagian dari agenda transformasi ekonomi lokal (Pemerintah Kota Batam, 2023). Dinamika ini menjadikan Batam sebagai konteks penelitian yang relevan untuk menelaah bagaimana GHRM diimplementasikan dalam UMKM yang berada di bawah tekanan inovasi dan keberlanjutan secara bersamaan.

Dari perspektif teoretis, Batam memberikan ruang kajian yang menarik karena UMKM di kota ini beroperasi dalam lingkungan bisnis yang sangat dinamis, terhubung dengan pasar global, namun tetap menghadapi keterbatasan sumber daya yang umum ditemukan di negara berkembang (Hidayat & Surya, 2021). Perpaduan antara keterpaparan terhadap standar internasional, intensitas persaingan, dan kebutuhan akan adaptasi menjadikan Batam lokasi yang strategis untuk menganalisis bagaimana praktik GHRM dapat mendorong inovasi strategis serta memperkuat kapasitas kewirausahaan. Dengan demikian, memasukkan konteks Batam dalam penelitian ini tidak hanya memperkaya pemahaman empiris, tetapi juga memberikan kontribusi teoretis penting dalam menjelaskan peran GHRM dalam ekosistem UMKM yang kompleks, dinamis, dan terus berkembang (López et al., 2022).

Selain itu, kapasitas kewirausahaan dalam konteks keberlanjutan (sustainable entrepreneurship) menekankan pada kemampuan organisasi untuk menciptakan nilai ekonomi sekaligus memperhatikan dampak sosial dan lingkungan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa kapabilitas ini menjadi semakin penting di tengah pergeseran global menuju green economy (Shepherd & Patzelt, 2011). Dengan demikian, GHRM dapat dilihat sebagai fondasi yang memungkinkan UMKM mengembangkan kemampuan kewirausahaan melalui peningkatan kualitas dan orientasi karyawan terhadap keberlanjutan.

## 2. Metodologi

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan desain *explanatory sequential*, yakni tahap kuantitatif dilakukan terlebih dahulu untuk menguji hubungan antarvariabel, kemudian hasilnya diperdalam melalui analisis kualitatif. Pada tahap kuantitatif, penelitian menerapkan teknik analisis Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) karena model yang diuji bersifat kompleks dan melibatkan konstruk mediasi. SmartPLS digunakan untuk menguji dua tahap analisis, yakni *measurement model* untuk menguji validitas dan reliabilitas indikator, serta *structural model* untuk menguji signifikansi hubungan antarvariabel, termasuk pengujian mediasi menggunakan bootstrapping dengan 5.000 subsample. Populasi penelitian mencakup seluruh UMKM di Kota Batam, sementara teknik penentuan sampel menggunakan purposive sampling dengan kriteria UMKM telah beroperasi minimal dua

tahun, memiliki setidaknya dua tenaga kerja, serta pernah mengikuti program pelatihan pengembangan kapasitas atau manajemen usaha. Berdasarkan kriteria tersebut, penelitian mengumpulkan data dari 152 UMKM di Kota Batam, yang terdiri dari sektor makanan dan minuman (34,2%), kerajinan dan industri kreatif (22,3%), jasa dan perdagangan (28,9%), serta manufaktur kecil dan home industry (14,6%). Komposisi ini memberikan gambaran representatif terhadap struktur UMKM di Batam dan memperkuat keberagaman karakteristik sampel yang dibutuhkan dalam analisis PLS-SEM.

Instrumen penelitian berupa kuesioner skala Likert 1–5 yang mengukur variabel Green HRM, Strategic Innovation, dan Entrepreneurial Capacity, yang diadaptasi dari instrumen penelitian terdahulu dan disesuaikan dengan konteks UMKM di Indonesia. Validitas isi instrumen diperiksa melalui expert judgment dari dua akademisi di bidang manajemen serta satu praktisi pendamping UMKM. Analisis outer model dilakukan untuk menilai kelayakan indikator berdasarkan *loading factor*, *composite reliability* (CR), dan *average variance extracted* (AVE). Setelah tahap kuantitatif selesai, penelitian masuk ke tahap kualitatif untuk menggali lebih dalam mekanisme hubungan yang muncul dari hasil statistik. Sebanyak 12 informan UMKM dipilih menggunakan pendekatan maximum variation sampling, sehingga setiap sektor usaha utama terwakili. Wawancara semi-terstruktur dilakukan secara langsung maupun daring, kemudian dianalisis menggunakan teknik thematic analysis untuk mengidentifikasi pola, makna, dan proses yang berkaitan dengan penerapan Green HRM serta dinamika inovasi strategis di tingkat UMKM. Integrasi antara hasil kuantitatif dan kualitatif dilakukan pada tahap interpretasi temuan, yaitu dengan memadukan bukti statistik dan narasi empiris sehingga memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai bagaimana Green HRM mendorong kapasitas kewirausahaan melalui Strategic Innovation pada UMKM Kota Batam.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Hasil Penelitian

