

**PENGARUH GREEN TRAINING TERHADAP GREEN INNOVATION:  
PERAN MEDIASI GREEN ORGANIZATIONAL CULTURE DAN GREEN  
HUMAN CAPITAL UMKM BATIK DI GIRILOYO, BANTUL, DIY**

**TESIS**



Disusun Oleh:

Nama : Naili Fithriyah  
Nomor Mahasiswa : 23911001  
Jurusan : Manajemen  
Bidang Konsentrasi : Sumberdaya Manusia

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

**2025**

**TESIS**

**Pengaruh *Green Training* terhadap Green Innovation: Peran  
Mediasi Green Organizational Culture dan Green Human Capital  
UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY**

**Diajukan oleh:**

Naili Fithriyah

23911001

**Telah disetujui oleh:**

**Yogyakarta, 20 November 2025**

**Dosen Pembimbing**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Muafi', is displayed within a light gray rectangular box.

**Prof. Dr. Muafi S.E., M.Si.**

**HALAMAN PENGESAHAN**



Yogyakarta,

Telah diterima dan disetujui dengan baik oleh :

Dosen Penguji I

A handwritten signature in black ink, consisting of a long, sweeping horizontal stroke followed by several smaller, jagged strokes below it.

Prof. Dr. Muafi, SE., M.Si.

Dosen Penguji II

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Majang Palupi' in a cursive style.

Dr. Majang Palupi, BBA., MBA.

## BERITA ACARA UJIAN TESIS

Pada hari Kamis tanggal 16 Oktober 2025 Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia telah mengadakan ujian tesis yang disusun oleh :

**NAILI FITHERIAH**

No. Mhs. : 23911001

Konsentrasi : Manajemen Sumber Daya Manusia

Dengan Judul:

**PENGARUH GREEN TRAINING TERHADAP GREEN INNOVATION: PERAN MEDIASI GREEN ORGANIZATIONAL CULTURE DAN GREEN HUMAN CAPITAL UMKM BATIK DI GIRILOYO, BANTUL, DIY**

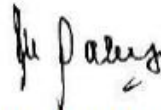
Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh Tim Penguji, maka tesis tersebut dinyatakan **LULUS**

Penguji I



Prof. Dr. Muafi, SE., M.Si.

Penguji II



Dr. Majang Palupi, BBA., MBA.

Mengetahui  
Ketua Program Studi Magister Manajemen,



Anjar Priyono, SE., M.Si., Ph.D

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh Green Training terhadap Green Innovation dengan mempertimbangkan peran mediasi Green Organizational Culture dan Green Human Capital pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan instrumen kuesioner yang disebarakan kepada 125 responden pelaku UMKM, kemudian data dianalisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Green Training berpengaruh positif signifikan terhadap Green Innovation, Green Organizational Culture, dan Green Human Capital. Selanjutnya, Green Human Capital terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap Green Innovation, sedangkan Green Organizational Culture tidak berpengaruh signifikan. Dari sisi mediasi, Green Human Capital berperan penting dalam menjembatani pengaruh Green Training terhadap Green Innovation, sementara Green Organizational Culture tidak berfungsi sebagai mediator. Temuan ini menegaskan bahwa Green Training dan Green Human Capital merupakan faktor kunci dalam mendorong inovasi hijau, sementara budaya organisasi hijau perlu diperkuat agar mampu memberikan kontribusi yang lebih nyata. Penelitian ini berimplikasi pada pentingnya penguatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan UMKM batik.

**Kata kunci: Green Training, Green Organizational Culture, Green Human Capital, Green Innovation, UMKM Batik.**

## **ABSTRACT**

This study aims to analyze the effect of Green Training on Green Innovation by considering the mediating roles of Green Organizational Culture and Green Human Capital in batik MSMEs in Giriloyo, Bantul, Special Region of Yogyakarta. The research employed a quantitative approach using questionnaires distributed to 125 MSME respondents, and the data were analyzed with Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The findings reveal that Green Training has a significant positive effect on Green Innovation, Green Organizational Culture, and Green Human Capital. Furthermore, Green Human Capital shows a significant positive effect on Green Innovation, while Green Organizational Culture does not have a significant impact. Regarding the mediating roles, Green Human Capital effectively mediates the relationship between Green Training and Green Innovation, whereas Green Organizational Culture does not serve as a mediator. These findings emphasize that Green Training and Green Human Capital are key drivers of green innovation, while organizational culture needs to be further strengthened to deliver more substantial contributions. The study implies the importance of enhancing human resource capacity through continuous training to improve competitiveness and sustainability of batik MSMEs.

**Keywords: Green Training, Green Organizational Culture, Green Human Capital, Green Innovation, Batik MSMEs.**

## KATA PENGANTAR

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Green Training terhadap Green Innovation: Peran Mediasi Green Organizational Culture dan Green Human Capital pada UMKM Batik di di Giriloyo, Bantul, DIY” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister pada Program Studi Magister Manajemen.

Penyusunan tesis ini tentunya tidak terlepas dari bantuan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis dengan segala kerendahan hati ingin menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan dalam proses penyelesaian tesis ini.

1. Prof. Dr. Muafi, M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan tesis ini.
2. Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., Rektor Universitas Islam Indonesia, atas dukungan kelembagaan dan fasilitas yang memungkinkan terlaksananya proses akademik dengan baik.
3. Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D., Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia, atas arahan dan dukungan dalam penyelenggaraan pendidikan di fakultas.
4. Bapak Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D., Ketua Program Studi Magister Manajemen, atas dukungan, pelayanan, dan perhatian yang diberikan selama masa studi.

5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, atas ilmu, arahan, dan pengalaman yang telah ditanamkan.
6. Segenap keluarga besar dan kerabat, terkhusus ayah Juwarno dan mama Umniyatin yang telah membesarkan, mendidik, dan menyayangi penulis hingga saat ini. Mereka yang selalu mendukung serta mendoakan penulis di setiap waktunya, lebih khususnya dalam proses penyusunan tesis ini. Semoga Allah SWT selalu memberkati keduanya.
7. Guru-guruku yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas bimbingan semuanya, semoga menjadi amal ibadah. Amin.
8. Sahabatku, Kak Akbar, yang senantiasa menemani dan mendukung dalam proses penulisan tesis ini. Semoga Allah SWT senantiasa mempermudah langkah serta memberikan kelancaran dalam menempuh pendidikan di tempatnya saat ini.
9. Teman-teman di Prodi Magister Manajemen, Ayu, Fida, Reky, Syauqi, Tyo dan lainnya yang telah memberikan dukungan, kebersamaan, serta semangat selama proses perkuliahan hingga penyusunan tesis ini.
10. Ibu Khibtiyah selaku Ketua UMKM Batik Giriloyo yang telah memberikan izin, arahan, serta dukungan selama pelaksanaan penelitian ini, dan para pembatik UMKM Batik Giriloyo yang dengan penuh kesediaan meluangkan waktu untuk membantu mengisi kuesioner, sehingga data penelitian dapat terkumpul dengan baik dan penelitian ini dapat diselesaikan dengan lancar.

11. Semua pihak yang ikut berjasa dalam menyusun dan menyelesaikan tesis sehingga penulis mampu menyelesaikan tulisannya dengan lancar, serta pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih atas semangat, doa, dan dukungan yang telah diberikan. Semoga kita semua dijadikan orang yang bermanfaat oleh Allah SWT.

Terimakasih atas seluruh pihak yang namanya tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga semua kebaikan dibalas oleh Allah SWT. Penulis menyadari dalam menyusun tesis ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, maka dari itu penulis sangat menerima saran dan kritikan yang membangun untuk kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

**Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Yogyakarta, 25 September 2025

Penulis

Naili Fithriyah

## DAFTAR ISI

<b>TESIS</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>LATAR BELAKANG</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	6
<b>1.3 Pertanyaan Penelitian</b> .....	7
<b>1.4 Tujuan Penelitian</b> .....	8
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	9
<b>BAB II</b> .....	11
<b>KAJIAN PUSTAKA</b> .....	11
<b>2.1 Landasan Teori</b> .....	11
<b>2.1.1 Green Training</b> .....	11
<b>2.1.2 Green Organizational Culture</b> .....	14
<b>2.1.3 Green Human Capital</b> .....	17
<b>2.1.4 Green Innovation</b> .....	20
<b>2.2 Penelitian Terdahulu</b> .....	24
<b>2.2.1 Pengaruh Green Training terhadap Green Innovation</b> .....	24

2.2.2	Pengaruh Green Training terhadap Green Organization Culture..	27
2.2.3	Pengaruh Green Training terhadap Green Human Capital .....	29
2.2.4	Pengaruh Green Organization Culture terhadap Green Innovation .. .....	30
2.2.5	Pengaruh Green Human Capital terhadap Green Innovation .....	33
2.3	Hubungan Antar Variabel.....	38
2.3.1	Hubungan Green Training terhadap Green Innovation .....	38
2.3.2	Hubungan Green Training terhadap Green Organization Culture	40
2.3.3	Hubungan Green Training terhadap Green Human Capital .....	42
2.3.4	Hubungan Green Organization Culture terhadap Green Innovation .....	43
2.3.5	Hubungan Green Human Capital terhadap Green Innovation .....	44
2.3.6	Hubungan Green Training terhadap Green Innovation dimediasi Green Organizational Culture dan Green Human Capital .....	46
2.4	Kerangka Pemikiran .....	48
<b>BAB III .....</b>		<b>49</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>		<b>49</b>
3.1	Pendekatan Penelitian.....	49
3.2	Lokasi Penelitian.....	49
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian .....	51
3.3.1	Populasi.....	51
3.3.2	Sampel.....	51
3.4	Sumber dan Teknik Pengumpulan Data.....	53
3.4.1	Sumber Data.....	53
3.4.2	Teknik Pengumpulan Data .....	54
3.5	Definisi Operasional Variabel.....	56

3.5.1 Variabel Independen .....	56
3.5.2 Variabel Dependen.....	56
3.5.3 Variabel Mediasi .....	57
3.6 Metode Analisis Data.....	60
3.6.1 Analisis Deskriptif .....	60
3.6.2 Analisis <i>Structural Equation Modeling</i> .....	60
<b>BAB IV .....</b>	<b>65</b>
<b>ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
4.1 Tingkat Pengembalian Kuesioner.....	65
4.2 Analisis Deskriptif .....	66
4.3 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian.....	68
4.3.1 Analisis Deskriptif Variabel Green Training.....	69
4.3.2 Analisis Deskriptif Variabel Green Organizational Culture .....	70
4.3.3 Analisis Deskriptif Variabel Green Human Capital.....	72
4.3.4 Analisis Deskriptif Variabel Green Innovation.....	73
4.4 Analisis Structural Equation Model (SEM).....	75
4.4.1 Pembuatan Path Diagram.....	75
4.4.2 Evaluasi <i>Outer Model</i> (Model Pengukuran).....	76
4.4.3 Evaluasi <i>Inner Model</i> (Model Struktural).....	84
4.5 Pembahasan Hasil Penelitian .....	93
4.5.1 Pengaruh Green Training terhadap Green Innovation .....	93
4.5.2 Pengaruh Green Training terhadap Green Organizational Culture ..	94
.....	94
4.5.3 Pengaruh Green Training berpengaruh terhadap Green Human Capital.....	96

<b>4.5.4 Pengaruh Green Organizational Culture terhadap Green Innovation.....</b>	<b>97</b>
<b>4.5.5 Pengaruh Green Human Capital terhadap Green Innovation.....</b>	<b>98</b>
<b>4.5.6 Green Organizational Culture memediasi pengaruh Green Training terhadap Green Innovation.....</b>	<b>100</b>
<b>4.5.7 Green Human Capital memediasi pengaruh Green Training terhadap Green Innovation.....</b>	<b>102</b>
<b>BAB V.....</b>	<b>107</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>107</b>
<b>5.1 Kesimpulan.....</b>	<b>107</b>
<b>5.2 Saran .....</b>	<b>108</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>112</b>
<b>KUESIONER PENELITIAN .....</b>	<b>119</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1: Kerangka Pemikiran Penelitian.....	488
Gambar 4.1: Diagram struktur hubungan antar variabel laten (GT, GOC, GHC, dan GI) dalam model penelitian.....	75
Gambar 4.2. Hasil Uji Outer Model.....	77
Gambar 4.3: Diagram jalur hubungan antar variabel laten GT, GOC, GHC, dan GI. ....	91

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu.....	35
Tabel 3.1 Variabel Penelitian.....	57
Tabel 4.1 Sampel dan Tingkat Pengembalian .....	66
Tabel 4.2 Deskripsi Responden.....	66
Tabel 4.3 Hasil Analisis Variabel Green Training .....	69
Tabel 4.4 Hasil Analisis Variabel Green Organizational Culture.....	70
Tabel 4.5 Hasil Analisis Variabel Green Human Capital .....	72
Tabel 4.6 Hasil analisis variable Green Innovation .....	73
Tabel 4.7 Uji Validitas Convergent dengan Loading Factor .....	78
Tabel 4.8 Uji Validitas Convergent dengan Loading Factor Setelah Drop .....	79
Tabel 4.9 Uji Validitas Convergent dengan Nilai AVE .....	80
Tabel 4.10 Hasil Uji Discriminant Validity dengan Metode HTMT.....	82
Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Konstruk Berdasarkan Cronbach's Alpha, Composite Reliability, dan rho_A.....	83
Tabel 4.12 Nilai Koefisien Determinasi (R-Square) pada Variabel Endogen.....	85
Tabel 4.13 Nilai Q <sup>2</sup> Predict dan Interpretasi Prediktif Konstruk Endogen .....	86
Tabel 4.14 Hasil Evaluasi Model Fit (SRMR dan Item Tambahan) .....	88
Tabel 4.15 Statistik Kolinearitas (Variance Inflation Factor-VIF).....	90
Tabel 4.16 Hasil Uji Signifikansi Path Coefficient .....	91
Tabel 4.17 Hasil Uji Specific Indirect Effects.....	92

## **BAB I**

### **LATAR BELAKANG**

#### **1.1 Latar Belakang**

Masalah lingkungan telah menjadi masalah serius di dunia saat ini (UNEP 2023). Oleh karena itu, perlu diberikan perhatian khusus terhadap isu-isu mengenai lingkungan (Soewarno et al., 2019). Masalah lingkungan yang serius berpotensi dapat menghambat pencapaian pembangunan ekonomi yang berkelanjutan (SED) dan berdampak negatif terhadap kinerja perusahaan (Baeshen et al., 2021). Kegiatan ekonomi yang mengandalkan pemanfaatan sumber daya dalam proses produksi dan konsumsi tidak hanya menghasilkan manfaat, tetapi juga berpotensi menimbulkan dampak merugikan bagi kehidupan manusia. Dampak negatifnya sering kali tidak langsung dirasakan oleh individu, seperti timbulnya pencemaran dan kerusakan lingkungan. Pencemaran lingkungan tersebut dapat menurunkan kualitas hidup manusia dan menghambat aktivitas kehidupan sehari-hari (Ria Armayani et al., 2022).

Salah satu pendekatan yang berkembang untuk menjawab tantangan tersebut adalah *Green Human Resource Management* (GHRM) yang bertujuan untuk mencapai tujuan pengelolaan lingkungan dan membantu pengelolaan perilaku SDM agar dapat berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan dan meningkatkan daya saing di pasar internasional (Ghozali et al., 2024). Terdapat berbagai praktik GHRM yang dapat diterapkan untuk membangun budaya hijau yang berkelanjutan dan meningkatkan citra perusahaan sebagai perusahaan ramah

lingkungan. Salah satu bentuk praktik GHRM adalah *Green Training* (GT) (Mishra, 2017). GT atau pelatihan hijau merupakan bentuk pelatihan yang bertujuan untuk membangun pemahaman, meningkatkan pengetahuan, mengembangkan kemampuan, dan mendorong partisipasi aktif karyawan dalam menangani isu-isu lingkungan dan keberlanjutan di tempat kerja (Renwick et al., 2013). GT dapat membantu karyawan dalam meningkatkan kesadaran lingkungan di tempat kerja tentang pentingnya perlindungan lingkungan dan membantu mereka mempelajari cara-cara penting untuk menghemat sumber daya dan mengurangi limbah di tempat kerja (Aniqoh et al., 2022). Melalui GT, organisasi dapat membangun budaya keberlanjutan yang menghasilkan peningkatan kinerja lingkungan dan efisiensi operasional (Barakat et al., 2023).

Melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan karyawan dalam praktik ramah lingkungan melalui *Green Training* (GT) mendorong terciptanya *Green Innovation* (GI) dalam organisasi. Chen et al., (2006) menjelaskan bahwa GI merupakan sebuah inovasi produk atau proses yang ramah lingkungan. Saat ini, GI berperan sebagai strategi utama bagi perusahaan untuk memperluas pangsa pasar sekaligus menjaga kelangsungan bisnis dalam jangka panjang. GI yang diterapkan dengan baik mampu memperkuat posisi perusahaan di pasar, menarik minat konsumen, menyediakan produk atau layanan yang ramah lingkungan, dan menciptakan keunggulan kompetitif (Cisneros Chavira et al., 2023). Melalui GI perusahaan turut berkontribusi dalam pelestarian lingkungan sekaligus mendorong peningkatan kinerja perusahaan secara keseluruhan (Aguilera-Caracue & Ortiz-de-Mandojana, 2013).

Penelitian terdahulu menemukan bahwa *Green Training* (GT) memiliki peran penting dalam mendorong terciptanya *Green Innovation* (GI). Penelitian yang dilakukan oleh Begum et al., (2025) menyatakan bahwa GT memiliki pengaruh positif terhadap GI, khususnya dalam bentuk *green service innovation*. Dengan adanya GT, karyawan menjadi lebih peka terhadap permasalahan lingkungan dalam operasional perusahaan dan terdorong untuk menciptakan solusi inovatif, seperti penggunaan energi terbarukan, digitalisasi layanan untuk mengurangi kertas, dan program daur ulang.

Dalam menciptakan *Green Innovation* (GI), perusahaan perlu membangun budaya organisasi yang kondusif terhadap keberlanjutan melalui *Green Organizational Culture* (GOC). GOC mencerminkan seperangkat prinsip dan kepercayaan yang mengarahkan berbagai praktik dalam organisasi agar sejalan dengan tujuan keberlanjutan lingkungan (Aggarwal & Agarwala, 2021). Penerapan strategi GOC dapat menjadi faktor pembeda dalam menciptakan keunggulan kompetitif perusahaan. Melalui penerapan nilai-nilai ramah lingkungan, perusahaan dapat membentuk persepsi positif yang kuat di benak konsumen. Nilai tersebut mencerminkan komitmen perusahaan terhadap keberlanjutan, sehingga pada gilirannya dapat meningkatkan kepercayaan, loyalitas, dan preferensi konsumen terhadap produk atau layanan yang ditawarkan. Dengan demikian, GOC tidak hanya memberikan manfaat ekologis, namun juga dapat memperkuat posisi merek di pasar (Kusuma et al., 2024).

*Green Organizational Culture* (GOC) berperan penting dalam mendorong munculnya *Green Innovation* (GI). Melalui pembentukan lingkungan kerja yang

konduif terhadap inisiatif keberlanjutan dan penguatan perilaku pro-lingkungan di kalangan karyawan. Budaya organisasi yang mendukung nilai-nilai lingkungan secara tidak langsung membentuk pola pikir dan tindakan individu dalam organisasi, sehingga pada akhirnya dapat mendorong lahirnya inovasi ramah lingkungan secara berkelanjutan. Penelitian sebelumnya oleh Aina et al., (2022) menyatakan bahwa budaya organisasi yang berorientasi pada lingkungan berperan penting dalam meningkatkan GI. Organisasi yang menanamkan nilai-nilai hijau secara konsisten akan lebih mampu menghasilkan inovasi yang mendukung keberlanjutan dan efisiensi lingkungan. Demikian pula, penelitian yang dilakukan oleh Chandra et al., (2021) menyatakan bahwa GOC berperan penting dalam meningkatkan GI. Semakin kuat penerapan budaya hijau dalam organisasi, maka semakin besar pula kemampuan perusahaan untuk menghasilkan inovasi yang mendukung keberlanjutan lingkungan.

Keberhasilan *Green Training* (GT) dalam mendorong *Green Innovation* (GI) tidak berdiri sendiri, melainkan dipengaruhi oleh *Green Organizational Culture* (GOC) dan kualitas *Green Human Capital* (GHC) yang dimiliki oleh karyawan. GHC merupakan pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki karyawan yang dapat berkontribusi pada pengelolaan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan (Ma et al., 2021). Selain itu, GHC juga menjadi faktor kunci dalam mendorong lahirnya kreativitas dan ide-ide inovatif yang sangat diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan keberhasilan organisasi (Lenihan et al., 2019). Sumber daya manusia dengan kualitas yang tinggi dapat memberikan kontribusi dalam proses inovasi melalui pemanfaatan

kapasitas intelektual serta potensi kreatif yang dimiliki, yang penting dalam merumuskan solusi atas berbagai tantangan yang dihadapi organisasi (Danquah & Amankwah-Amoah, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Jane Pramudita & Wahyu Gunawan, (2023) menyatakan GHC secara langsung mendorong GI. Ketika karyawan memiliki kompetensi dan komitmen terhadap isu lingkungan, mereka mampu menghasilkan inovasi yang mendukung keberlanjutan organisasi. Oleh karena itu, investasi dalam pengembangan GHC menjadi faktor penting untuk menciptakan inovasi hijau yang berkelanjutan.