Analisis kuantitatif menggunakan PLS-SEM menunjukkan bahwa seluruh konstruk dalam model penelitian telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Seluruh indikator memiliki nilai loading factor di atas 0,70, composite reliability (CR) lebih dari 0,85, dan nilai average variance extracted (AVE) berada pada rentang 0,56–0,72. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan mampu mengukur konstruk secara konsisten dan valid. Pada pengujian discriminant validity menggunakan kriteria Fornell–Larcker dan HTMT, seluruh nilai memenuhi batas yang direkomendasikan sehingga tidak ditemukan masalah multikolinearitas antarkonstruk.

Pada tahap structural model, hubungan antara Green HRM → Strategic Innovation menunjukkan pengaruh positif dan signifikan ( $\beta = 0,482$ ;  $p < 0,001$ ). Temuan ini menegaskan bahwa semakin tinggi penerapan manajemen SDM berbasis lingkungan, semakin besar kecenderungan UMKM untuk mengembangkan inovasi strategis dalam operasional dan pengembangan produk. Selanjutnya, hubungan antara Strategic Innovation → Entrepreneurial Capacity juga signifikan ( $\beta = 0,537$ ;  $p < 0,001$ ), menunjukkan bahwa inovasi strategis menjadi pendorong penting bagi peningkatan kapasitas kewirausahaan, terutama dalam eksplorasi peluang pasar, kreativitas produk, dan kemampuan adaptasi usaha.

Hasil analisis juga mengonfirmasi bahwa Green HRM → Entrepreneurial Capacity berpengaruh positif langsung ( $\beta = 0,296$ ;  $p < 0,01$ ). Namun, ketika variabel Strategic Innovation dimasukkan ke dalam model, nilai pengaruh langsung menurun dibandingkan pengaruh tidak langsung, menunjukkan bahwa Strategic Innovation berperan sebagai mediator parsial dalam hubungan tersebut. Temuan ini menegaskan bahwa praktik Green HRM pada UMKM paling efektif meningkatkan kapasitas kewirausahaan ketika diiringi oleh adopsi inovasi strategis, seperti

pengembangan produk ramah lingkungan, efisiensi proses produksi, dan pemanfaatan teknologi sederhana untuk mendukung keberlanjutan.

Model penelitian juga menunjukkan nilai  $R^2$  sebesar 0,532 untuk variabel Strategic Innovation dan 0,614 untuk Entrepreneurial Capacity, yang berarti model memiliki kekuatan prediktif yang kuat. Nilai effect size ( $f^2$ ) menunjukkan bahwa Green HRM memiliki pengaruh sedang terhadap Strategic Innovation (0,24) dan Entrepreneurial Capacity (0,11), sedangkan Strategic Innovation memiliki pengaruh besar terhadap Entrepreneurial Capacity (0,37). Secara keseluruhan, hasil kuantitatif menggambarkan bahwa Green HRM dan Strategic Innovation membentuk struktur yang saling menguatkan dalam pengembangan kapasitas kewirausahaan UMKM di Batam.

### 3.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini memperkuat pemahaman teoretis mengenai peran *Green Human Resource Management* (Green HRM) dan *Strategic Innovation* dalam meningkatkan kapasitas kewirausahaan pelaku UMKM, khususnya pada konteks ekonomi lokal seperti Kota Batam. Secara umum, temuan penelitian menunjukkan bahwa praktik Green HRM tidak hanya berkaitan dengan kepatuhan terhadap isu keberlanjutan, tetapi juga berfungsi sebagai mekanisme internal yang mendorong perubahan perilaku organisasi, peningkatan kreativitas, dan pengembangan inovasi strategis. Temuan ini sejalan dengan pandangan *ability-motivation-opportunity* (AMO) theory, yang menjelaskan bahwa kebijakan SDM yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan kemampuan, motivasi, dan kesempatan karyawan untuk berkontribusi secara lebih produktif dalam organisasi.

Hasil kuantitatif menunjukkan bahwa Green HRM memiliki pengaruh signifikan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap kapasitas kewirausahaan. Hal ini mengindikasikan bahwa praktik SDM berbasis lingkungan, seperti pelatihan ramah lingkungan, perekrutan berbasis nilai keberlanjutan, dan evaluasi kerja berbasis efisiensi sumber daya, menciptakan budaya organisasi yang memprioritaskan kreativitas dan tanggung jawab. Secara kualitatif, narasi pelaku UMKM menegaskan bahwa nilai-nilai hijau membantu membentuk pola pikir baru dalam tim, di mana karyawan tidak hanya terlibat dalam pekerjaan teknis, tetapi juga aktif dalam memberikan ide pengembangan produk, pengurangan limbah, hingga strategi pemasaran yang menonjolkan keunggulan berkelanjutan. Ini mendukung teori sebelumnya yang menyatakan bahwa budaya keberlanjutan dapat berfungsi sebagai katalis bagi inovasi organisasi (Roscoe et al., 2019; Kim et al., 2021).

Temuan ini juga memperlihatkan bahwa pada konteks UMKM, Green HRM tidak selalu hadir dalam bentuk formal seperti pada perusahaan besar, melainkan melalui praktik sederhana yang relevan dengan kebutuhan operasional sehari-hari. Namun, justru praktik sederhana tersebut mampu memperkuat kohesi tim, meningkatkan kesadaran kolektif, dan membangun motivasi intrinsik untuk memperbaiki mutu produk dan proses bisnis. Artinya, pada UMKM, Green HRM berfungsi sebagai fondasi kultural yang membentuk perilaku adaptif dan kreatif, yang kemudian memudahkan munculnya inovasi strategis.

Temuan yang menunjukkan bahwa Strategic Innovation menjadi mediator parsial memperkuat literatur mengenai pentingnya inovasi sebagai elemen sentral dalam pengembangan kapasitas kewirausahaan. Green HRM memberi dasar nilai dan perilaku yang diperlukan, namun transformasi nilai tersebut menjadi kapasitas kewirausahaan terjadi melalui inovasi strategis. Inovasi strategis dalam penelitian ini mencakup pengembangan produk ramah lingkungan, efisiensi proses produksi, pemanfaatan teknologi sederhana, serta penggunaan strategi pemasaran berorientasi keberlanjutan.

Hasil kuantitatif yang menunjukkan pengaruh besar *Strategic Innovation* terhadap *Entrepreneurial Capacity* memperkuat teori kapabilitas dinamis (Teece, 2017), yang menekankan bahwa organisasi harus mampu merasakan peluang (sensing), menangkap peluang (seizing), dan melakukan transformasi (reconfiguring) untuk menciptakan nilai baru. Wawancara dengan pelaku UMKM memberikan konteks praktis bahwa inovasi strategis sering muncul melalui proses eksploratif dan adaptif, dipicu oleh kebutuhan untuk menekan biaya, diferensiasi produk, dan memenuhi preferensi konsumen modern yang semakin peduli terhadap keberlanjutan. Dengan demikian, inovasi strategis menjadi ruang konversi nilai hijau menjadi strategi kompetitif yang nyata.

Baik temuan kuantitatif maupun kualitatif menegaskan bahwa peningkatan kapasitas kewirausahaan tidak hanya terkait dengan keterampilan teknis, tetapi juga pembentukan entrepreneurial mindset. Green HRM menciptakan lingkungan yang mendorong inisiatif, tanggung jawab, kepedulian terhadap sumber daya, dan keberanian mengambil keputusan berbasis keberlanjutan. Nilai-nilai ini beresonansi dengan elemen kunci kapasitas kewirausahaan seperti kreativitas, inovasi, kemampuan membaca peluang pasar, dan kemampuan mengambil risiko (Lumpkin & Dess, 1996).

Pelaku UMKM dalam wawancara menggambarkan bahwa keterlibatan karyawan dalam proses perbaikan berbasis keberlanjutan memperkuat budaya proaktif dalam usaha mereka. Secara empiris, hal ini menjelaskan mengapa pengaruh langsung Green HRM terhadap *Entrepreneurial Capacity* tetap signifikan meskipun dimediasi oleh inovasi strategis. Artinya, Green HRM membentuk mindset dan perilaku kewirausahaan baik secara langsung maupun melalui jalur inovasi.

#### 4. Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa penerapan *Green Human Resource Management* (GHRM) memiliki peran strategis dalam memperkuat inovasi dan kapasitas kewirausahaan UMKM di Kota Batam. Praktik GHRM yang konsisten—meliputi pelatihan hijau, rekrutmen berbasis nilai lingkungan, serta sistem penghargaan yang mendukung perilaku ramah lingkungan—terbukti mampu membangun budaya organisasi yang adaptif, kreatif, dan berorientasi keberlanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa inovasi strategis bukan hanya dipengaruhi faktor pasar dan teknologi, melainkan juga oleh desain manajemen sumber daya manusia yang menanamkan kesadaran lingkungan sebagai nilai inti organisasi.