Meskipun hubungan antara *Green Human Capital* (GHC) dan *Green Innovation* (GI) telah banyak diteliti dalam berbagai sektor industri, namun masih terdapat keterbatasan dalam penelitian yang mengkaji *Green Organizational Culture* (GOC) dan *Green Training* (GT) secara bersamaan dalam mendorong GI. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya untuk mengisi celah tersebut dengan meneliti ketiga faktor utama tersebut untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai mekanisme internal organisasi dalam menciptakan inovasi yang berkelanjutan. Melalui penelitian ini, penulis juga berupaya memberikan kontribusi nyata terhadap pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan nomor 9 (*Industry, Innovation and Infrastructure*) dan tujuan nomor 13 (*Climate Action*), dengan mendorong pentingnya penguatan GHC, GOC, dan GT dalam menciptakan GI yang berkelanjutan di lingkungan organisasi.

Penelitian ini dilakukan pada UMKM Batik Giriloyo, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, yang dikenal sebagai salah satu sentra batik tulis tertua dan

terbesar di Yogyakarta. Lokasi ini dipilih karena memiliki nilai historis dan kultural yang tinggi dalam perkembangan batik di Indonesia, sekaligus menghadapi tantangan nyata dalam menerapkan praktik bisnis yang ramah lingkungan di tengah keterbatasan sumber daya. Paguyuban Batik Giriloyo dihuni oleh ratusan pengrajin yang masih mempertahankan teknik tradisional, namun pada saat yang sama perlu beradaptasi dengan tuntutan modern, termasuk isu keberlanjutan dan pelestarian lingkungan. Kondisi tersebut menjadikan Giriloyo sebagai konteks penelitian yang tepat untuk menggali lebih dalam bagaimana *Green Human Capital*, *Green Organizational Culture*, dan *Green Training* berperan dalam mendorong terciptanya *Green Innovation* pada sektor UMKM batik. Dengan fokus pada Paguyuban Batik Giriloyo, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian manajemen inovasi dan keberlanjutan, serta memberikan rekomendasi praktis bagi pelaku UMKM batik dalam membangun strategi bisnis yang berorientasi pada kelestarian lingkungan dan mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan *Green Training* di UMKM batik Yogyakarta masih membutuhkan evaluasi menyeluruh untuk melihat sejauh mana pelatihan tersebut berkontribusi terhadap terciptanya *Green Innovation*. Selain itu, pemahaman

tentang pengaruh *Green Training* terhadap pembentukan *Green Organizational Culture* dan pengembangan *Green Human Capital* juga masih terbatas.

2. Meskipun *Green Organizational Culture* dan *Green Human Capital* diyakini memiliki peran penting dalam mendorong *Green Innovation*, namun pengaruh keduanya di UMKM batik Yogyakarta masih belum banyak dibuktikan secara empiris.
3. Belum diketahui secara pasti sejauh mana *Green Organizational Culture* dan *Green Human Capital* dapat memediasi pengaruh *Green Training* terhadap *Green Innovation*, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menguji peran mediasi tersebut secara khusus di UMKM batik Yogyakarta.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Apakah *Green Training* berpengaruh positif terhadap *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY?
2. Apakah *Green Training* berpengaruh terhadap *Green Organizational Culture* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY?
3. Apakah *Green Training* berpengaruh terhadap *Green Human Capital* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY?
4. Apakah *Green Organizational Culture* berpengaruh terhadap *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY?
5. Apakah *Green Human Capital* berpengaruh terhadap *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY?
6. Apakah *Green Organizational Culture* memediasi pengaruh *Green Training* terhadap *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY?

7. Apakah *Green Human Capital* memediasi pengaruh *Green Training* terhadap *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY?

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Menguji dan menganalisis pengaruh *Green Training* terhadap *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.
2. Menguji dan menganalisis pengaruh *Green Training* terhadap *Green Organizational Culture* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.
3. Menguji dan menganalisis pengaruh *Green Training* terhadap *Green Human Capital* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.
4. Menguji dan menganalisis pengaruh *Green Organizational Culture* terhadap *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.
5. Menguji dan menganalisis pengaruh *Green Human Capital* terhadap *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.
6. Menguji dan menganalisis peran mediasi *Green Organizational Culture* dalam hubungan antara *Green Training* dan *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.
7. Menguji dan menganalisis peran mediasi *Green Human Capital* dalam hubungan antara *Green Training* dan *Green Innovation* pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

- a) Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori mengenai *Green Training*, *Green Organizational Culture*, *Green Human Capital*, dan *Green Innovation* khususnya pada UMKM.
- b) Menambah referensi akademik terkait model mediasi dalam pengaruh *Green Training* terhadap *Green Innovation*.
- c) Menjadi landasan bagi penelitian selanjutnya dalam meneliti peran *Green Organizational Culture* dan *Green Human Capital* dalam mendukung transformasi hijau di sektor industri batik.
- d) Memberikan kontribusi baru terhadap pengembangan teori Resource-Based View (RBV) pada sektor UMKM hijau, dengan menunjukkan bagaimana sumber daya internal seperti *Green Training*, *Green Organizational Culture*, dan *Green Human Capital* dapat menjadi kapabilitas strategis yang meningkatkan *Green Innovation* dan keberlanjutan usaha.

### **2. Manfaat Praktis**

- a) Memberikan pemahaman bagi pelaku UMKM batik mengenai pentingnya *Green Training* dalam menciptakan *Green Innovation*.
- b) Menjadi dasar pertimbangan bagi pemilik UMKM dalam membentuk budaya organisasi dan strategi pengembangan SDM yang mendukung keberlanjutan.

- c) Menjadi masukan bagi lembaga pelatihan, pemerintah daerah, dan pembuat kebijakan dalam merancang program pemberdayaan UMKM, terutama yang berfokus pada penguatan kapasitas SDM, budaya organisasi hijau, dan dukungan regulasi dan insentif bagi inovasi berkelanjutan.

### **3. Manfaat bagi Pelaku Industri Batik**

- a) Memberikan motivasi bagi pelaku usaha untuk memanfaatkan *Green Training* sebagai strategi menghadapi tantangan lingkungan dan dinamika pasar.
- b) Mendorong penguatan kompetensi SDM dan penerapan nilai-nilai hijau dalam organisasi untuk mendukung adopsi inovasi berkelanjutan dan meningkatkan daya saing industri batik.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Green Training**

###### **1. Pengertian Green Training**

Dalam mewujudkan kinerja perusahaan yang berkelanjutan, dibutuhkan penerapan *Green Human Resources Management* (GHRM) sebagai upaya dalam meningkatkan kesadaran karyawan agar memiliki kualitas yang lebih baik dan berkomitmen terhadap pelestarian lingkungan. Salah satu peran dalam GHRM adalah pelaksanaan *Green Training* (GT). Renwick et al., (2013) mendefinisikan GT sebagai bentuk pelatihan yang bertujuan untuk membangun pemahaman, meningkatkan pengetahuan, mengembangkan kemampuan, dan mendorong partisipasi aktif karyawan dalam menangani isu-isu lingkungan dan keberlanjutan di tempat kerja. Lebih lanjut Roy & Thérin, (2008) mendefinisikan GT sebagai bentuk pelatihan yang bertujuan untuk memberikan keterampilan dasar kepada karyawan, dan memberikan pelatihan pengumpulan data limbah, untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman terhadap isu-isu lingkungan.

Menurut Dumont et al., (2016), praktik *Green Training* (GT) dapat memperkuat dampak terhadap perilaku pro-lingkungan karyawan, khususnya ketika organisasi berfokus pada pembentukan iklim kerja yang ramah lingkungan dan memberikan kesempatan kepada karyawan untuk memperoleh

pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dalam menjalankan aktivitas dalam mendukung kelestarian lingkungan. Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa GT merupakan pelatihan yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan karyawan dalam perlindungan lingkungan dan menumbuhkan kepedulian terhadap isu-isu lingkungan, sehingga dapat mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan organisasi.

## **2. Indikator Green Training**

Menurut Tang et al., (2018) terdapat tiga indikator utama yang mencerminkan *Green Training*, yaitu:

- a. Peningkatan kesadaran (*awareness enhancement*)
- b. Manajemen pengetahuan (*knowledge management*)
- c. Pembentukan iklim lingkungan (*climate building*)

Menurut Jabbour, (2011), indikator dalam mengukur *Green Training* sebuah organisasi adalah:

- a. Kuantitas pelatihan, yaitu jumlah pelatihan yang memadai dalam masalah lingkungan disediakan untuk karyawan
- b. Kesempatan pelatihan, yaitu karyawan dapat memperoleh kesempatan untuk dilatih tentang masalah lingkungan
- c. Kualitas pelatihan, yaitu karyawan menerima pelatihan lingkungan dan program pelatihan lingkungan yang diberikan sesuai dengan iklim dan kebutuhan perusahaan

- d. Efektifitas pelatihan, yaitu bagaimana karyawan menggunakan pelatihan lingkungan mereka secara efektif dan berkesempatan untuk menggunakan pelatihan lingkungan mereka
- e. Evaluasi pelatihan, yaitu ada evaluasi kinerja karyawan yang memadai setelah pelatihan lingkungan.

### **3. Pengukuran Green Training**

Joshi & Dhar, (2020) mengidentifikasi sejumlah parameter yang digunakan untuk mengukur *Green Training*, yaitu:

- a. Pelatihan yang memadai tentang isu-isu lingkungan diberikan kepada karyawan.
- b. Karyawan memiliki kesempatan untuk mendapatkan pelatihan mengenai isu-isu lingkungan.
- c. Karyawan menerima pelatihan lingkungan secara rutin.
- d. Karyawan menggunakan pelatihan lingkungan secara efektif
- e. Karyawan memiliki banyak kesempatan untuk menerapkan pelatihan lingkungan.

Lebih lanjut, Begum et al., (2025) menjelaskan bahwa pengukuran *Green Training* dilakukan melalui beberapa item pernyataan, meliputi beberapa aspek utama, yaitu:

- a. Karyawan memiliki kesempatan untuk mengikuti pelatihan mengenai isu-isu lingkungan.
- b. Karyawan memanfaatkan pelatihan lingkungan secara efektif.

- c. Karyawan memiliki banyak peluang untuk menerapkan hasil pelatihan.

#### **4. Dampak Green Training**

- a. Meningkatkan Perilaku Pro-Lingkungan Karyawan

Pelatihan yang difokuskan pada isu lingkungan membantu karyawan memahami pentingnya perlindungan lingkungan dan mendorong mereka untuk terlibat dalam praktik ramah lingkungan (Jabbour, 2011).

- b. Mendorong Keterlibatan Emosional Karyawan dalam Manajemen Lingkungan

Penerapan *Green Training* dalam program organisasi dapat menciptakan keterlibatan emosional karyawan dalam pengelolaan lingkungan (Yafi et al., 2021).

- c. Meningkatkan Kinerja Keberlanjutan Organisasi

Melalui pelatihan yang berfokus pada peningkatan kesadaran dan kompetensi lingkungan, organisasi dapat membentuk perilaku kerja yang lebih bertanggung jawab (Deshpande & Srivastava, 2023).

### **2.1.2 Green Organizational Culture**

#### **1. Pengertian Green Organizational Culture**

Harris & Crane, (2002) mendefinisikan *Green Organizational Culture* (GOC) sebagai sejauh mana asumsi, nilai, simbol, dan artefak yang ada dalam suatu organisasi mencerminkan keinginan atau kebutuhan untuk beroperasi secara berkelanjutan terhadap lingkungan. Budaya ini menunjukkan bahwa orientasi tercermin dalam nilai-nilai inti organisasi dan cara kerja sehari-hari. GOC berperan penting dalam mendukung manajemen lingkungan secara

efektif, terutama jika organisasi memiliki tim kerja yang sadar lingkungan dan budaya yang mendukung peningkatan kinerja lingkungan secara berkelanjutan (Jabbour, 2011).

Menurut Banerjee., (2001) *Green Organizational Culture* (GOC) tidak hanya dianggap sebagai bentuk tanggung jawab sosial, tetapi juga sebagai bagian penting dari strategi bisnis. Perusahaan yang memiliki budaya hijau biasanya memasukkan isu lingkungan ke dalam kegiatan operasionalnya, seperti membuat produk yang ramah lingkungan, menghemat energi, dan bekerja sama dengan pihak luar seperti pemerintah atau komunitas lingkungan. GOC memiliki hubungan yang kuat dengan praktik Green Human Resource Management (GHRM), karena GHRM bertujuan untuk membentuk organisasi yang peduli terhadap lingkungan. Lingkungan kerja yang memiliki budaya ramah lingkungan, seperti pelatihan keterampilan terkait lingkungan, pemberian penghargaan kepada karyawan yang berprestasi dalam aspek lingkungan, dan keterlibatan karyawan dalam kebijakan lingkungan akan lebih mudah dilaksanakan dan menghasilkan dampak yang lebih positif. Oleh karena itu, dukungan dari budaya organisasi yang berorientasi pada lingkungan sangat penting untuk mendukung keberhasilan penerapan GHRM.

## 2. Indikator Green Organizational Culture

Tiga indikator utama *Green Organizational Culture* menurut Harris & Crane, (2002) meliputi:

a. *Degree*

Menggambarkan sejauh mana nilai-nilai dan kepedulian terhadap lingkungan terlihat secara langsung dalam organisasi, seperti visi dan misi, kebijakan formal, artefak, dan simbol-simbol organisasi.

b. *Diffusion*

Menggambarkan pada seberapa luas nilai dan perilaku hijau diterapkan ke seluruh bagian organisasi.

c. *Depth*

Menunjukkan sejauh mana nilai hijau benar-benar diyakini, dipahami, dan menjadi bagian dari keyakinan serta perilaku sehari-hari karyawan maupun manajer, bukan hanya sebagai formalitas.

## 3. Pengukuran Green Organizational Culture

Menurut Fatoki, (2021) parameter yang digunakan untuk mengukur *Green Organizational Culture* meliputi beberapa aspek utama, yaitu:

- a. Kami memiliki pernyataan kebijakan yang jelas terkait kesadaran lingkungan.
- b. Pelestarian lingkungan sangat penting bagi industri kami
- c. Pelestarian lingkungan merupakan nilai dasar dalam budaya industri kami.
- d. Kami mengaitkan tujuan-tujuan lingkungan dengan tujuan strategis industri lainnya

- e. Kami telah mengembangkan produk dan proses yang dapat meminimalkan dampak terhadap lingkungan.

### **2.1.3 Green Human Capital**

#### **1. Pengertian Green Human Capital**

*Green Human Capital* (GHC) merupakan bentuk pengembangan sumber daya manusia yang berfokus pada kemampuan individu dalam mendukung pengelolaan lingkungan dan pencapaian tujuan keberlanjutan organisasi. Menurut Ma et al., (2021) GHC adalah pengetahuan, keterampilan, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki karyawan yang dapat berkontribusi pada pengelolaan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Pasban & Nojedeh, (2016) menyatakan bahwa pengembangan dan investasi terhadap *human capital* berperan dalam meningkatkan kapasitas individu sehingga lebih efektif dalam melaksanakan tanggung jawabnya di dalam organisasi. Investasi ini dilakukan untuk manfaat jangka panjang di masa depan. Oleh karena itu, organisasi yang terus belajar cenderung mengalokasikan investasi pada individu, mengingat manusia adalah aset berharga dengan beragam kualitas unik.

Teori Resource-Based View (RBV) menekankan pentingnya sumber daya manusia yang unik dan bernilai sebagai sumber keunggulan kompetitif. Dalam *Green Human Capital* (GHC), RBV dapat memberikan perhatian khusus terhadap karyawan yang memiliki kesadaran lingkungan yang tinggi dan kemampuan untuk menciptakan inovasi yang berkelanjutan (Barney & Wright, 1998). Karyawan dengan kualitas tersebut dianggap sebagai aset penting

karena kompetensi yang dimiliki dapat secara langsung mendukung inisiatif keberlanjutan perusahaan dan membentuk dasar bagi pencapaian keunggulan kompetitif jangka panjang. Lebih lanjut, RBV menjelaskan bahwa GHC tidak hanya berkaitan dengan keberadaan karyawan yang memiliki keahlian di bidang lingkungan, tetapi juga meliputi sejauh mana perusahaan mampu memanfaatkan keahlian tersebut untuk menciptakan solusi inovatif (Pratiwi et al., 2025).

## **2. Pengukuran Green Human Capital**

Adapun pengukuran *Green Human Capital* menurut Begum et al., (2025) yaitu:

- a. Produktivitas dan kontribusi karyawan dalam hal perlindungan lingkungan di perusahaan kami lebih baik dibandingkan dengan para pesaing utama.
- b. Kompetensi karyawan dalam perlindungan lingkungan lebih unggul dibandingkan dengan pesaing utama.
- c. Tingkat kerja sama tim dalam perlindungan lingkungan di perusahaan ini lebih tinggi dibandingkan dengan pesaing utama.
- d. Pemilik usaha dalam organisasi ini memberikan dukungan penuh kepada karyawan untuk mencapai tujuan perlindungan lingkungan.

Lebih lanjut, Pratiwi et al., (2025) mengemukakan bahwa pengukuran *Green Human Capital* dapat dilakukan melalui beberapa item pernyataan yang menunjukkan pemahaman dan keterlibatan karyawan dalam isu keberlanjutan, yaitu:

- a. Memiliki pemahaman yang baik tentang prinsip-prinsip keberlanjutan.

- b. Mampu menjelaskan dampak positif dari praktik berkelanjutan terhadap lingkungan.
- c. Pernah mengikuti pelatihan terkait keberlanjutan dalam satu tahun terakhir.
- d. Mendapat dukungan organisasi dalam pengembangan keterampilan berkelanjutan melalui pelatihan.

### **3. Manfaat Green Human Capital**

Adapun manfaat *Green Human Capital* yaitu:

- a. Meningkatkan keunggulan kompetitif  
Karyawan dengan kompetensi lingkungan menjadi aset penting yang sulit ditiru oleh pesaing, sehingga dapat menciptakan keunggulan kompetitif jangka panjang (Barney & Wright, 1998).
- b. Mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan  
*Green Human Capital* berkontribusi terhadap pencapaian tujuan keberlanjutan perusahaan, seperti efisiensi energi, pengurangan limbah, dan pemenuhan regulasi lingkungan (Ma et al., 2021)
- c. Meningkatkan *Green Innovation*  
Semakin tinggi tingkat pengetahuan, keterampilan, dan kepedulian lingkungan yang dimiliki karyawan, maka semakin besar kemampuannya dalam menciptakan inovasi yang ramah lingkungan (Tjahjadi et al., 2023).

## 2.1.4 Green Innovation

### 1. Pengertian Green Innovation

*Green Innovation* (GI) merupakan salah satu pendekatan strategis dalam pembangunan berkelanjutan. Paunov et al., (2025) mendefinisikan GI sebagai penciptaan produk atau proses baru yang menghasilkan perbaikan lingkungan dibandingkan dengan alternatif yang tersedia saat ini. Lebih lanjut Kemp & Pontoglio, (2011) mendefinisikan GI sebagai suatu produk, proses produksi, layanan, metode manajemen, atau metode bisnis yang baru, selama siklus hidupnya mampu mengurangi risiko lingkungan, polusi, maupun dampak negatif lain dari penggunaan sumber daya dibandingkan dengan alternatif lainnya.

*Green Innovation* (GI) menjadi bentuk inovasi yang berfokus pada pencegahan polusi, pengurangan limbah, dan penerapan sistem manajemen lingkungan dalam organisasi (Eiadat et al., 2008). Menurut laporan OECD (2025), GI sangat penting dalam membantu perubahan ekonomi menuju ekonomi yang lebih ramah lingkungan. Inovasi ini juga mendorong orang untuk mengubah cara mereka mengonsumsi dan membantu bisnis beralih ke cara kerja yang lebih peduli lingkungan.

Dari pendapat para ahli yang telah dipaparkan di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa *Green Innovation* merupakan suatu bentuk inovasi yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan melalui pengembangan produk, proses, atau model bisnis yang ramah lingkungan, tidak hanya dari sisi teknologi, namun juga meliputi aspek sosial, organisasi,

dan perilaku konsumsi, sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan dalam jangka panjang.

## **2. Indikator Green Innovation**

Guinot et al., (2022) mengembangkan sejumlah indikator utama untuk mengukur *Green Innovation*, yaitu:

### *a. Green Product Innovation*

Pengembangan produk baru atau perbaikan produk yang ada dengan memperhatikan aspek lingkungan, seperti penggunaan bahan baku ramah lingkungan, desain daur ulang, dan efisiensi energi.

### *b. Green Process Innovation*

Perubahan dalam proses produksi untuk mengurangi limbah, emisi, dan penggunaan sumber daya alam melalui efisiensi proses atau teknologi bersih.

### *c. Green Organizational Innovation*

Perubahan dalam struktur organisasi, praktik manajemen, dan sistem kerja yang mendukung tujuan lingkungan yang berkelanjutan.

### *d. Green Marketing Innovation*

Strategi pemasaran baru yang menekankan nilai ramah lingkungan, seperti penggunaan label hijau, promosi keberlanjutan, atau edukasi konsumen tentang produk hijau.

### 3. Pengukuran Green Innovation

Begum et al., (2025) mengemukakan bahwa pengukuran *Green Innovation* dapat dilakukan melalui beberapa item pernyataan yang meliputi:

- a. Penggunaan kemasan ramah lingkungan untuk produk dan jasa baru maupun yang sudah ada.
- b. Pertimbangan lingkungan dalam proses pengembangan produk dan jasa.
- c. Penggunaan bahan daur ulang dan yang dapat digunakan kembali dalam proses pelayanan.
- d. Penggunaan bahan dalam jumlah yang lebih sedikit dalam proses pelayanan.

Lebih lanjut Li et al., (2022) menjelaskan bahwa pengukuran *Green Innovation* dilakukan melalui beberapa item pernyataan, meliputi:

- a. Proses produksi yang kami terapkan dapat secara efektif mencegah dan mengurangi polusi.
- b. Teknologi yang kami gunakan mampu secara efektif mengurangi konsumsi energi.
- c. Kami menerapkan teknologi hijau dalam proses operasional.
- d. Kami menggunakan proses pengolahan limbah atau daur ulang yang ramah lingkungan.

#### 4. Dampak Green Innovation

Berikut adalah dampak dari *Green Innovation* menurut Cisneros Chavira et al., (2023), yaitu:

a. Keunggulan Kompetitif

*Green Innovation* dapat memberikan keunggulan yang berkelanjutan kepada perusahaan, sehingga membantu mereka tetap bertahan di pasar melalui diferensiasi produk dan citra merek yang ramah lingkungan.

b. Penghematan Energi

Penerapan *Green Innovation* memungkinkan perusahaan untuk mengurangi konsumsi energi melalui proses yang lebih efisien.

c. Pengelolaan Lingkungan Korporat

*Green Innovation* dapat mendorong perusahaan menerapkan kebijakan daur ulang dan pengurangan polusi dalam sistem manajemen lingkungan mereka.

d. Biaya Operasional Lebih Rendah

Dengan penggunaan sumber daya yang lebih efisien dan pengurangan limbah, biaya operasional perusahaan dapat menurun.

e. Perkembangan Pasar Baru

*Green Innovation* memungkinkan perusahaan untuk menjangkau pasar baru yang peduli terhadap lingkungan.

f. Peningkatan Citra Perusahaan

Perusahaan yang mengadopsi *Green Innovation* dianggap lebih bertanggung jawab dan dapat meningkatkan kepercayaan publik dan konsumen.

g. Peningkatan Pangsa Pasar & Penjualan

Adopsi *Green Innovation* dapat meningkatkan minat konsumen dan memperbesar pangsa pasar melalui produk-produk yang lebih menarik secara etika dan ekologis.

## **2.2 Penelitian Terdahulu**

Penelitian ini dilakukan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait dengan Green Training, Green Organizational Culture, dan Green Human Capital dan Green Innovation. Hal ini berfungsi untuk mengetahui hasil yang telah dilakukan oleh para peneliti sebelumnya, selain itu juga digunakan sebagai pembandingan dan gambaran yang dapat mendukung penelitian yang akan dilakukan. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini:

### **2.2.1 Pengaruh Green Training terhadap Green Innovation**

#### **1. Kuo et al., (2022)**

Penelitian oleh Kuo et al., (2022) mengkaji pengaruh praktik Green Human Resource Management (GHRM) terhadap kinerja lingkungan, dengan fokus khusus pada peran *Green Training* (GT) dalam mendorong *Green Innovation* (GI). Penelitian ini dilakukan pada 500 karyawan di industri kimia di Lahore,

Pakistan, menggunakan pendekatan kuantitatif dan teknik analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa GT memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap GI. Pelatihan yang berfokus pada isu-isu lingkungan mendorong karyawan untuk lebih sadar terhadap keberlanjutan dan terlibat dalam aktivitas inovatif, seperti efisiensi energi, pengurangan limbah, dan penciptaan proses kerja yang lebih ramah lingkungan.

## **2. Fang et al., (2022)**

Penelitian yang dilakukan oleh Fang et al., (2022) mengkaji pengaruh praktik *Green Human Resource Management* (GHRM) terhadap kinerja lingkungan, dengan mempertimbangkan peran mediasi dari *Green Innovation* (GI) dan *Green Organizational Culture* (GOC). Penelitian ini melibatkan 290 responden dari sektor manufaktur di Malaysia dan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Salah satu fokus utama dalam penelitian ini adalah peran GT dalam mendorong GI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GT berpengaruh positif dan signifikan terhadap GI. Pelatihan lingkungan yang diberikan kepada karyawan mampu meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan dalam menerapkan praktik-praktik kerja ramah lingkungan.

## **3. Tu et al., (2024)**

Penelitian yang dilakukan oleh Tu et al., (2024) mengkaji hubungan antara regulasi lingkungan, praktik *Green Human Resource Management* (GHRM), dan *Green Innovation* (GI) pada 127 perusahaan manufaktur di Provinsi

Guangdong, Tiongkok. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk menguji pengaruh regulasi lingkungan dan peran mediasi dari GHRM terhadap GI di perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GHRM memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap GI, yang berarti praktik seperti seleksi karyawan dengan nilai-nilai hijau, Green Training, evaluasi berbasis kinerja lingkungan, dan pemberian insentif hijau dapat meningkatkan kemampuan organisasi dalam menciptakan proses dan produk yang berkelanjutan. Pelatihan hijau mendorong penguatan pengetahuan, keterampilan, dan sikap karyawan terhadap keberlanjutan, sehingga meningkatkan kontribusi mereka dalam pengembangan inovasi yang ramah lingkungan.

#### 4. Khan et al., (2023)

Penelitian yang dilakukan oleh Khan et al., (2023) meneliti hubungan antara praktik *Green Human Resource Management* (GHRM) dan *Green Innovation* (GI), dengan fokus pada peran mediasi dari *Green Human Capital* (GHC) dan moderasi dari *Organizational Culture*. Penelitian ini dilakukan pada 316 responden dari sektor usaha kecil dan menengah (UKM) di Pakistan, menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa GHRM, termasuk *Green Training*, memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap GI. GI memberikan kontribusi terhadap peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran karyawan mengenai isu keberlanjutan. Hal ini berdampak langsung

pada peningkatan kemampuan inovasi organisasi, khususnya dalam menciptakan proses dan produk yang ramah lingkungan.

## **2.2.2 Pengaruh Green Training terhadap Green Organization Culture**

### **1. Hadjri et al., (2019)**

Penelitian yang dilakukan oleh Hadjri et al., (2019) mengkaji pengaruh praktik *Green Human Resource Management* (GHRM) terhadap kinerja lingkungan rumah sakit negeri di Kota Palembang, dengan mempertimbangkan peran mediasi dari *Green Organizational Culture* (GOC). Penelitian ini melibatkan 146 responden dan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode regresi linier berganda. Salah satu variabel kunci dalam praktik GHRM yang dianalisis adalah *Green Training* (GT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa GT memiliki pengaruh positif terhadap GOC, meskipun tidak signifikan secara statistik. Artinya, pelatihan berbasis lingkungan tetap memiliki kontribusi terhadap pembentukan budaya organisasi yang mendukung keberlanjutan, walaupun pengaruhnya belum cukup kuat untuk menjadi faktor dominan dalam menciptakan perubahan budaya secara keseluruhan.

### **2. Lanatri Danirmala., (2022)**

Penelitian yang dilakukan oleh Lanatri Danirmala., (2022) mengkaji peran mediasi *Green Training* (GT) dalam hubungan antara *Green Organizational Culture* (GOC). Penelitian ini dilakukan pada 211 responden dari berbagai sektor di Indonesia, menggunakan pendekatan kuantitatif dan dianalisis dengan

WarpPLS 7.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GOC memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap GT. Temuan ini menunjukkan bahwa budaya organisasi yang menekankan pada nilai-nilai keberlanjutan mampu mendorong perusahaan untuk secara aktif mengadakan pelatihan-pelatihan lingkungan bagi karyawan.

### **3. Prasetyo et al., (2025)**

Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo et al., (2025) mengkaji pengaruh *Green Human Resource Management* (GHRM), termasuk praktik *Green Training* (GT) di dalamnya, terhadap *Employee Green Behavior* (EGB) dengan mempertimbangkan peran *Green Organizational Culture* (GOC) dan *Green Work Engagement* (GWE) sebagai variabel antecedent. Studi ini dilakukan pada 386 responden dari perusahaan konstruksi milik negara (BUMN) di Indonesia dengan pendekatan kuantitatif dan teknik analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) menggunakan *SmartPLS 3.0*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa GHRM, seperti GT sebagai bagian dari GHRM berperan penting dalam mendorong terbentuknya budaya organisasi yang berorientasi pada keberlanjutan. Pelatihan lingkungan yang dilakukan tidak hanya meningkatkan kesadaran dan kompetensi karyawan, tetapi juga memperkuat norma-norma dan nilai-nilai organisasi yang mendukung perilaku ramah lingkungan.

### **4. Sandra et al., (2025)**

Penelitian yang dilakukan oleh Sandra et al., (2025) menguji pengaruh *Green Human Resource Management* (GHRM) dan *Green Supply Chain*

*Management* (GSCM) terhadap kinerja berkelanjutan rumah sakit di Indonesia, dengan menyoroti peran moderasi dari *Green Organizational Culture* (GOC). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan teknik Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) terhadap 265 staf pengadaan dari rumah sakit di bawah Kementerian Kesehatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa GOC memoderasi secara signifikan hubungan antara GHRM dengan Environmental Performance, namun tidak terhadap kinerja ekonomi. Salah satu praktik utama GHRM yang dikaji adalah *Green Training* (GT). Pelatihan ini berperan penting dalam meningkatkan kesadaran dan kompetensi karyawan terhadap isu-isu lingkungan. Melalui GT, organisasi berhasil menanamkan nilai-nilai keberlanjutan yang kemudian diinternalisasi ke dalam budaya organisasi. Budaya organisasi yang mendukung nilai-nilai hijau ini menciptakan suasana kerja yang mendorong perilaku pro-lingkungan.

### **2.2.3 Pengaruh Green Training terhadap Green Human Capital**

#### **1. Begum et al., (2025)**

Penelitian yang dilakukan oleh Begum et al. (2025) mengkaji pengaruh *Green Training* (GT) dalam kerangka *Green Human Resource Management* (GHRM) terhadap *Green Human Capital* (GHC), dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) terhadap 283 responden dari hotel-hotel bintang lima di Italia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GT secara signifikan dan positif

memengaruhi GHC. Pelatihan lingkungan yang diberikan kepada karyawan terbukti mampu meningkatkan kapasitas individu dalam hal kompetensi teknis, pengetahuan tentang isu-isu lingkungan, dan kesadaran ekologis yang mendalam.

## **2. Shoaib et al., (2021)**

Penelitian yang dilakukan oleh Shoaib et al., (2021) mengkaji pengaruh Green Human Resource Management (GHRM) terhadap *Green Human Capital* (GHC) serta komitmen organisasi, dengan menekankan pada peran mediasi dari GHC. Salah satu praktik utama GHRM yang dianalisis adalah *Green Training* (GT) pada karyawan di industri manufaktur, khususnya pada perusahaan susu di Pakistan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) terhadap 287 responden dari tiga perusahaan besar di sektor dairy. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GT memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap GHC. GT membantu membentuk kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan karyawan terkait perlindungan lingkungan dan inovasi ramah lingkungan.

### **2.2.4 Pengaruh Green Organization Culture terhadap Green Innovation**

#### **1. Fatoki, (2021)**

Penelitian yang dilakukan oleh Fatoki, (2021) mengkaji *Green Organizational Culture* atau (GOC) *Green Innovation* (GI) dan kinerja lingkungan pada perusahaan perhotelan di Afrika Selatan. Penelitian ini

menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei cross-sectional dan teknik analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM), dengan jumlah responden sebanyak 190 manajer hotel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara GOC dan GI. Budaya organisasi yang berorientasi pada nilai-nilai lingkungan terbukti mendorong perilaku inovatif yang mendukung pelestarian lingkungan. Temuan ini sejalan dengan teori *Natural Resource-Based View (NRBV)* yang menyatakan bahwa keunggulan kompetitif dapat dibangun melalui pengelolaan sumber daya internal organisasi yang pro-lingkungan, salah satunya adalah budaya organisasi hijau.

## **2. Altassan, (2023)**

Penelitian yang dilakukan oleh Altassan, (2023) mengkaji bagaimana *Green Organizational Culture (GOC)* dalam mendorong *Green Innovation (GI)* serta meningkatkan kinerja lingkungan di sektor Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Arab Saudi. Penelitian ini menyoroti bahwa budaya organisasi yang mengedepankan nilai-nilai keberlanjutan mampu membentuk pola pikir dan perilaku karyawan yang pro-lingkungan. Ketika nilai-nilai hijau telah tertanam dalam budaya organisasi, karyawan cenderung lebih responsif terhadap tantangan lingkungan dan terdorong untuk menciptakan solusi inovatif yang ramah lingkungan, seperti efisiensi energi, penggunaan bahan baku terbarukan, dan manajemen limbah yang berkelanjutan.

### 3. Wang et al., (2022)

Penelitian yang dilakukan oleh Wang et al., (2022) mengkaji bagaimana *Green Organizational Culture* (GOC) dapat memperkuat hubungan antara *Green Knowledge Management* (GKM) dan *Green Innovation* (GI), serta kontribusinya dalam Sustainable Development Goals (SDGs). Penelitian ini dilakukan pada sektor manufaktur dan jasa di Turki dengan menggunakan metode kuantitatif dan analisis Structural Equation Modeling (SEM) terhadap 351 responden manajerial. Hasilnya menunjukkan bahwa GOC tidak hanya berdampak langsung pada GI, tetapi juga memoderasi secara signifikan hubungan antara GKM dan GI, yang berarti semakin kuat budaya organisasi hijau, semakin besar pula pengaruh GKM dalam mendorong inovasi hijau. Hasil penelitian membuktikan bahwa GOC berperan penting sebagai transformasi pengetahuan menjadi inovasi hijau, baik dalam bentuk *green technological innovation* maupun *green management innovation*.

### 4. Roespinoedji et al., (2019)

Penelitian yang dilakukan oleh Roespinoedji et al., (2019) meneliti peran *Green Organizational Culture* (GOC) sebagai faktor kunci yang mendorong *Green Innovation* (GI) dalam bentuk inovasi produk dan proses, serta dampaknya terhadap keunggulan kompetitif dan kinerja lingkungan pada perusahaan manufaktur di Malaysia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) terhadap data dari 350 responden perusahaan manufaktur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GOC berpengaruh positif dan signifikan

terhadap GI. Penelitian ini menjelaskan bahwa perusahaan yang memiliki budaya organisasi hijau yang kuat cenderung lebih mampu mengimplementasikan strategi inovatif yang berorientasi pada keberlanjutan.

### **2.2.5 Pengaruh Green Human Capital terhadap Green Innovation**

#### **1. Khan et al., (2023)**

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Khan et al., (2023) meneliti peran *Green Human Capital* (GHC) dalam mendorong *Green Innovation* (GI) di kalangan usaha kecil dan menengah (UKM) sektor manufaktur di Pakistan. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan metode Structural Equation Modeling (SEM) terhadap 316 responden, penelitian ini membuktikan bahwa GHC berpengaruh signifikan dan positif terhadap GI. Hasil temuan menunjukkan bahwa semakin tinggi kualitas GHC dalam suatu organisasi, maka semakin besar pula potensi organisasi tersebut untuk menghasilkan inovasi yang selaras dengan prinsip-prinsip keberlanjutan.

#### **2. Ortega-Lapiedra et al., (2019)**

Penelitian yang dilakukan oleh Ortega-Lapiedra et al., (2019) meneliti peran *Green Human Capital* (GHC) sebagai faktor kunci yang memengaruhi kegiatan *Green Innovation* (GI) di kalangan perusahaan eco-inovatif di Spanyol. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif terhadap 59 perusahaan yang bergerak di sektor industri, transportasi, dan pengelolaan limbah di beberapa wilayah di Spanyol, dengan metode regresi linier berganda dan analisis korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GHC berpengaruh

positif dan signifikan terhadap tingkat GI perusahaan. Penelitian ini menjelaskan bahwa pelatihan khusus di bidang lingkungan dan R&D terbukti menjadi variabel yang paling berkontribusi dalam meningkatkan investasi perusahaan pada R&D lingkungan (ECO-I Level), yang digunakan sebagai indikator utama dari GI.

### **3. Ni et al., (2023)**

Penelitian yang dilakukan oleh Ni et al., (2023) meneliti peran *Green Human Capital* (GHC) dan regulasi lingkungan terhadap *Green Innovation* (GI) Penelitian ini dilakukan pada sektor manufaktur dan jasa di tiga negara Asia Selatan: Pakistan, India, dan Bangladesh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dan melibatkan 613 responden yang terdiri dari manajer dan insinyur. Data dikumpulkan melalui kuesioner tertutup berbasis skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GHC berpengaruh positif dan signifikan terhadap GI. Penelitian ini menjelaskan bahwa GHC berperan dalam mendorong pengembangan teknologi bersih, efisiensi sumber daya, dan pengurangan emisi serta limbah.

### **4. Jane Pramudita & Wahyu Gunawan., (2023)**

Penelitian yang dilakukan oleh Elysabeth Jane Pramudita & Wahyu Gunawan., (2023) menguji pengaruh langsung dan tidak langsung *Green Human Resource Management* (GHRM), *Green Human Capital* (GHC), dan *Green Innovation* (GI) terhadap *Environmental Performance* (EP), dengan studi kasus pada PT. Mitrakarya Cipta Gemilang. Penelitian ini menggunakan

pendekatan kuantitatif dengan metode Structural Equation Modeling (SEM) dan melibatkan 228 responden dari berbagai unit bisnis perusahaan seperti pembangkit listrik tenaga surya, smelter nikel, dan perkebunan jagung berbasis teknologi tinggi. Instrumen pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert dan dianalisis melalui software statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa GHC memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap GI. Temuan penelitian ini memperkuat teori Resource-Based View (RBV) bahwa GHC merupakan sumber daya internal yang unik, bernilai, dan sulit ditiru yang mampu mendorong GI dan menjadi jembatan strategis untuk peningkatan kinerja lingkungan.

*Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu*

No	Penulis & Tahun	1) Konteks Penelitian	Metode	Temuan Utama
1	Kuo et al. (2022)	Industri kimia, Pakistan (500 karyawan)	PLS-SEM	GT berpengaruh positif signifikan terhadap GI.
2	Fang et al. (2022)	Manufaktur, Malaysia (290 responden)	PLS-SEM	GT meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan ramah lingkungan.
3	Tu et al. (2024)	127 perusahaan manufaktur, Tiongkok	SEM	GHRM (termasuk GT) berpengaruh signifikan terhadap GI.
4	Khan et al. (2023)	UKM, Pakistan (316 responden)	SEM	GHRM berpengaruh signifikan terhadap GI dengan mediasi GHC.
5	Hadjri et al. (2019)	Rumah sakit negeri, Palembang (146 responden)	Regresi linier	GT berpengaruh positif terhadap GOC, namun tidak signifikan.

6	Lanatri Danirmala (2022)	Berbagai sektor, Indonesia (211 responden)	WarpPLS 7.0	GOC berpengaruh signifikan terhadap GT.
7	Prasetyo et al. (2025)	BUMN konstruksi, Indonesia (386 responden)	SEM SmartPLS	GT berperan dalam pembentukan GOC yang mendukung perilaku hijau.
8	Sandra et al. (2025)	Rumah sakit Kemenkes, Indonesia (265 responden)	PLS-SEM	GT menanamkan nilai keberlanjutan ke dalam budaya organisasi.
9	Begum et al. (2025)	Hotel bintang lima, Italia (283 responden)	PLS-SEM	GT berpengaruh signifikan terhadap GHC.
10	Shoaib et al. (2021)	Perusahaan susu, Pakistan (287 responden)	PLS-SEM	GT meningkatkan kemampuan dan pengetahuan karyawan tentang lingkungan.
11	Fatoki (2021)	Perhotelan, Afrika Selatan (190 manajer)	PLS-SEM	GOC berpengaruh signifikan terhadap GI.
12	Altassan (2023)	UKM, Arab Saudi	PLS-SEM	GOC membentuk perilaku pro-lingkungan yang mendorong GI.
13	Wang et al. (2022)	Manufaktur & jasa, Turki (351 responden)	SEM	GOC berpengaruh langsung pada GI dan memoderasi hubungan GKM-GI.
14	Roespinoedji et al. (2019)	Manufaktur, Malaysia (350 responden)	PLS-SEM	GOC berpengaruh signifikan terhadap GI melalui inovasi produk & proses.
15	Ortega-Lapiedra et al. (2019)	Perusahaan eco-inovatif, Spanyol (59 perusahaan)	Regresi linier	GHC berpengaruh signifikan terhadap GI, terutama melalui R&D lingkungan.
16	Ni et al. (2023)	Manufaktur & jasa, Asia Selatan (613 responden)	PLS-SEM	GHC mendorong GI melalui efisiensi sumber daya & teknologi bersih.

17	Pramudita & Gunawan (2023)	PT. Mitrakarya, Indonesia (228 responden)	SEM	GHC berpengaruh signifikan terhadap GI & kinerja lingkungan.
----	----------------------------	---	-----	--

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan pada sektor industri besar seperti manufaktur, perhotelan, rumah sakit, dan perusahaan multinasional (misalnya Kuo et al., 2022; Tu et al., 2024; Fatoki, 2021). Hal ini menunjukkan adanya fokus yang kuat pada organisasi dengan sumber daya relatif besar. Sebaliknya, penelitian yang berfokus pada UMKM masih terbatas, meskipun sudah mulai muncul pada studi Khan et al. (2023) di Pakistan dan Altassan (2023) di Arab Saudi.