Hasil penelitian juga menegaskan bahwa kapasitas kewirausahaan berperan sebagai penghubung penting antara GHRM dan inovasi strategis. Artinya, UMKM yang memiliki kapasitas kewirausahaan lebih tinggi—seperti kemampuan mengidentifikasi peluang, berpikir kreatif, dan mengambil keputusan berisiko secara terukur—lebih mampu menerjemahkan praktik HR hijau menjadi inovasi nyata dalam produk, proses, maupun strategi usaha. Dengan demikian, penelitian ini memperluas pemahaman mengenai bagaimana UMKM dapat membangun daya saing jangka panjang melalui penguatan kapabilitas internal, meskipun dengan keterbatasan sumber daya.

Secara praktis, penelitian ini menunjukkan bahwa GHRM adalah strategi *low-cost* namun *high-impact* bagi UMKM yang ingin bertransformasi menuju bisnis berkelanjutan. Pemerintah daerah, lembaga pembina UMKM, serta inkubator bisnis perlu mengintegrasikan pelatihan berbasis green competency dan kewirausahaan berkelanjutan dalam program pembinaan. Upaya kolaboratif

lintas sektor juga menjadi kunci dalam menciptakan ekosistem UMKM yang lebih hijau, inovatif, dan kompetitif.

### Daftar Pustaka

- Afsar, B., Cheema, S., & Javed, F. (2021). The effect of green human resource management practices on sustainable performance: The mediating role of pro-environmental behavior. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 118–130. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.08.006>
- Alharbi, J., Papadopoulos, T., & Umar, M. (2023). Strategic innovation capability and organizational performance: A systematic review and future research agenda. *Journal of Business Research*, 162, 113–128.
- Alt, E., & Huber, L. (2019). Entrepreneurial passion and persistence: The mediating role of entrepreneurial self-efficacy. *Journal of Business Venturing Insights*, 12, 1–10.
- Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., & Wood, G. (2021). COVID-19 and business failures: The paradoxes of experience, scale, and scope for theory and practice. *European Management Journal*, 39(2), 179–184.
- Basu, S., Lukman, R., & Hasan, M. (2023). Linking green HRM to sustainable entrepreneurship: The mediating role of environmental commitment. *Journal of Cleaner Production*, 398, 136722.
- Chen, Y., Tang, G., & Jin, J. (2022). Green HRM, green transformational leadership, and green creativity: A cross-level analysis. *Human Resource Management Journal*, 32(3), 678–695.
- Chen, Y., Zhou, Y., & Zhu, J. (2019). Green management and sustainable innovation: Evidence from small and medium enterprises. *Technological Forecasting and Social Change*, 144, 148–157.
- Eijdenberg, E. L., & Masurel, E. (2020). Entrepreneurial motivation in developing countries: What does “necessity and opportunity entrepreneurship” really mean? *European Journal of Business and Management Research*, 5(4), 1–8.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2021). Advanced issues in partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) (2nd ed.). Sage.
- Jabbour, C. J. C., & Jabbour, A. B. L. (2020). Green human resource management and green logistics performance: A study of Brazilian manufacturers. *International Journal of Logistics Management*, 31(3), 419–437.
- Kim, Y., Kim, W., & Lee, J. (2023). The impact of strategic innovation orientation on SME performance: The moderating role of digital capability. *Small Business Economics*, 60, 245–260.
- Lee, K., & Kim, H. (2022). Green organizational culture and employee green behavior: The mediating role of green commitment. *Business Strategy and the Environment*, 31(2), 560–573.
- Luu, T. (2020). Green human resource practices and organizational citizenship behavior for the environment: The roles of collective green crafting and environmentally specific servant leadership. *Journal of Sustainable Tourism*, 28(8), 1193–1217.
- Muisyo, P. K., & Qin, S. (2021). Green HRM and employee green behavior: The moderating role of organizational identification. *Journal of Cleaner Production*, 310, 127–137.
- Pham, N. T., Tučková, Z., & Jabbour, C. (2019). Greening human resource management and employee commitment: The moderating role of perceptions of organizational justice. *Journal of Environmental Management*, 243, 386–395.
- Ren, S., Tang, G., & Jackson, S. E. (2020). Green human resource management research in emergence: A review and future directions. *Asia Pacific Journal of Management*, 37(1), 305–328.

- Singh, S. K., Del Giudice, M., & Chierici, R. (2022). Green innovation and competitive advantage: The role of green transformational leadership. *Journal of Business Research*, 150, 1–11.
- Yong, J. Y., Yusliza, M. Y., Ramayah, T., & Fawehinmi, O. (2020). Nexus between green intellectual capital and green human resource management. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120.
- Zameer, H., Wang, Y., & Yasmeen, R. (2021). Impact of green human resource management practices on sustainable performance in manufacturing firms: The mediating role of green innovation. *Business Strategy and the Environment*, 30(4), 1591–1603.
- Zhang, X., Chen, H., & Wang, J. (2021). Entrepreneurial capacity and firm innovation: The role of opportunity recognition and absorptive capacity. *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(10), 1161–1173.