Sebagian besar penelitian terdahulu memanfaatkan pendekatan kuantitatif dengan teknik analisis SEM/PLS-SEM, baik menggunakan perangkat SmartPLS maupun WarpPLS. sedangkan sebagian kecil menggunakan regresi linier (misalnya Hadjri et al., 2019; Ortega-Lapiedra et al., 2019). Perbedaan metode ini dapat memengaruhi kedalaman analisis, di mana SEM/PLS-SEM lebih unggul dalam menguji hubungan kompleks antar variabel laten. Dari sisi temuan, sebagian besar penelitian konsisten menunjukkan bahwa Green Training berpengaruh positif signifikan terhadap Green Innovation (Kuo et al., 2022; Fang et al., 2022; Tu et al., 2024). Selain itu, beberapa studi menegaskan peran penting Green Organizational Culture dalam mendorong inovasi hijau (Fatoki, 2021; Wang et al., 2022; Roespinoedji et al., 2019). Temuan lain menekankan bahwa Green Human Capital berkontribusi langsung terhadap Green Innovation, baik melalui peningkatan

pengetahuan, keterampilan, maupun investasi R&D (Begum et al., 2025; Ni et al., 2023; Pramudita & Gunawan, 2023).

Dengan demikian, penelitian terdahulu menunjukkan adanya konsistensi dalam menempatkan *Green Training*, *Green Human Capital*, dan *Green Organizational Culture* sebagai faktor penting dalam membangun *Green Innovation*. Namun, masih terdapat celah penelitian, yaitu keterbatasan studi yang dilakukan dalam konteks UMKM, khususnya sektor batik yang memiliki karakteristik berbeda dibandingkan industri besar.

## **2.3 Hubungan Antar Variabel**

### **2.3.1 Hubungan Green Training terhadap Green Innovation**

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa *Green Training* (GT) merupakan salah satu faktor kunci yang mendorong munculnya *Green Innovation* (GI) dalam organisasi (Kuo et al., 2022; Fang et al., 2022; Tu et al., 2024; dan Jalal et al., 2023). Sebagai bagian dari praktik *Green Human Resource Management* (GHRM), GT dirancang untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran karyawan terhadap isu-isu lingkungan dan keberlanjutan. Melalui pelatihan ini, karyawan tidak hanya dibekali dengan informasi teknis mengenai praktik ramah lingkungan, tetapi juga diharapkan mampu menginternalisasi nilai-nilai keberlanjutan dalam perilaku kerja sehari-hari yang dapat mendorong terbentuknya inovasi hijau.

Penelitian yang dilakukan oleh Kuo et al., (2022) menjelaskan bahwa *Green Training* (GI) mendorong keterlibatan karyawan dalam menciptakan *Green Innovation* (GI). Pelatihan ini menjadi faktor penting dalam membangun kesadaran dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menghasilkan solusi inovatif yang mendukung efisiensi sumber daya dan pengurangan dampak lingkungan. Selanjutnya, Fang et al., (2022) menegaskan bahwa GT secara signifikan memengaruhi GI, karena pelatihan ini dapat meningkatkan kemampuan karyawan dalam merancang dan menerapkan proses produksi berkelanjutan. Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa GI berperan sebagai mediator antara praktik GHRM dan kinerja lingkungan, memperkuat posisi GT sebagai pendorong inovasi yang berkelanjutan.

Penelitian oleh Tu et al., (2024) juga menjelaskan bahwa *Green Training* (GT) berperan penting dalam memperkuat *Green Innovation* (GI) di sektor manufaktur. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi individu, tetapi juga menciptakan struktur internal organisasi yang mendorong perilaku inovatif berbasis lingkungan. Dalam hal ini, GT dilihat sebagai penghubung dalam pengembangan kapabilitas inovasi hijau perusahaan. Selain itu, Jalal et al., (2023) menunjukkan bahwa GT berkontribusi secara langsung terhadap pengembangan GI dengan membentuk *Green Human Capital*. Sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan, keterampilan, dan komitmen terhadap lingkungan menjadi penghubung penting antara pelatihan dan inovasi. Dengan demikian, GT tidak hanya berperan dalam meningkatkan kapasitas individu,

namun juga menciptakan sistem organisasi yang kondusif bagi inovasi ramah lingkungan.

Berdasarkan hubungan antara kedua variabel tersebut, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

*H1: Green Training berpengaruh terhadap Green Innovation pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.*

### **2.3.2 Hubungan Green Training terhadap Green Organization Culture**

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *Green Training* (GT) berpengaruh terhadap *Green Organizational Culture* (GOC), meskipun pengaruhnya dapat bervariasi. Penelitian oleh Hadjri et al., (2019) menjelaskan bahwa GT memiliki pengaruh positif terhadap GOC, meskipun tidak signifikan secara statistik. Hal ini menjelaskan bahwa GT tetap berkontribusi dalam membangun kesadaran keberlanjutan di dalam organisasi, meskipun belum sepenuhnya mampu mendorong perubahan budaya secara menyeluruh tanpa didukung faktor pendukung lain seperti kepemimpinan atau kebijakan yang kuat. Lebih lanjut, Lanatri Danirmala, (2022) menunjukkan bahwa GOC dan GT memiliki hubungan yang saling menguatkan. GOC terbukti mendorong pelaksanaan GT, yang kemudian berperan sebagai mediator dalam meningkatkan perilaku pro-lingkungan karyawan seperti *Organizational Citizenship Behavior for the Environment* (OCBE) dan *Green Employee Involvement*. Temuan ini menjelaskan bahwa ketika budaya organisasi sudah

kuat dalam nilai-nilai hijau, pelatihan menjadi sarana efektif untuk menyebarluaskan dan menginternalisasi nilai-nilai tersebut ke seluruh bagian organisasi.

Prasetyo et al., (2025) menegaskan bahwa praktik *Green Human Resource Management* (GHRM), termasuk *Green Training* (GT), berperan penting dalam membentuk *Green Organizational Culture* (GOC), yang kemudian berdampak pada *Employee Green Behavior*. GT yang terarah membekali karyawan dengan kesadaran dan keterampilan yang mendukung penerapan nilai-nilai keberlanjutan dalam pekerjaan sehari-hari, sehingga memperkuat norma dan budaya organisasi yang mendukung lingkungan. Temuan tersebut diperkuat oleh Sandra et al., (2025) yang menyatakan bahwa GT sebagai bagian dari GHRM berkontribusi terhadap pembentukan GOC, yang selanjutnya memoderasi hubungan antara GHRM dan kinerja lingkungan. GT membantu menyampaikan praktik dan nilai keberlanjutan kepada karyawan, yang kemudian mendorong terbentuknya budaya organisasi yang adaptif terhadap praktik hijau seperti pengelolaan limbah medis dan efisiensi energi.

Berdasarkan hubungan antara kedua variabel tersebut, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

*H2: Green Training berpengaruh terhadap Green Organizational Culture pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.*

### 2.3.3 Hubungan Green Training terhadap Green Human Capital

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa *Green Training* (GT) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pembentukan *Green Human Capital* (GHC). GT merupakan pelatihan yang dirancang untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan karyawan dalam menghadapi isu-isu lingkungan di tempat kerja. GHC sendiri mencerminkan kualitas sumber daya manusia yang memiliki kompetensi teknis, kesadaran ekologis, dan sikap pro-lingkungan yang mendukung tujuan keberlanjutan organisasi. Penelitian oleh Begum et al., (2025) menunjukkan bahwa pelatihan lingkungan dalam organisasi berperan penting dalam membangun kompetensi, pengetahuan, dan komitmen karyawan terhadap tujuan-tujuan keberlanjutan. Selain itu GT juga mendorong keterlibatan aktif karyawan dalam berbagai aktivitas yang mendukung konservasi lingkungan, dan meningkatkan kapasitas mereka dalam merancang maupun menerapkan solusi inovatif yang ramah lingkungan. Shoaib et al., (2021) menjelaskan bahwa GT dipahami sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan teknis, dan nilai-nilai keberlanjutan pada karyawan. Dengan demikian, pelatihan hijau tidak hanya membentuk individu yang sadar lingkungan, tetapi juga menciptakan SDM yang mampu menyelaraskan tujuan keberlanjutan dengan kinerja kerja organisasi secara keseluruhan.

Berdasarkan hubungan antara kedua variabel tersebut, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

*H3: Green Training berpengaruh terhadap Green Human Capital pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.*

#### **2.3.4 Hubungan Green Organization Culture terhadap Green Innovation**

*Green Organizational Culture* (GOC) merupakan sistem nilai, keyakinan, norma, dan praktik yang dianut oleh anggota organisasi yang menekankan pentingnya kepedulian terhadap lingkungan. Budaya organisasi hijau ini mempengaruhi bagaimana individu dalam organisasi berpikir, bersikap, dan bertindak dalam mendukung tujuan-tujuan keberlanjutan. Salah satu tujuan penting dari GOC adalah terciptanya *Green Innovation* (GI). Penelitian oleh Altassan, (2023) menjelaskan bahwa GI yang terinternalisasi dalam organisasi mendorong karyawan untuk secara aktif berkontribusi dalam menciptakan solusi inovatif terhadap isu-isu lingkungan. GOC juga bertindak sebagai mediator antara praktik GHRM dan pencapaian GI, memperkuat hubungan antara kebijakan internal dan output inovatif yang berkelanjutan.

Selanjutnya, Wang et al. (2022) menekankan bahwa *Green Organizational Culture* (GOC) memoderasi hubungan antara *Green Knowledge Management* dan *Green Innovation* (GI). Artinya, meskipun manajemen pengetahuan hijau penting dalam menciptakan inovasi, pengaruhnya menjadi jauh lebih kuat apabila didukung oleh budaya organisasi yang secara aktif mendukung nilai-nilai lingkungan. GOC dalam hal ini bertindak sebagai katalis yang mempercepat transformasi pengetahuan menjadi tindakan inovatif yang konkret. Fatoki, (2021) GOC menciptakan lingkungan yang mendukung

kolaborasi, kreativitas, dan adopsi teknologi hijau yang pada akhirnya meningkatkan kinerja lingkungan organisasi. Studi ini menekankan pentingnya komitmen nilai-nilai lingkungan yang diterapkan secara konsisten dalam struktur dan proses organisasi.

Lebih lanjut, Roespinoedji et al., (2019) menegaskan bahwa *Green Organizational Culture* (GOC) secara langsung mempengaruhi dua bentuk *Green Innovation* (GI), yaitu *Green Product Innovation* (GPDI) dan *Green Process Innovation* (GPRI). GOC adalah faktor antecedent penting bagi terciptanya GI. GOC memungkinkan implementasi strategi hijau secara menyeluruh dan meningkatkan daya saing serta kinerja lingkungan perusahaan.

Berdasarkan hubungan antara kedua variabel tersebut, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

*H4: Green Organizational Culture berpengaruh terhadap Green Innovation pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.*

### **2.3.5 Hubungan Green Human Capital terhadap Green Innovation**

*Green Human Capital* (GHC) telah memiliki pengaruh positif dalam mendorong munculnya *Green Innovation* (GI). Studi Ortega-Lapiedra et al., (2019) menekankan bahwa perusahaan dengan tingkat spesialisasi dan dedikasi sumber daya manusia yang tinggi di bidang lingkungan, energi, dan R&D cenderung memiliki tingkat *eco-innovation* yang lebih tinggi. Penelitian tersebut mengembangkan Human Capital Specific Index (HCSI) yang

menunjukkan bahwa pengalaman dan pelatihan khusus sangat berkorelasi dengan kemampuan inovatif dalam keberlanjutan. Penelitian oleh Ni et al., (2023) menegaskan bahwa GHC secara signifikan meningkatkan GI di sektor industri di Asia Selatan, dan berperan sebagai mediator dalam hubungan antara regulasi lingkungan dengan pembangunan berkelanjutan. GHC dalam studi ini meliputi kapasitas tenaga kerja untuk memahami isu lingkungan dan meresponsnya melalui inovasi berbasis teknologi hijau dan efisiensi proses.

Jane Pramudita & Wahyu Gunawan, (2023) menemukan bahwa *Green Human Capital* (GHC) berpengaruh signifikan terhadap *Green Innovation* (GI). Karyawan yang memiliki kompetensi lingkungan tinggi dan didukung penuh oleh manajemen, mampu merancang solusi inovatif yang mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti efisiensi bahan baku dan perbaikan proses produksi. Sementara itu, Khan et al., (2023) dalam studinya menunjukkan bahwa kualitas GHC sangat menentukan sejauh mana organisasi mampu menghasilkan GI. Karyawan yang memiliki keterampilan hijau yang baik akan lebih mampu mengembangkan produk ramah lingkungan, mengurangi limbah, dan menerapkan proses produksi berkelanjutan. Roespinoedji et al., (2019) menjelaskan pentingnya sumber daya manusia yang memiliki orientasi lingkungan dalam mendorong inovasi produk dan proses hijau. Budaya organisasi yang menanamkan nilai-nilai pro-lingkungan hanya akan efektif jika diikuti oleh kualitas *human capital* yang mendukung.

Berdasarkan hubungan antara kedua variabel tersebut, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

*H5: Green Human Capital berpengaruh terhadap Green Innovation pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.*

### **2.3.6 Hubungan Green Training terhadap Green Innovation dimediasi Green Organizational Culture dan Green Human Capital**

*Green Training* (GT) tidak hanya berpengaruh langsung terhadap peningkatan *Green Innovation* (GI), tetapi juga dimediasi oleh faktor-faktor internal organisasi, seperti *Green Organizational Culture* (GOC) dan *Green Human Capital* (HC). Kedua variabel ini berperan penting dalam menjembatani pelatihan hijau menjadi praktik inovatif yang berkelanjutan. Penelitian oleh Altassan, (2023) menunjukkan bahwa GT sebagai bagian dari praktik GHRM memiliki pengaruh positif terhadap GI. Pelatihan yang berfokus pada isu-isu lingkungan terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan karyawan dalam menciptakan produk dan proses yang ramah lingkungan. Selain pengaruh langsung, penelitian ini juga menemukan bahwa GOC memediasi hubungan antara GHRM dan GI. Artinya, pelatihan lingkungan tidak hanya menciptakan inovasi secara langsung, tetapi juga memperkuat budaya organisasi yang mendukung keberlanjutan. Budaya hijau tersebut selanjutnya mempercepat dan memperkuat proses inovasi dalam organisasi, karena nilai-nilai keberlanjutan telah tertanam dalam pola pikir dan perilaku kerja karyawan.

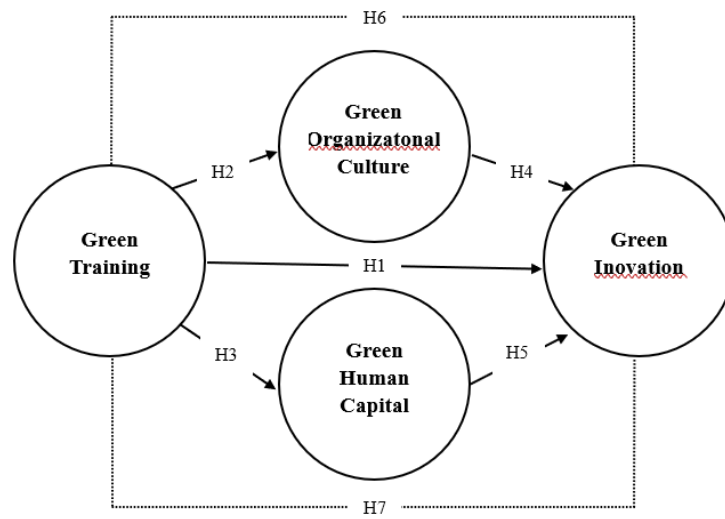
Sementara itu, penelitian oleh Begum et al., (2025) menyoroti peran penting *Green Human Capital* (GHC) dalam hubungan antara *Green Training* (GT) dan *Green Innovation* (GI). Hasil penelitian menunjukkan bahwa GT berpengaruh positif terhadap pengembangan GHC, terutama dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran terhadap isu-isu keberlanjutan. GHC yang unggul dalam bidang lingkungan dinilai lebih mampu menciptakan layanan dan solusi inovatif yang ramah lingkungan. Temuan penting lainnya adalah bahwa GHC memediasi pengaruh GT terhadap GI. Penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya berdampak secara langsung terhadap inovasi, tetapi juga menghasilkan sumber daya manusia yang mampu mengelola dan menghasilkan inovasi hijau secara berkelanjutan.

Berdasarkan hubungan antara variabel tersebut, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

*H6: Green Organizational Culture memediasi pengaruh Green Training terhadap Green Innovation pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.*

*H7: Green Human capital memediasi pengaruh Green Training terhadap Green Innovation pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, DIY.*

## 2.4 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.1: Kerangka Pemikiran Penelitian

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan pengujian hubungan sebab-akibat antar variabel melalui analisis statistik. Menurut Creswell., (2018) penelitian kuantitatif merupakan metode-metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antarvariabel. Variabel tersebut diukur dengan instrument-instrumen penelitian, sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik. Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada para pembatik di UMKM batik yang berada di Yogyakarta. Tujuan dari penyebaran kuesioner ini adalah untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan dalam penelitian.

#### **3.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Paguyuban Batik Giriloyo, yang berlokasi di Desa Wukirsari, Kecamatan Imogiri, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Paguyuban ini didirikan pada awal tahun 2000-an dan memiliki tujuan utama untuk melestarikan budaya batik tulis sekaligus mendorong peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pengembangan usaha mikro dan kecil berbasis kerajinan. Pemilihan Paguyuban Batik Giriloyo sebagai lokasi penelitian didasarkan pada pertimbangan teoritis dan empiris.

Dari sisi teoritis, Paguyuban Batik Giriloyo memiliki relevansi dengan variabel penelitian karena telah mengimplementasikan praktik *Green Training* serta membangun *Green Organizational Culture* yang sejalan dengan upaya peningkatan *Green Human Capital* dan pengembangan *Green Innovation*. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa paguyuban ini merupakan contoh yang tepat untuk menguji model konseptual penelitian terkait manajemen sumber daya manusia hijau dalam konteks UMKM.

Dari sisi empiris, Paguyuban Batik Giriloyo merupakan salah satu sentra batik tulis terbesar di Yogyakarta yang menaungi ratusan perajin. Paguyuban ini telah aktif mengikuti berbagai pelatihan dan program pendampingan yang difasilitasi oleh pemerintah maupun lembaga swasta, khususnya terkait pengelolaan usaha ramah lingkungan. Beberapa inisiatif yang telah dilakukan meliputi penggunaan bahan pewarna alami, efisiensi penggunaan air, dan pengelolaan limbah batik. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, diketahui bahwa sebagian besar perajin di Paguyuban Batik Giriloyo telah memperoleh pelatihan terkait lingkungan, meskipun tingkat implementasi di lapangan masih beragam. Dengan demikian, Paguyuban Batik Giriloyo dipandang tepat sebagai lokasi penelitian untuk menggali lebih dalam keterkaitan antara *Green Training*, *Green Organizational Culture*, *Green Human Capital*, dan *Green Innovation* dalam konteks UMKM batik yang sedang bertransformasi menuju praktik bisnis berkelanjutan.

### **3.3 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.3.1 Populasi**

Menurut Creswell., (2018) populasi merupakan keseluruhan subjek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi objek kajian dalam suatu penelitian. Populasi yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang tergabung dalam Paguyuban Batik Giriloyo. Paguyuban ini menaungi 12 kelompok UMKM yang terdiri dari 643 perajin batik tulis tradisional. Adapun kelompok UMKM yang termasuk dalam cakupan populasi penelitian ini antara lain: Sungging Tumpuk, Bima Sakti, Berkah Lestari, Giri Canting, Sri Kuncoro, Sungsang, Madana Batik, Savira, Suka Maju, Giri Indah, Sido Mukti, Sido Mulyo, Sekar Arum, Songgo Langit, Fajar Batik, dan Sekar Kedhaton.

#### **3.3.2 Sampel**

Menurut Creswell., (2018) sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam suatu penelitian. Sampel terdiri dari sejumlah responden yang dipilih untuk mewakili populasi dan memberikan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Menurut Kumara (2018) teknik purposive sampling adalah metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria atau karakteristik tertentu yang dianggap relevan dengan tujuan penelitian. Teknik ini digunakan ketika terdapat keterbatasan dalam hal waktu,

tenaga, dan sumber daya, sehingga tidak memungkinkan untuk mengambil sampel dalam jumlah besar atau dari populasi yang terlalu luas.

Mengingat fokus penelitian ini adalah pengaruh *Green Training* terhadap *Green Innovation* dengan *Green Organizational Culture* dan *Green Human Capital* sebagai variabel Mediasi UMKM Batik di Yogyakarta, maka responden yang dipilih adalah para pembatik aktif UMKM dalam Paguyuban Batik Giriloyo yang telah mengikuti pelatihan lingkungan, terlibat langsung dalam proses produksi batik, dan memiliki pengalaman atau peran dalam pengambilan keputusan produksi di masing-masing kelompok usaha. Kriteria tersebut dianggap mewakili individu yang memiliki informasi yang sesuai dan mendalam terkait topik penelitian.

Penelitian ini mengikuti teori dari Hair et al., (2014) dalam menentukan jumlah sampel yang dibutuhkan. Menurut Hair et al., (2014), ukuran sampel yang direkomendasikan untuk analisis Structural Equation Modeling (SEM) berkisar antara 100 hingga 150 responden. Oleh karena itu, jumlah sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 100 hingga 150 responden untuk memenuhi persyaratan statistik dan memperkuat validitas model yang dikembangkan.

### **3.4 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data**

Dalam proses pengumpulan data penelitian, data dapat diperoleh dari sumber primer ataupun sumber sekunder. Kedua jenis data tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

#### **3.4.1 Sumber Data**

##### **1. Data Primer**

Menurut Bossuyt *et al.*, (2018) data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber asli melalui berbagai teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, atau penyebaran kuesioner. Data ini dianggap sebagai bentuk informasi yang paling mendekati kebenaran objektif karena belum mengalami pengolahan atau interpretasi dari pihak lain. Oleh karena itu, data primer memiliki nilai penting dalam penelitian karena mampu memberikan representasi empiris yang autentik terhadap realitas sosial yang sedang diteliti.

Dalam penelitian ini, data primer diperoleh dari responden yang merupakan pelaku aktif UMKM batik di Paguyuban Batik Giriloyo, Bantul, Yogyakarta. Data yang dikumpulkan mencakup identitas responden serta persepsi mereka terhadap *Green Training*, *Green Human Capital*, *Green Organizational Culture*, dan *Green Innovation* yang diterapkan dalam kegiatan usaha batik mereka. Responden yang dipilih adalah individu yang terlibat langsung dalam proses produksi, pelatihan, maupun pengambilan keputusan terkait inovasi ramah lingkungan, sehingga informasi yang

diberikan diharapkan relevan dan mendalam sesuai dengan tujuan penelitian.

## **2. Data Sekunder**

Menurut Bossuyt *et al.*, (2018) Data sekunder merupakan data yang tidak diperoleh secara langsung dari sumber asli, melainkan merupakan hasil pengolahan, interpretasi, atau penyajian ulang dari data primer oleh pihak lain. Data sekunder bersifat tidak langsung dan biasanya diambil dari berbagai sumber terdokumentasi seperti laporan penelitian, artikel ilmiah, arsip, maupun publikasi resmi lainnya. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi dokumen-dokumen yang relevan dalam organisasi yang digunakan sebagai data pendukung penelitian sesuai dengan variabel yang akan diteliti.

### **3.4.2 Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Kuesioner**

Kuesioner adalah instrumen pengumpulan data yang terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis yang dirancang untuk dijawab oleh responden secara mandiri. Metode ini umum digunakan dalam penelitian kuantitatif dan bersifat efisien untuk menjangkau jumlah responden yang besar, terutama yang tersebar secara geografis. (Bossuyt *et al.*, 2018). Penelitian ini mengutamakan data primer dengan fokus pada penyebaran kuesioner kepada pelaku UMKM batik di Paguyuban Batik Giriloyo, Bantul, Yogyakarta. Kuesioner tersebut berisi pertanyaan yang berkaitan dengan *Green Training*, *Green Human Capital*, *Green Organizational*

*Culture*, dan *Green Innovation* dalam usaha batik. Setiap pernyataan dalam kuesioner dinilai menggunakan skala Likert lima poin

Menurut Amelia *et al.*, (2023) Skala likert dipakai dalam penelitian untuk mengukur persepsi, sikap, atau pendapat seseorang tentang suatu fenomena sosial yang telah ditetapkan oleh peneliti sebagai variabel penelitian. Dalam skala Likert jawaban setiap instrumen disusun sebagai gradasi dari sangat positif sampai sangat. Jawaban responden selanjutnya diberi skor untuk keperluan analisa kuantitatif. Pemberian skor memperhatikan apakah pernyataan yang diberikan berupa pernyataan positif atau negatif. Untuk pernyataan positif jawaban sangat positif mendapat skor tertinggi, sebaliknya untuk pernyataan negatif jawaban sangat positif Pranatawijaya *et al.*, (2019).

Bobot yang digunakan dalam setiap pertanyaan dalam penelitian ini adalah:

“5” = Sangat Setuju (SS)

“4” = Setuju (S)

“3” = Netral (N)

“2” = Tidak Setuju (TS)

”1” = Sangat Tidak Setuju (STS)

## **2. Wawancara**

Wawancara merupakan salah satu metode pengumpulan data dalam penelitian yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden, baik secara tatap muka maupun melalui media komunikasi lain. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh informasi secara

mendalam melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara terstruktur, semi-terstruktur, atau tidak terstruktur. Kelebihan utama dari wawancara adalah kemampuannya untuk mengklarifikasi jawaban responden dan menggali lebih jauh alasan atau makna di balik suatu pernyataan, serta membangun hubungan interpersonal yang dapat meningkatkan tingkat respons (Bossuyt *et al.*, 2018).

### **3.5 Definisi Operasional Variabel**

Variabel merupakan ciri atau atribut yang dimiliki oleh individu atau organisasi yang bisa diamati atau diukur, serta memiliki perbedaan antar subjek yang diteliti (Creswell., 2018).

#### **3.5.1 Variabel Independen**

Creswell., (2018) menjelaskan bahwa variabel independen merupakan variabel yang menyebabkan atau memengaruhi suatu hasil. Variabel ini juga dikenal sebagai *antecedent* atau *predictor*. Dalam penelitian ini, variabel independen adalah *Green Training*.

#### **3.5.2 Variabel Dependen**

Creswell., (2018) menjelaskan bahwa variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Variabel ini juga dikenal dengan istilah kriteria, hasil, atau efek. Dalam penelitian ini, Dalam penelitian ini, variabel dependen yang digunakan adalah *Green Innovation*.

### 3.5.3 Variabel Mediasi

Creswell., (2018) menjelaskan variabel mediasi merupakan variabel yang berada di antara variabel independen dan dependen, yang dapat memediasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel mediasi yang digunakan adalah *Green Organizational Culture* dan *Green Human Capital*, yang berperan menjembatani pengaruh *Green Training* terhadap Green Innovation.

Berikut variabel yang digunakan pada penelitian ini, beserta dengan item pernyataan dalam kuisisioner yang dapat dijadikan dasar dalam pengolahan data, dapat dilihat dalam tabel 3.1 dibawah ini: S

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

No	Laten Variables & Operational Definition	Code	Item Variables
1	Pelatihan yang dirancang untuk meningkatkan pengetahuan karyawan dalam perlindungan lingkungan dan menumbuhkan kepedulian terhadap isu-isu lingkungan, sehingga dapat mendukung pencapaian tujuan keberlanjutan organisasi.	<b>Green Training</b> (Joshi & Dhar, 2020)	
		GT 1	Pelatihan yang memadai tentang isu-isu lingkungan diberikan kepada karyawan.
		GT 2	Karyawan memiliki kesempatan untuk mendapatkan pelatihan mengenai isu-isu lingkungan.
		GT 3	Karyawan menerima pelatihan lingkungan secara rutin.
		GT 4	Karyawan menggunakan pelatihan lingkungan secara efektif
		GT 5	Karyawan memiliki banyak kesempatan untuk menerapkan pelatihan lingkungan.
		<b>Green Training</b> (Begum et al., 2025)	
		GT 6	Pelatihan yang memadai tentang isu-isu lingkungan diberikan kepada karyawan.
		GT 7	Karyawan memiliki kesempatan untuk mendapatkan pelatihan mengenai isu-isu lingkungan

No	<i>Laten Variables &amp; Operational Definition</i>	<i>Code</i>	<i>Item Variables</i>
		GT 8	Karyawan menerima pelatihan lingkungan secara rutin.
2	<b><i>Green Organizational Culture</i></b> (Fatoki, 2021)		
	Asumsi, nilai, simbol, dan artefak yang ada dalam suatu organisasi mencerminkan keinginan atau kebutuhan untuk beroperasi secara berkelanjutan terhadap lingkungan	GOC 1	Kami memiliki pernyataan kebijakan yang jelas terkait kesadaran lingkungan.
GOC 2		Pelestarian lingkungan sangat penting bagi industri kami	
GOC 3		Pelestarian lingkungan merupakan nilai dasar dalam budaya industri kami.	
GOC 4		Kami mengaitkan tujuan-tujuan lingkungan dengan tujuan strategis industri lainnya	
GOC 5		Kami telah mengembangkan produk dan proses yang dapat meminimalkan dampak terhadap lingkungan.	
3	<b><i>Green Human Capital</i></b> (Begum et al., 2025)		
	Kumpulan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang dimiliki oleh individu, sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas dan nilai dalam proses ekonomi maupun organisasi.	GHC 1	Produktivitas dan kontribusi karyawan dalam hal perlindungan lingkungan di perusahaan kami lebih baik dibandingkan dengan para pesaing utama.
GHC 2		Kompetensi karyawan dalam perlindungan lingkungan lebih unggul dibandingkan dengan pesaing utama.	
GHC 3		Tingkat kerja sama tim dalam perlindungan lingkungan di perusahaan ini lebih tinggi dibandingkan dengan pesaing utama	
GHC 4		Pemilik usaha dalam organisasi ini memberikan dukungan penuh kepada karyawan untuk mencapai tujuan perlindungan lingkungan.	
GHC 5		Memiliki pemahaman yang baik tentang prinsip-prinsip keberlanjutan.	

No	<i>Laten Variables &amp; Operational Definition</i>	<i>Code</i>	<i>Item Variables</i>
		GHC 6	Mampu menjelaskan dampak positif dari praktik berkelanjutan terhadap lingkungan.
		GHC 7	Pernah mengikuti pelatihan terkait keberlanjutan dalam satu tahun terakhir.
		GHC 8	Mendapat dukungan organisasi dalam pengembangan keterampilan berkelanjutan melalui pelatihan.
4	<b>Green Innovation</b> (Begum et al., 2025)		
	Suatu bentuk inovasi yang bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan melalui pengembangan produk, proses, atau model bisnis yang ramah lingkungan.	GI 1	Penggunaan kemasan ramah lingkungan untuk produk dan jasa baru maupun yang sudah ada.
		GI 2	Pertimbangan lingkungan dalam proses pengembangan produk dan jasa.
		GI 3	Penggunaan bahan daur ulang dan yang dapat digunakan kembali dalam proses pelayanan.
		GI 4	Penggunaan bahan dalam jumlah yang lebih sedikit dalam proses pelayanan.
	(Li et al., 2022)		
		GI 5	Proses produksi yang kami terapkan dapat secara efektif mencegah dan mengurangi polusi
		GI 6	Teknologi yang kami gunakan mampu secara efektif mengurangi konsumsi energi.
		GI 7	Kami menerapkan teknologi hijau dalam proses operasional.
		GI 8	Kami menggunakan proses pengolahan limbah atau daur ulang yang ramah lingkungan.

### **3.6 Metode Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian diartikan sebagai proses mengolah data mentah menjadi informasi yang memiliki makna dan dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Proses ini mencakup penerapan berbagai teknik statistik dan pemodelan untuk mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta hubungan antar variabel Taherdoost, (2020).

#### **3.6.1 Analisis Deskriptif**

Menurut Taherdoost, (2020) analisis deskriptif merupakan metode analisis data yang digunakan untuk menyederhanakan dan merangkum data agar dapat disajikan secara informatif dan mudah dipahami. Analisis ini memberikan gambaran awal mengenai setiap variabel dimana dalam penelitian ini mencakup variabel Independent, dependen, dan mediasi.

#### **3.6.2 Analisis *Structural Equation Modeling***

Menurut Hair et al., (2021) SEM merupakan teknik analisis statistik yang dapat memungkinkan peneliti mengestimasi hubungan kompleks antara banyak variabel, baik variabel independen maupun dependen, dalam satu model yang terintegrasi. SEM digunakan untuk mengukur konsep yang tidak bisa diamati secara langsung (disebut *variabel laten*).

##### **3.6.2.1 PLS**

Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) adalah salah satu pendekatan dalam teknik *Structural Equation Modeling* (SEM) yang bersifat kausal-prediktif. PLS-SEM berfokus pada penjelasan varians variabel

dependen dalam suatu model. Dalam PLS-SEM, konsep-konsep yang tidak dapat diamati secara langsung (variabel laten) diukur secara tidak langsung melalui sejumlah indikator, dan metode ini juga memperhitungkan kesalahan pengukuran (*measurement error*) untuk menghasilkan estimasi yang lebih akurat (Hair. et al., 2021).

## 1. Pengujian Model Penelitian (*Outer Model*)

Menurut Hair et al., (2023) *model outer* disebut juga dengan model pengukuran yang menggambarkan hubungan antara variabel laten dengan indikator-indikator yang mengukurnya. Variabel laten merupakan konsep abstrak yang tidak dapat diukur secara langsung, sehingga dibutuhkan indikator untuk merepresentasikannya dalam bentuk data yang dapat dianalisis.

### a. Uji validitas

#### 1) *Convergent Validity*

*Convergent validity* menunjukkan sejauh mana indikator-indikator dalam satu konstruk berkorelasi positif satu sama lain. Dalam PLS-SEM, *convergent validity* dievaluasi melalui nilai *outer loading* dan *Average Variance Extracted (AVE)*. Menurut Hair et al. (2022), indikator dikatakan valid apabila nilai *outer loading* lebih dari 0,708. Namun dalam penelitian eksploratori, nilai 0,4 hingga 0,7 masih dapat diterima jika nilai AVE keseluruhan konstruk  $\geq 0,50$ .

#### 2) *Discriminant Validity*

*Discriminant validity* bertujuan untuk memastikan bahwa suatu konstruk berbeda dengan konstruk lainnya. Uji ini dapat dilakukan dengan

menggunakan nilai Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT). Menurut Hair et al. (2022), konstruk dinyatakan memiliki validitas diskriminan yang baik apabila nilai HTMT antar konstruk tidak melebihi 0,90.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi internal dari indikator-indikator dalam konstruk. Dalam PLS-SEM, reliabilitas diukur menggunakan Cronbach's Alpha, Composite Reliability (CR), dan rho\_A. Menurut Hair et al. (2022), nilai Cronbach's Alpha dan CR dianggap memadai jika berada di atas 0,70. Nilai antara 0,60 hingga 0,70 masih dapat diterima untuk penelitian eksploratori, sedangkan nilai rho\_A juga diharapkan melebihi 0,70.

## 2. Pengujian Inner Model

a. Uji Koefisien Determinasi (R-square)

Koefisien determinasi (R-square) digunakan untuk mengukur seberapa besar variansi konstruk endogen dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen. Menurut Hair et al. (2022), nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,75 dikategorikan substantial, 0,50 moderate, dan 0,25 weak.

b. Uji Q<sup>2</sup> Predict

Q<sup>2</sup> Predict digunakan untuk mengevaluasi relevansi prediktif model. Nilai Q<sup>2</sup> > 0 menunjukkan adanya relevansi prediktif, sementara nilai Q<sup>2</sup> ≥ 0,35

menunjukkan tingkat prediksi yang kuat. Uji ini dilakukan menggunakan fitur PLSpredict pada SmartPLS. (Hair et al., 2022)

c. Uji Terhadap Model Fit

Kecocokan model dalam PLS-SEM dapat dilihat melalui Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). Menurut Hair et al. (2022), nilai SRMR  $\leq$  0,08 menunjukkan model yang baik. Selain itu, terdapat juga ukuran lain seperti Normed Fit Index (NFI), Chi-square, d.ULS, dan d\_G sebagai ukuran pelengkap.

d. Uji Kolinearitas

Uji kolinearitas dilakukan untuk memastikan tidak adanya multikolinearitas antar indikator. Dalam PLS-SEM, hal ini dapat dilihat dari nilai Variance Inflation Factor (VIF). Menurut Hair et al. (2022), nilai VIF  $< 5$  menunjukkan tidak adanya masalah kolinearitas serius.

e. Uji Path Coefficient

Path coefficient menunjukkan besarnya pengaruh antar konstruk dalam model struktural. Nilai ini dievaluasi melalui uji signifikansi menggunakan metode bootstrapping. Hubungan dinyatakan signifikan apabila nilai t-statistic  $> 1,96$  dan p-value  $< 0,05$  (Hair et al., 2022).

f. Uji Mediasi

Uji mediasi dilakukan untuk mengetahui apakah pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dijalankan melalui variabel mediator. Uji ini dilakukan melalui analisis indirect effect dengan metode

bootstrapping. Hubungan mediasi dianggap signifikan apabila nilai t-statistic  $> 1,96$  dan p-value  $< 0,05$  (Hair et al., 2022).

g. Uji Hipotesis

Hipotesis akan diuji dengan melihat hasil analisis tanda dan besaran signifikan valuenya sesuai dengan yang telah dikemukakan. Apabila tanda sesuai dengan teori signifikan  $< 0,05$  maka hipotesis dinyatakan terbukti atau diterima. Sementara apabila tanda sesuai dengan teori dan signifikan  $> 0,05$  maka hipotesis akan ditolak. Dalam metode SEM-PLS pengambilan keputusan untuk menerima ataupun menolak hipotesis adalah dengan melihat nilai P-values (Hair et. al, 2017), dimana kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

Ho diterima dan Ha ditolak: P-values  $> 0,05$

Ho ditolak dan Ha diterima: P-values  $< 0,05$

## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan hasil analisis data yang bertujuan untuk menguji pengaruh *Green Training* terhadap *Green Innovation*, dengan melibatkan peran mediasi *Green Organizational Culture* dan *Green Human Capital*. Penelitian ini berfokus pada UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY, di mana data primer dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada para pengrajin batik. Keseluruhan data yang berhasil dihimpun selanjutnya dianalisis menggunakan teknik Partial Least Square Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS 4.0.

#### **4.1 Tingkat Pengembalian Kuesioner**

Subjek dalam penelitian ini adalah para pelaku UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Populasi penelitian terdiri atas 125 pengrajin batik, yang tergabung dalam 12 Kelompok perajin dan memiliki peran serta tanggung jawab yang beragam, mulai dari proses produksi hingga aktivitas pemasaran. Untuk menentukan responden, penelitian ini menggunakan metode non-probability sampling dengan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan purposive sampling dilakukan dengan pertimbangan bahwa tidak semua populasi memenuhi kriteria sebagai responden, sehingga hanya pengrajin batik yang secara aktif terlibat dalam kegiatan produksi dan memiliki pengalaman kerja minimal satu tahun yang dijadikan sampel penelitian.

*Tabel 4.1 Sampel dan Tingkat Pengembalian*

Sampel	Jumlah	Tingkat pengembalian
Kuesioner disebar	150	125/150*100= 83,33%.
Kuesioner kembali	235	
Kuesioner tidak kembali	25	
Kuesioner diolah	125	

#### 4.2 Analisis Deskriptif

Deskriptif responden dalam penelitian ini mendeskripsikan usia, jenis kelamin, lama bergabung dalam paguyuban.

*Tabel 4.2 Deskripsi Responden*

Variabel	Deskripsi	Frekuensi	Presentase (%)
Usia	< 25 tahun	4	3,2%
	26–35 tahun	16	12,8%
	36–45 tahun	18	14,4%
	> 45 tahun	87	69,6%
Jenis Kelamin	Laki-laki	10	8,0%
	Perempuan	115	92,0 %
Lama Bekerja	< 1 tahun	6	4,8 %
	1–3 tahun	8	6,4 %
	> 3 tahun	111	88,8 %

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengrajin Paguyuban Batik Giriloyo diperoleh gambaran bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia lebih dari 45 tahun, yaitu sebanyak 87 orang (69,6%). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan membatik di Giriloyo masih didominasi oleh kelompok usia dewasa dan lanjut usia yang telah memiliki pengalaman panjang di bidang batik. Dari sisi perilaku hijau, kelompok usia tersebut memiliki pengalaman dan konsistensi dalam melestarikan tradisi, namun cenderung mempertahankan kebiasaan lama sehingga membutuhkan pendekatan persuasif untuk menerapkan praktik hijau seperti

penggunaan bahan ramah lingkungan atau pengelolaan limbah cair. Sebaliknya, kelompok usia muda yang jumlahnya masih sedikit memiliki potensi lebih tinggi dalam menerima pelatihan hijau karena umumnya lebih terbuka terhadap inovasi dan perubahan.

Jika ditinjau dari jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 115 orang (92,0%), sedangkan laki-laki hanya 10 orang (8,0%). Kondisi ini menggambarkan bahwa aktivitas membatik di Giriloyo sangat dipengaruhi oleh peran perempuan, sejalan dengan tradisi turun-temurun di mana perempuan menjadi pelaku utama dalam proses membatik. Dominasi perempuan ini dapat menjadi potensi besar dalam memperkuat perilaku hijau karena perempuan umumnya memiliki kepedulian lebih tinggi terhadap keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan keluarga. Melalui pelatihan hijau, perempuan dapat berperan sebagai agen perubahan dalam praktik ramah lingkungan seperti penggunaan pewarna alami dan penghematan air selama proses produksi.

Selanjutnya, dari segi lama bekerja, mayoritas responden telah bekerja lebih dari tiga tahun, yaitu sebanyak 111 orang (88,8%), sedangkan yang bekerja 1–3 tahun berjumlah 8 orang (6,4%), dan yang bekerja kurang dari satu tahun sebanyak 6 orang (4,8%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengrajin memiliki pengalaman panjang dan tingkat loyalitas tinggi terhadap profesinya. Pengalaman kerja yang lama menjadi aset penting dalam penerapan nilai-nilai keberlanjutan karena pengrajin sudah memahami proses produksi batik secara mendalam. Namun, kelompok ini mungkin kurang fleksibel terhadap perubahan metode kerja, sehingga

pelatihan hijau perlu dikemas dengan menekankan manfaat langsung terhadap kualitas batik, efisiensi produksi, dan kesehatan kerja agar lebih mudah diterima.

### 4.3 Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui skor jawaban responden terhadap setiap item pernyataan dalam variabel penelitian. Nilai rata-rata digunakan untuk mendeskripsikan persepsi responden mengenai variabel *Green Training*, *Green Organizational Culture*, *Green Human Capital* dan *Green Innovation* yang masing-masing diukur dengan beberapa item pernyataan. Penilaian didasarkan pada skala Likert 1 sampai 5, sehingga nilai minimum adalah 1 dan nilai maksimum adalah 5. Dengan pedoman nilai minimum dan maksimum, maka dapat ditentukan interval penilaian sebagai berikut:

$$\text{Skor minimum} = 1$$

$$\text{Skor maksimum} = 5$$

$$\text{Interval} = \frac{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}}{\text{Jumlah Kelas}} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan pada perhitungan di atas, klasifikasi kriteria pendapat responden ditetapkan sebagai berikut:

$$\text{Sangat rendah} : 1,00 - 1,79$$

$$\text{Rendah} : 1,80 - 2,59$$

$$\text{Sedang} : 2,60 - 3,39$$

$$\text{Tinggi} : 3,40 - 4,19$$

Sangat Tinggi : 4,20 – 5,00

#### 4.3.1 Analisis Deskriptif Variabel Green Training

Tabel 4.3 Hasil Analisis Variabel Green Training

KODE	ITEM	MEAN	KRITERIA
<b>GT</b>			
GT1	Saya mendapat pelatihan yang cukup tentang masalah lingkungan.	4.040	Tinggi
GT2	Saya diberi kesempatan untuk mengikuti pelatihan soal lingkungan.	4.048	Tinggi
GT3	Saya rutin mengikuti pelatihan tentang lingkungan.	3.528	Tinggi
GT4	Saya bisa menggunakan ilmu dari pelatihan lingkungan dengan baik.	4.040	Tinggi
GT5	Saya punya banyak kesempatan untuk mempraktikkan isi pelatihan.	4.096	Tinggi
GT6	Saya boleh ikut pelatihan soal lingkungan kalau ada kesempatan.	4.048	Tinggi
GT7	Ilmu dari pelatihan lingkungan saya manfaatkan dengan baik.	4.048	Tinggi
GT8	Saya punya banyak peluang untuk mencoba hasil dari pelatihan.	4.048	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis deskriptif terhadap variabel *Green Training* (GT) di Paguyuban Batik Giriloyo, diperoleh rata-rata skor yang berada pada kategori tinggi di seluruh item pernyataan. Hal ini menunjukkan bahwa para pengrajin memiliki persepsi positif terhadap pelatihan lingkungan yang mereka terima. Pada item GT1:“Saya mendapat pelatihan yang cukup tentang masalah lingkungan” dan GT:4 “Saya bisa menggunakan ilmu dari pelatihan lingkungan dengan baik”, diperoleh mean sebesar 4,040 yang menunjukkan bahwa para pengrajin merasa pelatihan yang diberikan cukup memadai sekaligus bermanfaat dalam praktik sehari-hari. Selanjutnya, item GT2:“Saya diberi kesempatan untuk mengikuti pelatihan soal lingkungan” memperoleh

mean 4,048, selaras dengan GT6:“Saya boleh ikut pelatihan soal lingkungan kalau ada kesempatan” yang juga bernilai 4,048, menandakan bahwa akses terhadap pelatihan lingkungan tergolong terbuka bagi para anggota.

Meskipun pada item GT3: “Saya rutin mengikuti pelatihan tentang lingkungan” nilai mean relatif lebih rendah dibandingkan item lain, yaitu 3,528, walaupun masih dalam kategori tinggi. Hal ini menjelaskan bahwa pelaksanaan pelatihan secara rutin masih belum sepenuhnya optimal dan dapat ditingkatkan agar keberlanjutan program lebih terjamin. Lebih lanjut, item GT5: “Saya punya banyak kesempatan untuk mempraktikkan isi pelatihan” mendapatkan nilai mean tertinggi yaitu 4,096, menandakan bahwa pengrajin benar-benar dapat menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari pelatihan. Selain itu, GT7: “Ilmu dari pelatihan lingkungan saya manfaatkan dengan baik” dan GT8: “Saya punya banyak peluang untuk mencoba hasil dari pelatihan” sama-sama memperoleh mean 4,048, menunjukkan bahwa hasil pelatihan tidak hanya dipahami, tetapi juga dimanfaatkan dalam aktivitas membuat.

#### 4.3.2 Analisis Deskriptif Variabel Green Organizational Culture

*Tabel 4.4 Hasil Analisis Variabel Green Organizational Culture*

KODE	IEM	MEAN	KRITERIA
<b>GOC</b>			
<b>GOC1</b>	Di tempat saya bekerja, terdapat aturan yang jelas soal peduli lingkungan.	4.000	Tinggi
<b>GOC2</b>	Menjaga lingkungan itu penting bagi usaha kami.	4.304	Sangat Tinggi
<b>GOC3</b>	Peduli lingkungan adalah bagian dari kebiasaan kami.	4.248	Sangat Tinggi

KODE	IEM	MEAN	KRITERIA
GOC4	Tujuan menjaga lingkungan disatukan dengan tujuan usaha kami,	4.120	Tinggi
GOC5	Kami berusaha membuat produk dan proses yang tidak merusak lingkungan.	4.064	Tinggi

Hasil analisis variabel *Green Organizational Culture* (GOC) di Paguyuban Batik Giriloyo menunjukkan bahwa budaya organisasi yang berorientasi pada kepedulian lingkungan telah tertanam dengan baik. Hal ini tercermin dari nilai mean yang berkisar antara 4,000 hingga 4,304, dengan sebagian besar item berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi. Item dengan nilai tertinggi adalah GOC2: “Menjaga lingkungan itu penting bagi usaha kami” (mean = 4,304), diikuti oleh GOC3: “Peduli lingkungan adalah bagian dari kebiasaan kami” (mean = 4,248).

Selain itu, GOC1: “Di tempat saya bekerja, terdapat aturan yang jelas soal peduli lingkungan” (mean = 4,000) serta GOC4: “Tujuan menjaga lingkungan disatukan dengan tujuan usaha kami” (mean = 4,120) menunjukkan bahwa komitmen ramah lingkungan bukan hanya sebatas himbauan, melainkan telah menjadi pedoman yang diikuti dalam aktivitas produksi. Selanjutnya, GOC5: “Kami berusaha membuat produk dan proses yang tidak merusak lingkungan” (mean = 4,064) juga memperlihatkan bahwa praktik keberlanjutan telah diimplementasikan dalam kegiatan membuat batik.

### 4.3.3 Analisis Deskriptif Variabel Green Human Capital

Tabel 4.5 Hasil Analisis Variabel Green Human Capital

KODE	ITEM	MEAN	KRITERIA
<b>GHC</b>			
GHC1	Karyawan di sini lebih aktif menjaga lingkungan dibanding tempat usaha lain.	3.960	Tinggi
GHC2	Karyawan di sini lebih bisa menjaga lingkungan dibanding usaha lain.	3.928	Tinggi
GHC3	Kerja sama tim dalam menjaga lingkungan di sini lebih baik dari usaha lain.	3.928	Tinggi
GHC4	Pemilik usaha mendukung penuh karyawan untuk menjaga lingkungan.	4.040	Tinggi
GHC5	Saya paham prinsip-prinsip usaha yang ramah lingkungan.	4.096	Tinggi
GHC6	Saya bisa menjelaskan manfaat menjaga lingkungan.	3.984	Tinggi
GHC7	Saya pernah ikut pelatihan soal lingkungan dalam setahun terakhir.	3.768	Tinggi
GHC8	Saya mendapat dukungan usaha untuk belajar keterampilan ramah lingkungan	4.032	Tinggi

Hasil analisis variabel *Green Human Capital* (GHC) pada Paguyuban Batik Giriloyo menunjukkan bahwa seluruh item berada pada kategori tinggi, dengan nilai mean berkisar antara 3,768 hingga 4,096. Item dengan nilai tertinggi adalah GHC5: “Saya paham prinsip-prinsip usaha yang ramah lingkungan” (mean = 4,096), yang menjelaskan bahwa pemahaman pengrajin terhadap prinsip usaha ramah lingkungan sudah sangat baik. Hal ini diperkuat dengan GHC4: “Pemilik usaha mendukung penuh karyawan untuk menjaga lingkungan” (mean = 4,040) dan GHC8: “Saya mendapat dukungan usaha untuk belajar keterampilan ramah lingkungan” (mean = 4,032), yang menunjukkan adanya dukungan dari pihak pemilik usaha terhadap pengembangan kapasitas karyawan di bidang lingkungan.

Selain itu, GHC6: “Saya bisa menjelaskan manfaat menjaga lingkungan” (mean = 3,984) dan GHC1: “Karyawan di sini lebih aktif menjaga lingkungan dibanding tempat usaha lain” (mean = 3,960) menegaskan bahwa kepedulian individu maupun kelompok terhadap lingkungan sudah cukup baik. Item lain, seperti GHC2: “Karyawan di sini lebih bisa menjaga lingkungan dibanding usaha lain” (mean = 3,928) serta GHC3: “Kerja sama tim dalam menjaga lingkungan di sini lebih baik dari usaha lain” (mean = 3,928), menunjukkan adanya kolaborasi dan keunggulan dibandingkan usaha lain meskipun nilainya relatif lebih rendah dibanding item lainnya.

Item dengan nilai mean terendah adalah GHC7: “Saya pernah ikut pelatihan soal lingkungan dalam setahun terakhir” (mean = 3,768). Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pelatihan terkait lingkungan masih perlu ditingkatkan agar pengetahuan dan keterampilan karyawan semakin merata.

#### 4.3.4 Analisis Deskriptif Variabel Green Innovation

*Tabel 4.6 Hasil analisis variable Green Innovation*

KODE	ITEM	MEAN	KRITERIA
<b>GI</b>			
<b>GI1</b>	Kami menggunakan kemasan ramah lingkungan untuk produk dan jasa baru maupun yang sudah ada.	4.072	Tinggi
<b>GI2</b>	Kami mempertimbangkan lingkungan saat membuat produk baru	4.056	Tinggi
<b>GI3</b>	Penggunaan energi dan air dalam jumlah rendah dalam proses pelayanan kepada pelanggan.	3.936	Tinggi
<b>GI4</b>	Kami memakai bahan daur ulang atau yang bisa dipakai ulang saat bekerja.	4.144	Tinggi
<b>GI5</b>	Proses produksi kami bisa mencegah dan mengurangi polusi.	4.024	Tinggi

KODE	ITEM	MEAN	KRITERIA
GI6	Teknologi yang kami pakai bisa menghemat energi.	4.056	Tinggi
GI7	Kami memakai teknologi ramah lingkungan dalam usaha kami.	4.064	Tinggi
GI8	Kami mengolah limbah atau mendaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan	4.200	Sangat Tinggi

Hasil analisis variabel *Green Innovation* (GI) pada Paguyuban Batik Giriloyo menunjukkan bahwa secara keseluruhan item berada pada kategori tinggi hingga sangat tinggi, dengan nilai mean berkisar antara 3,936 hingga 4,200. Item dengan nilai tertinggi adalah GI8: “Kami mengolah limbah atau mendaur ulang dengan cara yang ramah lingkungan” (mean = 4,200), yang mencerminkan adanya komitmen kuat untuk mengurangi dampak negatif dari limbah batik melalui pengolahan dan daur ulang. Selanjutnya, GI4: “Kami memakai bahan daur ulang atau yang bisa dipakai ulang saat bekerja” (mean = 4,144) juga menunjukkan praktik nyata dalam mendukung keberlanjutan.

Item lain yang juga menunjukkan capaian tinggi adalah GI1: “Kami menggunakan kemasan ramah lingkungan” (mean = 4,072), GI7: “Kami memakai teknologi ramah lingkungan” (mean = 4,064), GI2: “Kami mempertimbangkan lingkungan saat membuat produk baru” (mean = 4,056), dan GI6: “Teknologi yang kami pakai bisa menghemat energi” (mean = 4,056). Hal ini menunjukkan bahwa aspek inovasi tidak hanya menyentuh produk akhir, tetapi juga proses produksi dan penggunaan teknologi.

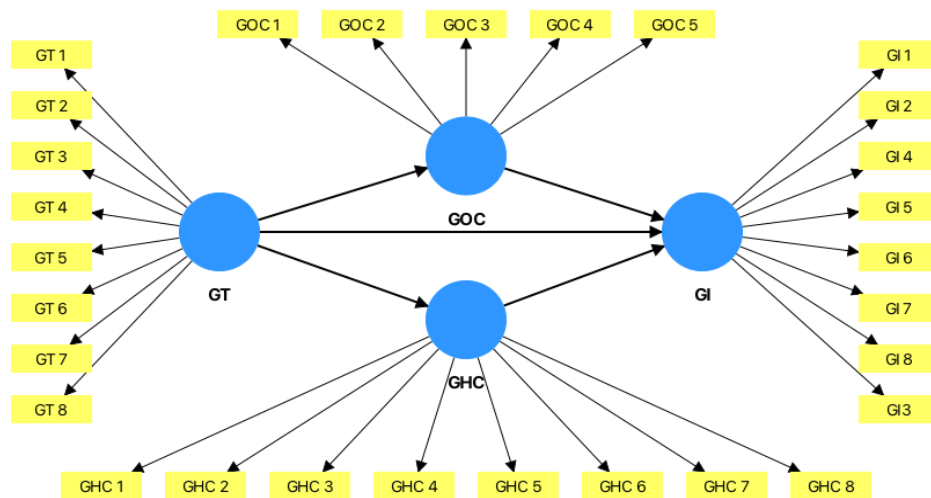
Sementara itu, item dengan nilai mean terendah adalah GI3: “Penggunaan energi dan air dalam jumlah rendah dalam proses pelayanan kepada pelanggan”

(mean = 3,936). Nilai ini tetap berada pada kategori tinggi, namun menandakan bahwa efisiensi penggunaan energi dan air masih menjadi tantangan yang perlu ditingkatkan lebih lanjut.

#### 4.4 Analisis Structural Equation Model (SEM)

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Tahapan dalam analisis PLS-SEM meliputi penyusunan diagram jalur (path diagram), evaluasi outer model (model pengukuran), evaluasi inner model (model struktural), dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan aplikasi SmartPLS versi 4.1.1.2.

##### 4.4.1 Pembuatan Path Diagram



Gambar 4.1: Diagram struktur hubungan antar variabel laten (GT, GOC, GHC, dan GI) dalam model penelitian

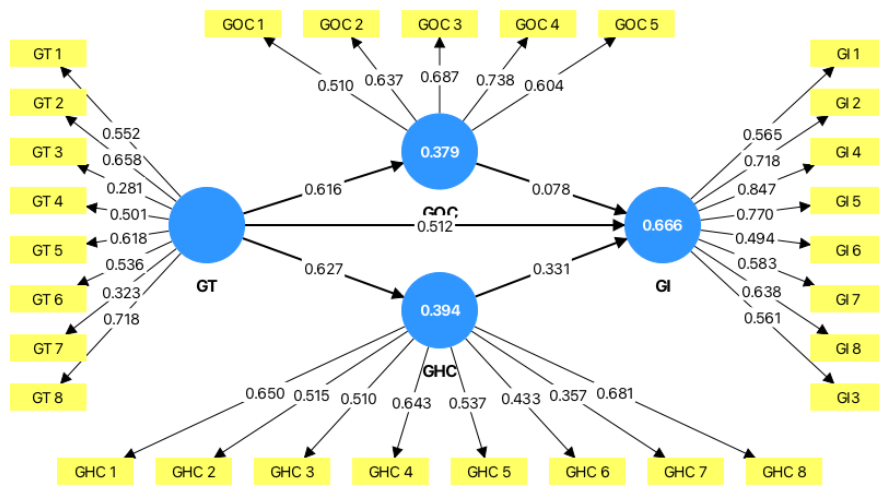
Path diagram pada Gambar 4.1 menggambarkan struktur hubungan antar variabel laten yang diteliti dalam studi ini. Model tersebut dibangun berdasarkan hipotesis dan kerangka konseptual yang telah dijelaskan pada

bab sebelumnya. Penelitian ini terdiri dari empat variabel laten utama, yaitu GT, GOC, GHC, dan GI. Dalam hal ini, GT dan GOC berperan sebagai variabel eksogen yang memengaruhi satu variabel endogen, yaitu GHC. Selanjutnya, GHC juga berfungsi sebagai variabel mediasi yang menjembatani pengaruh GT dan GOC terhadap variabel endogen lainnya, yaitu GI.

Setiap variabel dalam model ini dibentuk oleh beberapa item yang direpresentasikan oleh panah menuju konstruk laten masing-masing. Arah panah antar konstruk menunjukkan hubungan kausal yang diasumsikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara keseluruhan, path diagram ini bertujuan untuk memvisualisasikan prediksi hubungan dan arah pengaruh antar variabel dalam model yang akan dianalisis lebih lanjut menggunakan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS versi 4.1.1.2

#### **4.4.2 Evaluasi *Outer Model* (Model Pengukuran)**

Pengujian model dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menguji validitas dan reliabilitas masing-masing konstruk. Adapun model pengukuran untuk uji validitas, reliabilitas, koefisien determinasi dan koefisien jalur untuk model persamaan dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Hasil Uji Outer Model

## 1) Uji Validitas

Pengujian validitas pada model penelitian ini adalah dengan menganalisis validitas konstruk. Validitas konstruk menunjukkan seberapa baik hasil yang diperoleh dari penggunaan suatu pengukuran sesuai teori-teori yang digunakan untuk mendefinisikan suatu konstruk. Validitas konstruk terdiri dari *convergent validity* dan *discriminant validity*.

### a. Convergent Validity

Tabel awal menunjukkan nilai outer loading dari seluruh item pada konstruk GHC, GI, GOC, dan GT. Pada tahap ini, masih terdapat beberapa item dengan nilai di bawah ambang batas 0,40–0,70. Menurut Hair et al. (2022), evaluasi model pengukuran reflektif harus memperhatikan indikator reliability, yakni besar kecilnya loading faktor item. Item dengan nilai  $\geq 0,70$  dianggap ideal, karena menunjukkan bahwa lebih dari 50% varians item dapat dijelaskan oleh konstruk. Sementara itu, item dengan loading 0,40–0,70 dapat dipertimbangkan untuk dipertahankan atau dihapus tergantung

kontribusi terhadap reliabilitas konstruk, sedangkan item dengan loading <0,40 sebaiknya dihapus karena kontribusinya renda.. Berikut adalah hasil uji outer model yang menunjukkan nilai outer loading dengan menggunakan alat analisis SmartPLS 4.

*Tabel 4.7 Uji Validitas Convergent dengan Loading Factor*

<b>Variabel Latent</b>	<b>Kode Item</b>	<b>Loading Factor</b>
<i>GHC</i>	<b>GHC 1</b>	<b>0,650</b>
	<b>GHC 2</b>	<b>0,515</b>
	<b>GHC 3</b>	<b>0,510</b>
	GHC 4	0,643
	GHC 5	0,537
	<b>GHC 6</b>	<b>0,433</b>
	<b>GHC7</b>	<b>0,357</b>
	GHC8	0,681
<i>GI</i>	GI 1	0,565
	GI 2	0,718
	GI 4	0,847
	GI 5	0,770
	<b>GI 6</b>	<b>0,494</b>
	GI 7	0,583
	<b>GI 8</b>	<b>0,638</b>
	<b>GI 9</b>	<b>0,561</b>
<i>GOC</i>	<b>GOC 1</b>	<b>0,510</b>
	GOC 2	0,637
	GOC 3	0,687

	GOC 4	0,738
	GOC 5	0,604
GT	GT 1	0,552
	GT 2	0,658
	GT 3	0,281
	GT 4	0,501
	GT 5	0,618
	GT 6	0,536
	GT 7	0,323
	GT 8	0,718

Berdasarkan Tabel 4.7, beberapa item berada di bawah batas minimum. Misalnya, GHC7 (0,357), GT3 (0,281), dan GT7 (0,323) jelas di bawah 0,40, sehingga sesuai teori Hair perlu dieliminasi. Ada pula item dengan nilai mendekati 0,5 seperti GI6 (0,494), GT5 (0,518), dan GHC2 (0,515) yang meski lebih tinggi dari 0,40, tetap dipertimbangkan untuk dihapus agar meningkatkan konsistensi konstruk.

Dengan mengacu pada panduan Hair, langkah eliminasi dilakukan untuk memastikan bahwa hanya item dengan kontribusi valid yang dipertahankan. Setelah dilakukan proses drop, item-item dengan nilai rendah tidak lagi dimasukkan dalam model.

*Tabel 4.8 Uji Validitas Convergent dengan Loading Factor Setelah Drop*

Variabel Laten	Kode Item	Loading Factor	Keterangan
GHC	GHC 4	0,762	Valid
	GHC 5	0,682	Valid
	GHC 8	0,747	Valid

GI	GI2	0,750	Valid
	GI4	0,862	Valid
	GI5	0,836	Valid
	GI 7	0,611	Valid
GOC	GOC 2	0,717	Valid
	GOC 3	0,722	Valid
	GOC 4	0,835	Valid
GT	GT 2	0,648	Valid
	GT 5	0,694	Valid
	GT 8	0,834	Valid

Berdasarkan hasil pada tabel 4.8, seluruh item dalam model sudah memiliki nilai outer loading di atas 0,5, sehingga dapat dinyatakan valid sebagai pengukur konstruk latennya. Setelah memastikan validitas item melalui outer loading, tahap selanjutnya dalam evaluasi *convergent validity* adalah dengan menguji nilai *Average Variance Extracted (AVE)* untuk masing-masing konstruk laten. Mengacu pada Hair et al. (2022) suatu konstruk dikatakan memenuhi validitas konvergen apabila nilai AVE-nya  $\geq 0,50$  yang menunjukkan bahwa konstruk tersebut mampu menjelaskan lebih dari 50% varians item-item yang membentuknya. Adapun hasil evaluasi nilai AVE dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut.

*Tabel 4.9 Uji Validitas Convergent dengan Nilai AVE*

Variabel	Nilai AVE	Keterangan
<i>GHC</i>	0,534	Valid
<i>GI</i>	0,594	Valid
<i>GOC</i>	0,577	Valid
<i>GT</i>	0,532	Valid

Berdasarkan tabel 4.9, semua variabel laten dalam penelitian ini sudah memiliki nilai AVE  $> 0,5$  dengan variabel yang memiliki nilai AVE tertinggi

adalah variabel *GI* (0.594), sedangkan variabel yang memiliki nilai AVE terendah adalah variabel *GT* (0.532).

b. *Discriminant Validity*

*Discriminant validity* bertujuan untuk memastikan bahwa setiap konstruk dalam model benar-benar mengukur konsep yang berbeda satu sama lain. Hair et al. (2022) menyarankan penggunaan metode *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT) dalam pengujian ini. Suatu konstruk dinyatakan memiliki validitas diskriminan yang baik apabila nilai HTMT antar konstruk tidak melebihi 0,90.

Nilai HTMT yang rendah mengindikasikan bahwa konstruk-konstruk dalam model tidak saling tumpang tindih dan dapat dibedakan secara konseptual. Sebaliknya, nilai HTMT di atas ambang batas menunjukkan kurangnya diskriminasi antar konstruk. Namun, dalam penelitian ini konstruk tetap dipertahankan dengan pertimbangan:

1. Konstruk *GI*, *GHC*, dan *GT* secara konseptual penting sesuai kerangka teori penelitian.
2. Menghapus konstruk berisiko mengurangi keutuhan model konseptual.
3. Nilai HTMT yang tinggi diinterpretasikan sebagai adanya kedekatan konseptual antar konstruk, namun tetap relevan untuk dipisahkan dalam konteks penelitian.

Sementara itu, pasangan konstruk lainnya (*GOC* ↔ *GHC*, *GOC* ↔ *GI*, *GT* ↔ *GOC*) memiliki nilai HTMT <0,90 sehingga memenuhi validitas

diskriminan. Adapun ringkasan hasil pengujian disajikan dalam Tabel 4.10 berikut:

*Tabel 4.10 Hasil Uji Discriminant Validity dengan Metode HTMT*

<b>Konstruk 1</b>	<b>Konstruk 2</b>	<b>Nilai HTMT</b>
<i>GI</i>	GHC	0,921
<i>GOC</i>	GHC	0,679
<i>GOC</i>	GI	0,659
<i>GT</i>	GHC	0,969
<i>GT</i>	<i>GI</i>	1,091
<i>GT</i>	<i>GOC</i>	0,738

Dengan demikian, meskipun terdapat tiga pasangan konstruk yang tidak memenuhi kriteria HTMT, seluruh konstruk dalam penelitian ini tetap dipertahankan karena relevansi teoretis dan kebutuhan penelitian. Hal ini sejalan dengan pandangan Hair et al. (2022) bahwa evaluasi model tidak hanya didasarkan pada kriteria statistik, tetapi juga harus mempertimbangkan justifikasi teoretis.

## 2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa item dalam suatu konstruk secara konsisten merepresentasikan konsep yang diukur. Dalam pendekatan PLS-SEM, reliabilitas konstruk diukur dengan tiga parameter utama, yaitu Cronbach's Alpha, Composite Reliability (CR), dan reliabilitas item reflektif alternatif yaitu  $\rho_A$ .

Menurut Hair et al. (2022) suatu konstruk dikatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha dan Composite Reliability masing-masing berada di atas nilai ambang batas minimum 0,70. Nilai antara 0,60 hingga 0,70 masih dapat

diterima untuk penelitian eksploratori, tetapi nilai  $\geq 0,70$  lebih disarankan untuk penelitian yang bersifat konfirmatori. Sementara itu, nilai rho\_A juga diharapkan melebihi 0,70 sebagai item tambahan konsistensi internal konstruk. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan SmartPLS 4, seluruh konstruk dalam model penelitian ini telah memenuhi syarat reliabilitas secara statistik. Tabel 4.11 berikut menyajikan ringkasan hasil uji reliabilitas untuk masing-masing konstruk:

*Tabel 4.11 Hasil Uji Reliabilitas Konstruk Berdasarkan Cronbach's Alpha, Composite Reliability, dan rho\_A*

Konstruk	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability
GHC	0,563	0,564	0,775
GI	0,771	0,812	0,852
GOC	0,654	0,706	0,803
GT	0,551	0,563	0,771

Berdasarkan Tabel 4.11, konstruk GI memiliki nilai Cronbach's Alpha (0,771), rho\_A (0,812), dan Composite Reliability (0,852) yang seluruhnya berada di atas 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa konstruk GI reliabel dan item-itemnya konsisten dalam merefleksikan konstruk.

Konstruk GOC juga dapat dikategorikan reliabel karena nilai rho\_A (0,706) dan Composite Reliability (0,803) sudah memenuhi batas  $\geq 0,70$ , meskipun nilai Cronbach's Alpha (0,654) sedikit di bawah kriteria. Dengan demikian, secara umum konstruk GOC tetap memenuhi reliabilitas internal.

Sementara itu, konstruk GHC dan GT menunjukkan nilai Cronbach's Alpha (0,563 dan 0,551) serta rho\_A (0,564 dan 0,563) yang berada di bawah ambang batas. Namun, kedua konstruk masih memiliki nilai Composite

Reliability di atas 0,70 (masing-masing 0,775 dan 0,771). Menurut Hair et al. (2022), kondisi ini menunjukkan bahwa meskipun reliabilitas internalnya relatif lemah, konstruk masih dapat dipertahankan terutama dalam penelitian yang bersifat eksploratori.

Secara keseluruhan, konstruk GI dan GOC memenuhi kriteria reliabilitas, sedangkan konstruk GHC dan GT hanya memenuhi kriteria Composite Reliability namun tidak memenuhi Cronbach's Alpha dan rho\_A. Oleh karena itu, konstruk GHC dan GT tetap dipertahankan dalam penelitian ini dengan catatan reliabilitasnya lebih rendah dibandingkan konstruk lainnya.

#### **4.4.3 Evaluasi *Inner Model* (Model Struktural)**

Setelah model pengukuran (*outer model*) dinyatakan valid dan reliabel, langkah berikutnya adalah mengevaluasi model struktural (*inner model*) untuk mengetahui hubungan antar konstruk laten dalam model. Evaluasi inner model dalam pendekatan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) bertujuan untuk menilai kekuatan prediksi dan signifikansi hubungan antar variabel laten yang telah ditetapkan dalam hipotesis. Menurut Hair et al. (2022) evaluasi ini dilakukan dengan beberapa item utama, yaitu nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ), koefisien jalur (path coefficient), uji signifikansi melalui bootstrapping, serta uji pengaruh mediasi jika model melibatkan konstruk mediator.

##### **1) Evaluasi Kekuatan Penjelasan Model ( $R^2$ )**

Uji koefisien determinasi (R-square) digunakan untuk mengukur seberapa besar variansi konstruk endogen dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen

dalam model struktural. Menurut Hair et al. (2022), nilai R-square dapat dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu 0,75 (*substantial*), 0,50 (*moderate*), dan 0,25 (*weak*). Kategori ini memberikan gambaran sejauh mana model memiliki daya prediksi terhadap variabel-variabel yang diteliti.

*Tabel 4.12 Nilai Koefisien Determinasi (R-Square) pada Variabel Endogen*

<b>Variabel Endogen</b>	<b>R-Square</b>	<b>R-Square Adjusted</b>
GHC	0,290	0,285
GI	0,637	0,628
GOC	0,216	0,210

Berdasarkan Tabel 4.12, variabel GHC memiliki nilai R-Square sebesar 0,290. Artinya, konstruk eksogen yang memengaruhi GHC mampu menjelaskan sekitar 29% varians pada konstruk tersebut. Menurut kriteria Hair et al. (2022), nilai ini berada pada kategori lemah. Selanjutnya, variabel GI memperoleh nilai R-Square sebesar 0,637. Hal ini menunjukkan bahwa variabel eksogen mampu menjelaskan 63,7% varians GI, yang termasuk kategori sedang/moderate. Nilai ini cukup memadai untuk penelitian dalam bidang ilmu sosial. Adapun variabel GOC memiliki nilai R-Square sebesar 0,216. Artinya, hanya sekitar 21,6% varians GOC yang dapat dijelaskan oleh variabel eksogen dalam model. Berdasarkan kriteria Hair, nilai ini termasuk kategori lemah.

Hasil pengujian R-Square menunjukkan bahwa konstruk GI memiliki kekuatan penjelasan model yang moderate, sementara konstruk GHC dan GOC berada pada kategori lemah. Dengan demikian, meskipun model

penelitian ini mampu menjelaskan sebagian varians konstruk endogen, masih terdapat variabel lain di luar model yang berpotensi berkontribusi terhadap penjelasan varians secara lebih besar.

## 2) Evaluasi Relevansi Prediktif ( $Q^2$ )

Uji  $Q^2$  Predict atau relevansi prediktif digunakan untuk mengevaluasi kemampuan model dalam memprediksi nilai konstruk endogen berdasarkan observasi di luar sampel pelatihan (out-of-sample prediction). Menurut Hair et al. (2022), nilai  $Q^2 > 0$  menunjukkan bahwa model memiliki relevansi prediktif, sedangkan nilai  $Q^2 \geq 0.35$  mengindikasikan tingkat prediktif yang kuat (large predictive relevance).

Tabel 4.13 Nilai  $Q^2$  Predict dan Interpretasi Prediktif Konstruk Endogen

<b>Konstruk Endogen</b>	<b><math>Q^2</math> Predict</b>	<b>Interpretasi Prediktif</b>
<i>GHC</i>	0,237	Sedang
<i>GI</i>	0,507	Kuat
<i>GOC</i>	0,165	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.13, nilai  $Q^2$  Predict pada konstruk GHC sebesar 0,237 yang masuk kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan prediksi yang cukup baik terhadap variabel GHC. Konstruk GI memiliki nilai  $Q^2$  Predict tertinggi yaitu 0,507, yang termasuk kategori kuat. Artinya, model memiliki kemampuan prediksi yang kuat dalam menjelaskan varians konstruk GI. Sedangkan konstruk GOC memiliki nilai  $Q^2$  Predict sebesar 0,165 yang juga termasuk kategori sedang. Dengan demikian, model memiliki kemampuan prediksi yang cukup baik terhadap variabel GOC, meskipun tidak sekuat GI. Mengacu pada Hair et

al. (2022), hasil ini menunjukkan bahwa semua konstruk endogen dalam model memiliki relevansi prediktif ( $Q^2 > 0$ ). Konstruk GI bahkan memiliki kemampuan prediksi kuat, sementara GHC dan GOC berada pada kategori sedang.

Dengan membandingkan hasil  $R^2 (>0,5)$  dan  $Q^2 (>0)$ , dapat disimpulkan bahwa model memiliki daya penjas dan relevansi prediktif yang cukup baik, khususnya pada konstruk GI yang konsisten menunjukkan hasil kuat baik dalam penjelasan maupun prediksi. Namun demikian, perlu penguatan model teoritik dan penambahan konstruk atau indikator relevan untuk meningkatkan kemampuan model dalam menjelaskan dan memprediksi variabel GHC serta GOC pada penelitian selanjutnya.

### 3) Evaluasi Kecocokan Model Secara Keseluruhan (Model Fit -SRMR)

Evaluasi terhadap *model fit* dalam pendekatan Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dapat dilakukan melalui ukuran *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR). SRMR mengukur perbedaan rata-rata antara kovarian yang diobservasi dan yang diprediksi oleh model. Nilai ini mencerminkan sejauh mana model teoritis yang dikembangkan mampu merepresentasikan data empiris secara keseluruhan. Menurut Hair et al. (2022) nilai  $SRMR \leq 0,08$  mengindikasikan bahwa model memiliki kecocokan (*fit*) yang baik terhadap data. Semakin kecil nilai SRMR, semakin tinggi pula tingkat kesesuaian model tersebut.

Berdasarkan Tabel 4.14, nilai SRMR pada saturated model (0,130) dan estimated model (0,133) keduanya berada di atas ambang batas 0,08 bahkan

di atas 0,10. Menurut Hair et al. (2022), hal ini menunjukkan bahwa model penelitian ini belum sepenuhnya memenuhi kriteria model fit yang ideal. . Namun kondisi ini masih dapat diterima dalam PLS-SEM karena pendekatan dalam penelitian ini lebih menekankan pada kemampuan model dalam memprediksi hubungan antar variabel laten daripada pada tingkat kesesuaian model secara keseluruhan. Oleh karena itu, meskipun model belum fit secara sempurna, hasil penelitian tetap dapat diinterpretasikan secara bermakna, selama interpretasi dilakukan dengan mempertimbangkan konteks dan tujuan prediktif dari model. Namun, diperlukan penguatan model teoritik dan penyesuaian konstruk pada penelitian berikutnya agar hubungan antar variabel dapat lebih merepresentasikan realitas empiris serta meningkatkan kualitas, akurasi, dan stabilitas model dalam menjelaskan fenomena yang diteliti.

Nilai  $d_{ULS}$  (1,543 – 1,600) dan  $d_G$  (0,589 – 0,602) merupakan ukuran tambahan yang tidak memiliki batas cut-off ketat, melainkan digunakan untuk perbandingan antar model. Demikian juga, nilai Chi-square (398,281 dan 400,515) relatif besar yang menunjukkan adanya ketidaksesuaian, walaupun ukuran ini tidak dominan dalam evaluasi PLS-SEM.

Nilai NFI (0,455 – 0,458) juga masih jauh dari angka ideal (mendekati 1), sehingga semakin menguatkan bahwa kecocokan model secara keseluruhan relatif rendah.

*Tabel 4.14 Hasil Evaluasi Model Fit (SRMR dan Item Tambahan)*

<b>Item</b>	<b><i>Saturated Model</i></b>	<b><i>Estimated Model</i></b>
SRMR	0,130	0,133
$d_{ULS}$	1,543	1,600
$d_G$	0,589	0,602
Chi-square	398,281	400,515

NFI	0,458	0,455
-----	-------	-------

Dengan demikian, mengacu pada Hair et al. (2022), hasil evaluasi model fit menunjukkan bahwa nilai SRMR masih berada di atas batas ideal. Dengan demikian, kecocokan model secara keseluruhan belum sepenuhnya baik. Namun, karena PLS-SEM lebih menekankan pada prediksi daripada kecocokan model global, maka model ini tetap dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut, dengan catatan keterbatasan pada aspek model fit.

#### 4) Evaluasi Kolinearitas (*Variance Inflation Factor - VIF*)

Pengujian multikolinearitas diperlukan dalam analisis model struktural berbasis Partial Least Squares - Structural Equation Modeling (PLS-SEM) untuk memastikan bahwa tidak terdapat korelasi tinggi antar item yang dapat mempengaruhi estimasi parameter model. Salah satu teknik diagnostik yang umum digunakan untuk menguji multikolinearitas adalah *Variance Inflation Factor* (VIF).

Menurut Hair et al. (2022) VIF mengukur seberapa besar inflasi varians estimasi koefisien regresi yang disebabkan oleh adanya kolinearitas antar item. Semakin tinggi nilai VIF, semakin besar kemungkinan terjadi kolinearitas yang dapat mengganggu validitas hasil estimasi. Sebagai pedoman umum, nilai VIF yang lebih kecil dari 5,0 dianggap menunjukkan tidak adanya multikolinearitas serius. Namun, beberapa studi menggunakan batasan lebih konservatif seperti  $VIF < 3,3$  sebagai item tidak adanya multikolinearitas moderat. Hasil pengujian nilai VIF pada outer model disajikan dalam Tabel 4.15 berikut:

Tabel 4.15 Statistik Kolinearitas (Variance Inflation Factor-VIF)

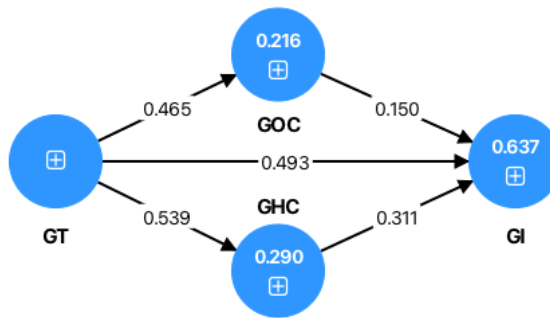
Kode Item	Nilai VIF
GHC 4	1,210
GHC 5	1,102
GHC 8	1,235
GI 2	1,445
GI 4	1,823
GI 5	1,927
GI 7	1,327
GOC 2	1,381
GOC 3	1,320
GOC 4	1,200
GT 2	1,184
GT 5	1,183
GT 8	1,381

Berdasarkan Tabel 4.15 nilai VIF seluruh item berada pada rentang 1,102–1,927. Menurut Hair et al. (2022), nilai  $VIF \leq 5$  menunjukkan tidak adanya masalah kolinearitas, bahkan dengan batas konservatif 3,3 nilai tersebut tetap aman. Hal ini berarti setiap item dalam model penelitian tidak saling mendistorsi atau mengalami multikolinearitas, sehingga dapat digunakan untuk mengukur konstruk secara valid. Jadi, Hasil uji kolinearitas menunjukkan bahwa seluruh item memenuhi kriteria VIF, sehingga tidak ada masalah multikolinearitas dalam model penelitian ini.

##### 5) Evaluasi Signifikansi dan Relevansi Koefisien Jalur

*Path coefficient* menunjukkan besarnya hubungan atau pengaruh antar konstruk dalam model struktural. Nilai ini merepresentasikan kekuatan serta arah hubungan antar variabel laten, dengan kisaran nilai antara -1 hingga +1. Untuk menguji signifikansi hubungan antar konstruk tersebut, digunakan

pendekatan *bootstrapping* pada software SmartPLS, dengan kriteria statistik berupa nilai *t-statistic* > 1,96 dan *p-value* < 0,05 (Hair et al., 2022).



Gambar 4.3: Diagram jalur hubungan antar variabel laten GT, GOC, GHC, dan GI.

Tabel 4.16 Hasil Uji Signifikansi Path Coefficient

Hipotesis		Original Sample (O)	t-statistics	p-values	Ket.
H1	GT -> GOC	0,465	4,371	0,000*	H1 diterima
H2	GT -> GI	0,493	3,289	0,001*	H2 diterima
H3	GT -> GHC	0,539	5,725	0,000*	H3 diterima
H4	GOC -> GI	0,150	1,240	0,215	H4 ditolak
H5	GHC -> GI	0,311	2,695	0,007*	H5 diterima

\*= sign < 0,05

Dari hasil uji jalur pada Tabel 4.16, terlihat bahwa:

GHC → GI: signifikan (t = 2,695; p = 0,007)

GOC → GI: tidak signifikan (t = 1,240; p = 0,215)

GT → GHC: signifikan (t = 5,725; p = 0,000)

GT → GI: signifikan (t = 3,289; p = 0,001)

GT → GOC: signifikan (t = 4,371; p = 0,000)

## 6) Uji Mediasi (*Specific Indirect Effects*)

Analisis *indirect effect* atau efek tidak langsung bertujuan untuk mengetahui apakah suatu variabel independen (X) memiliki pengaruh terhadap variabel dependen (Y) melalui variabel mediasi (Z). Dalam penelitian ini, terdapat dua jalur mediasi yang diuji yaitu GT → GOC → GI dan GT → GHC → GI.

Pengujian dilakukan menggunakan metode *bootstrapping* pada aplikasi SmartPLS 4.1.1.2, dan hasilnya disajikan dalam Tabel 4.17 berikut:

Tabel 4.17 Hasil Uji *Specific Indirect Effects*

Hipotesis		Original Sample (O)	t-statistics	p-values	Ket.
H6	GT → GOC → GI	0,070	1,015	0,310	H6 ditolak
H7	GT → GHC → GI	0,168	2,146	0,032*	H7 diterima

\*= sign < 0,05

Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan peran antara dua variabel mediator, yaitu Green Organizational Culture (GOC) dan Green Human Capital (GHC), dalam memediasi pengaruh Green Training (GT) terhadap Green Innovation (GI).

Pertama, hubungan antara GT → GOC → GI menunjukkan nilai koefisien sebesar 0,070 dengan t-value 1,015 dan p-value 0,310. Nilai ini tidak signifikan karena  $p > 0,05$  dan  $t < 1,96$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa GOC tidak memediasi pengaruh GT terhadap GI. Artinya, meskipun GT memiliki pengaruh terhadap GOC, GOC tidak secara signifikan meneruskan pengaruh tersebut ke GI.

Kedua, analisis hubungan  $GT \rightarrow GHC \rightarrow GI$  menunjukkan koefisien sebesar 0,168 dengan t-value 2,146 dan p-value 0,032. Hasil ini signifikan karena  $p < 0,05$  dan  $t > 1,96$ . Dengan demikian, GHC terbukti menjadi mediator yang valid antara GT dan GI. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan GT dapat memengaruhi GI secara tidak langsung melalui peningkatan GHC.

## **4.5 Pembahasan Hasil Penelitian**

### **4.5.1 Pengaruh Green Training terhadap Green Innovation**

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM), diperoleh temuan bahwa *Green Training* (GT) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Green Innovation* (GI) pada UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY. Hasil ini ditunjukkan oleh nilai koefisien jalur yang positif dan nilai p-value  $< 0,05$ , sehingga hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima. Dengan demikian, semakin baik pelaksanaan GT, maka semakin tinggi pula tingkat GI yang dihasilkan oleh UMKM batik.

Hasil ini muncul karena pelatihan memberikan pengetahuan dan cara pandang baru bagi pengrajin. Ketika pengrajin memahami teknik pewarnaan alami, cara menghemat air, atau bagaimana limbah bisa dikelola dengan lebih aman, mereka tidak hanya menambah keterampilan, tetapi juga mendapatkan dorongan untuk mencoba hal-hal baru dalam proses kerja mereka. Dengan

kata lain, pelatihan menciptakan fondasi yang membuat pengrajin lebih siap dan percaya diri untuk melakukan perubahan yang inovatif.

Temuan ini juga sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti Kuo et al., (2022), Fang et al., (2022), dan Tu et al., (2024), yang menunjukkan bahwa pelatihan berbasis lingkungan dapat meningkatkan inovasi karena karyawan menjadi lebih peduli dan terlibat dalam upaya keberlanjutan. Namun, dalam UMKM batik berbeda dengan perusahaan besar. Pada perusahaan besar, inovasi biasanya muncul dari kombinasi pelatihan, teknologi, dan investasi. Sementara pada UMKM Giriloyo, pelatihan justru menjadi sumber utama peningkatan kapasitas. Oleh karena itu, dampaknya terasa lebih langsung dan lebih kuat.

Praktik di lapangan juga memperlihatkan hal yang sama. Pelatihan mengenai pewarna alami, penghematan air, dan pengelolaan limbah membuat para pengrajin lebih kreatif dalam menyesuaikan teknik produksi mereka. Banyak inovasi sederhana muncul dari hasil pelatihan tersebut, misalnya modifikasi takaran bahan untuk menghasilkan warna yang lebih stabil atau memanfaatkan limbah kain menjadi produk baru. Inovasi-inovasi tersebut sesuai dengan kebutuhan pasar sekaligus mendukung keberlanjutan.

#### **4.5.2 Pengaruh Green Training terhadap Green Organizational Culture**

Hasil analisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menunjukkan bahwa *Green Training* (GT) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Green Organizational Culture*

(GOC) pada UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY. Penerimaan hipotesis ini didukung oleh bukti statistik yang kuat, yaitu nilai  $p\text{-value} < 0,05$  serta koefisien jalur yang positif, sehingga hipotesis kedua yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima. Dengan demikian, semakin baik pelaksanaan GT, maka semakin kuat pula nilai, norma, dan kebiasaan kerja yang berorientasi pada keberlanjutan dalam organisasi.

Pengaruh ini muncul karena pelatihan tidak hanya memberikan keterampilan teknis, tetapi juga menanamkan cara pandang baru mengenai pentingnya praktik produksi yang lebih bersih dan berkelanjutan. Ketika pengrajin memahami alasan di balik penggunaan bahan alami, penghematan air, atau pengelolaan limbah yang lebih aman, mereka mulai melihat bahwa praktik hijau bukan sekadar tuntutan, tetapi bagian dari budaya kerja yang memberikan manfaat jangka panjang. Pelatihan juga membuat para pengrajin merasa lebih terlibat karena mereka diberi kesempatan untuk mencoba dan menerapkan praktik ramah lingkungan secara langsung, sehingga kebiasaan baru terbentuk dalam aktivitas produksi sehari-hari.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Khan et al., (2023) dan Pham et al., (2020) yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis lingkungan berkontribusi dalam memperkuat budaya organisasi hijau melalui pembentukan kesadaran lingkungan dan internalisasi norma kerja pro-lingkungan. Dengan demikian, GT terbukti memberikan pengaruh tidak hanya pada level individu, tetapi juga pada level organisasi melalui pembentukan nilai, kebiasaan, dan perilaku yang mendukung budaya hijau.

Temuan ini konsisten dengan penelitian Hadjri et al., (2019), Lanatri., (2022), dan Sandra et al., (2025) yang menekankan bahwa GT memiliki kontribusi dalam memperkuat budaya organisasi hijau melalui peningkatan kesadaran lingkungan serta internalisasi norma dan nilai keberlanjutan dalam organisasi. Dengan demikian, GT terbukti memberikan dampak tidak hanya pada level individu, tetapi juga pada level organisasi melalui pembentukan nilai, kebiasaan, dan perilaku yang mendukung budaya hijau.

#### **4.5.3 Pengaruh Green Training berpengaruh terhadap Green Human Capital**

Hasil analisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menunjukkan bahwa *Green Training* (GT) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Green Human Capital* (GHC) pada UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY. Penerimaan hipotesis ini didukung oleh bukti statistik yang kuat, yaitu nilai p-value < 0,05 dengan koefisien jalur yang positif, sehingga hipotesis ketiga dalam penelitian ini dapat diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin baik pelaksanaan GT, semakin meningkat pula kualitas sumber daya manusia hijau yang dimiliki organisasi.

Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan pandangan Resource-Based View (RBV) yang memandang modal manusia sebagai sumber daya internal yang bernilai, langka, sulit ditiru, dan sangat menentukan pencapaian keunggulan kompetitif. GT berperan penting dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta komitmen karyawan terhadap isu lingkungan. Melalui pelatihan, individu dapat mengembangkan kapasitas

hijau yang adaptif dan inovatif, sehingga kualitas GHC dalam organisasi semakin kuat. Penelitian Shoaib et al., (2021) dan Begum et al., (2025) juga mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa GT berkontribusi besar dalam membentuk kompetensi hijau yang relevan dengan kebutuhan organisasi.

#### **4.5.4 Pengaruh Green Organizational Culture terhadap Green Innovation**

Hasil analisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menunjukkan bahwa *Green Organizational Culture* (GOC) berpengaruh positif tetapi tidak signifikan terhadap Green Innovation (GI) pada UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY. Penolakan hipotesis ini didukung oleh bukti statistik, yaitu nilai p-value > 0,05 meskipun koefisien jalur menunjukkan arah positif. Dengan demikian, hipotesis keempat yang diajukan dalam penelitian ini tidak dapat diterima.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun nilai dan norma ramah lingkungan sudah mulai tertanam dalam budaya organisasi, hal tersebut belum cukup kuat untuk langsung mendorong lahirnya inovasi hijau. Hal ini menunjukkan bahwa budaya organisasi hijau pada UMKM batik masih bersifat simbolis dan belum benar-benar diwujudkan dalam praktik inovatif. Kondisi tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh keterbatasan modal, teknologi, dan akses pasar, sehingga pengrajin belum mampu secara optimal mengembangkan inovasi dari budaya hijau yang ada.

Pelatihan hijau memang telah membentuk kesadaran kolektif untuk menerapkan praktik ramah lingkungan, seperti penghematan energi, pengelolaan limbah, dan penggunaan bahan alami. Namun, kesadaran tersebut belum sepenuhnya berkembang menjadi inovasi baru yang berdampak besar. Sebagai contoh, meskipun beberapa pengrajin telah menggunakan pewarna alami, keterbatasan peralatan dan fasilitas produksi membuat eksplorasi inovasi produk ramah lingkungan belum dapat dijalankan secara maksimal. Dengan kata lain, nilai hijau telah terbentuk, tetapi kapasitas untuk menerjemahkan nilai tersebut menjadi inovasi masih terbatas.

Temuan ini berbeda dengan hasil penelitian Fatoki., (2021) dan Roespinoedji et al., (2019) yang menemukan bahwa GOC berpengaruh signifikan terhadap GI pada organisasi berskala besar dengan dukungan sumber daya yang lebih memadai. Berbeda dengan perusahaan besar, UMKM cenderung membutuhkan dukungan eksternal tambahan, seperti bantuan teknologi, akses pendanaan, pendampingan inovasi, serta kemitraan dengan lembaga riset atau institusi pendidikan, agar nilai budaya hijau yang telah terbentuk dapat berkembang menjadi inovasi nyata.

#### **4.5.5 Pengaruh Green Human Capital terhadap Green Innovation**

Hasil analisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menunjukkan bahwa *Green Human Capital* (GHC) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Green Innovation* (GI)

pada UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY. Penerimaan hipotesis ini didukung oleh bukti statistik yang kuat, yaitu nilai  $p\text{-value} < 0,05$  dengan koefisien jalur yang positif, sehingga hipotesis kelima dalam penelitian ini dapat diterima. Dengan demikian, semakin tinggi kualitas GHC yang dimiliki oleh UMKM, maka semakin besar peluang terciptanya inovasi hijau dalam proses produksi maupun pengembangan produk.

Secara teoritis, hasil ini sejalan dengan teori Resource-Based View (RBV) yang menegaskan bahwa sumber daya manusia dengan pengetahuan, keterampilan, dan komitmen yang unik merupakan aset strategis yang mampu menciptakan keunggulan kompetitif berkelanjutan. GHC berperan penting dalam mendorong lahirnya GI karena karyawan yang memiliki kompetensi hijau lebih adaptif terhadap tuntutan keberlanjutan dan lebih mampu mengembangkan ide-ide kreatif untuk mengurangi dampak lingkungan. Temuan ini konsisten dengan penelitian Ni et al., (2023) serta Jane Pramudita dan Gunawan., (2023) yang menunjukkan bahwa GHC memiliki pengaruh signifikan terhadap GI melalui peran aktif karyawan sebagai penggerak inovasi ramah lingkungan.

Hasil penelitian ini juga terlihat dalam praktik lapangan. Pengrajin dengan kapasitas hijau yang baik mampu mengembangkan berbagai bentuk inovasi, seperti pemanfaatan pewarna alami berbahan tumbuhan lokal, penghematan energi dalam proses pencelupan, hingga mengolah limbah kain menjadi produk turunan seperti aksesoris atau kerajinan. Contoh-contoh

tersebut menggambarkan bahwa semakin tinggi kompetensi ekologis yang dimiliki pengrajin, semakin besar kontribusi mereka terhadap terciptanya inovasi hijau yang bernilai tambah sekaligus ramah lingkungan.

Temuan ini memperkuat penelitian sebelumnya Li et al. (2023) yang membuktikan bahwa *human capital* dengan orientasi hijau berperan penting dalam meningkatkan kapasitas organisasi untuk berinovasi. Dengan demikian, keberadaan GHC yang kuat menjadi faktor utama lahirnya inovasi, bukan hanya dalam bentuk produk, tetapi juga dalam proses produksi yang lebih efisien dan berkelanjutan.

#### **4.5.6 Green Organizational Culture memediasi pengaruh Green Training terhadap Green Innovation**

Hasil analisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menunjukkan bahwa *Green Organizational Culture* (GOC) tidak berperan sebagai mediator yang signifikan dalam hubungan antara *Green Training* (GT) dan *Green Innovation* (GI) pada UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY. Penolakan hipotesis ini didukung oleh bukti statistik, yaitu nilai  $p\text{-value} > 0,05$ , meskipun arah koefisien jalur tetap positif. Dengan demikian, hipotesis keenam dalam penelitian ini tidak dapat diterima.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun GT mampu mendorong terbentuknya GOC, budaya hijau tersebut belum cukup kuat untuk secara langsung menghasilkan inovasi hijau. Nilai dan norma lingkungan yang muncul dari pelatihan masih berada pada tahap pemahaman umum dan belum

sepenuhnya diinternalisasi dalam praktik kerja sehari-hari. Artinya, GOC pada UMKM batik belum berkembang menjadi fondasi budaya yang mampu memicu lahirnya inovasi yang berkelanjutan.

Dalam praktiknya, pelatihan yang diberikan kepada pengrajin UMKM Batik Giriloyo memang telah meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan, seperti pengurangan penggunaan bahan kimia, efisiensi energi, serta pengelolaan limbah yang lebih baik. Namun, berbagai keterbatasan seperti minimnya modal, teknologi, dan fasilitas produksi, membuat nilai-nilai hijau tersebut belum dapat diterjemahkan menjadi inovasi yang lebih luas. Akibatnya, meskipun GOC terbentuk, pengaruhnya terhadap GI masih lemah dan tidak mampu memediasi hubungan GT terhadap GI secara signifikan.

Temuan ini berbeda dengan penelitian Altassan., (2023) dan Fatoki., (2021) yang menemukan bahwa GOC dapat memediasi hubungan antara praktik manajemen sumber daya manusia hijau dan GI pada organisasi berskala besar yang memiliki sumber daya lebih memadai. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh karakteristik UMKM batik yang masih menghadapi berbagai keterbatasan, sehingga penguatan budaya hijau membutuhkan dukungan eksternal tambahan, seperti bantuan teknologi, pendampingan manajerial, akses pendanaan, serta insentif kebijakan. Dukungan tersebut diperlukan agar nilai-nilai hijau yang sudah terbentuk dapat dikembangkan menjadi inovasi hijau.

#### **4.5.7 Green Human Capital memediasi pengaruh Green Training terhadap Green Innovation**

Hasil analisis menggunakan *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) menunjukkan bahwa *Green Human Capital* (GHC) berperan sebagai mediator yang signifikan dalam hubungan antara *Green Training* (GT) dan *Green Innovation* (GI) pada UMKM Batik di Giriloyo, Bantul, DIY. Penerimaan hipotesis ini didukung oleh bukti statistik yang kuat, yaitu nilai p-value < 0,05 serta koefisien jalur yang positif, sehingga hipotesis ketujuh dalam penelitian ini dapat diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa GT tidak hanya berpengaruh langsung terhadap GI, tetapi juga berpengaruh secara tidak langsung melalui penguatan GHC.

Temuan ini menjelaskan bahwa GT berkontribusi dalam membentuk pengetahuan, keterampilan, dan komitmen pengrajin yang kemudian menjadi pendorong lahirnya inovasi hijau. Artinya, pelatihan hijau tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis, tetapi juga membangun sumber daya manusia yang memiliki kesadaran lingkungan dan mampu menerjemahkan pengetahuan tersebut menjadi praktik inovatif.

Pelaksanaan GT pada UMKM Batik Giriloyo terbukti meningkatkan kompetensi pengrajin dalam mengadopsi teknik produksi ramah lingkungan, seperti penggunaan pewarna alami, penghematan energi dan air, serta pengelolaan limbah menjadi produk bernilai tambah. Pengrajin yang telah mengikuti pelatihan tidak hanya mampu menerapkan keterampilan baru,

tetapi juga menunjukkan kreativitas dalam menciptakan ide-ide inovatif yang mendukung keberlanjutan usaha batik. Hal ini menunjukkan bahwa GHC berfungsi sebagai perantara penting yang menjembatani pengaruh GT terhadap GI.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Begum et al., (2025) dan Shoaib et al., (2021) yang menegaskan bahwa GHC merupakan mediator dalam hubungan antara praktik manajemen sumber daya manusia hijau dengan inovasi berkelanjutan. Selain itu, hasil penelitian ini juga memperkuat pandangan Resource-Based View (RBV), yang menyatakan bahwa human capital yang unik, berpengetahuan, dan memiliki komitmen terhadap keberlanjutan merupakan aset strategis yang mampu mendorong organisasi untuk menciptakan inovasi bernilai tinggi dan sulit ditiru oleh pesaing.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian mengenai pengaruh *Green Training* (GT) terhadap *Green Innovation* (GI) dengan peran mediasi *Green Organizational Culture* (GOC) dan *Green Human Capital* (GHC) pada UMKM batik di Giriloyo, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, dapat disimpulkan bahwa GT terbukti memiliki pengaruh dalam mendorong keberlanjutan usaha. GT berpengaruh positif signifikan terhadap GI, yang menunjukkan bahwa pelatihan berorientasi lingkungan mampu meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kesadaran karyawan sehingga mendorong terciptanya inovasi produk maupun proses yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, GT juga terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap GOC, yang berarti pelatihan hijau tidak hanya memberi manfaat pada individu tetapi juga membantu menanamkan nilai dan norma organisasi yang berfokus pada keberlanjutan. Demikian, GT berpengaruh positif signifikan terhadap GHC, sehingga dapat dipahami bahwa pelatihan berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia dengan kompetensi dan komitmen yang mendukung pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan.

Selanjutnya, penelitian ini menemukan bahwa *Green Organizational Culture* (GOC) tidak berpengaruh signifikan terhadap *Green Innovation* (GI). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun nilai dan budaya organisasi hijau telah mulai

terbentuk, hal tersebut belum cukup kuat untuk mendorong inovasi hijau secara langsung pada UMKM batik. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya, teknologi, maupun dukungan eksternal yang menyebabkan budaya hijau belum mampu diwujudkan secara optimal dalam bentuk inovasi. Sebaliknya, *Green Human Capital* (GHC) terbukti berpengaruh positif signifikan terhadap *Green Innovation* (GI). Artinya, pengetahuan, keterampilan, dan komitmen karyawan merupakan faktor penting yang dapat mendorong lahirnya inovasi hijau dalam proses produksi batik, baik melalui penggunaan bahan baku ramah lingkungan, efisiensi sumber daya, maupun pengelolaan limbah yang lebih baik.

Dari sisi mediasi, penelitian ini menemukan bahwa *Green Organizational Culture* (GOC) tidak mampu memediasi pengaruh *Green Training* (GT) terhadap *Green Innovation* (GI). Meskipun GT berkontribusi dalam memperkuat budaya organisasi hijau, namun budaya tersebut belum cukup kuat untuk menjadi mekanisme penghubung dalam menciptakan inovasi hijau. Sebaliknya, *Green Human Capital* (GHC) terbukti menjadi mediator yang signifikan dalam hubungan antara GT dan GI. Hal ini menunjukkan bahwa pelatihan hijau tidak hanya berdampak langsung pada inovasi, tetapi juga menghasilkan modal manusia yang kompeten dalam bidang lingkungan, dan pada gilirannya mendorong terciptanya inovasi berkelanjutan.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan baik secara praktis maupun akademis.

### 5.2.1 Saran Praktis

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diterapkan oleh pelaku UMKM batik di Giriloyo maupun pihak terkait.

1. Pelaku UMKM batik perlu terus memperkuat pelaksanaan *Green Training* dengan materi yang relevan, aplikatif, dan mudah dipahami, sehingga hasil pelatihan dapat langsung diterapkan dalam proses produksi. Pelatihan yang terstruktur dan berkelanjutan akan membantu meningkatkan kesadaran lingkungan, keterampilan teknis, serta kemampuan berinovasi secara ramah lingkungan.
2. Penerapan nilai keberlanjutan perlu diintegrasikan ke dalam kebijakan internal usaha. Hal ini dapat dilakukan melalui penerapan standar penggunaan bahan baku ramah lingkungan, efisiensi energi, serta sistem pengelolaan limbah yang lebih efektif. Langkah tersebut akan memperkuat *green organizational culture* dan mendukung terciptanya inovasi hijau yang konsisten.
3. Investasi dalam pengembangan *Green Human Capital* perlu menjadi perhatian utama. UMKM dapat mengadakan pelatihan lanjutan, program pendampingan, dan menjalin kolaborasi dengan lembaga pendidikan atau instansi pemerintah agar sumber daya manusia semakin kompeten dalam menghadapi tantangan lingkungan dan persaingan pasar.

4. Dukungan eksternal dari pemerintah daerah dan lembaga terkait sangat dibutuhkan, baik dalam bentuk pelatihan tematik, akses pembiayaan, maupun penyediaan teknologi ramah lingkungan. Kebijakan berupa insentif bagi UMKM yang berhasil menerapkan inovasi hijau dapat memberikan dampak positif untuk mempercepat transformasi menuju praktik bisnis berkelanjutan.
5. Peran konsumen dan masyarakat juga penting, terutama melalui peningkatan kesadaran dalam memilih produk hijau serta memberikan dukungan terhadap produk batik berkelanjutan melalui promosi dan loyalitas pembelian.

### **5.2.2 Saran Akademik**

Berdasarkan sisi akademis, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena hanya berfokus pada UMKM batik di Giriloyo, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk:

1. Memperluas objek penelitian ke sektor industri kreatif lain atau UMKM di wilayah berbeda guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai implementasi *Green Human Resource Management (GHRM)* dan *Green Innovation*.
2. Menambahkan variabel baru, seperti *Green Leadership*, *Green Dynamic Capability*, *Green Supply Chain Management*, dan *Environmental Performance*, agar dapat menggambarkan hubungan yang lebih utuh antara faktor-faktor organisasi dan inovasi hijau.

3. Mengintegrasikan pendekatan campuran (*mixed methods*) dengan menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan ini dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengalaman pelaku UMKM dalam menerapkan praktik hijau, serta menggali faktor kontekstual dan hambatan yang mungkin tidak teridentifikasi melalui survei kuantitatif semata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aggarwal, P., & Agarwala, T. (2021). Green Organizational Culture: An Exploration of Dimensions. *Global Business Review*. <https://doi.org/10.1177/09721509211049890>
- Aguilera-Caracue, J., & Ortiz-de-Mandojana, N. (2013). Green Innovation and Financial Performance: An Institutional Approach. *Organization and Environment*, 26(4), 365–385. <https://doi.org/10.1177/1086026613507931>
- Aina, M., Bustaram, I., Amar, S. S., Linarsih, Y., & Norsain. (2022). The Role of Green Culture Organizations in realizing Green Innovation, Green Performance and the Micro, Small and Medium Enterprises Sustainable Competitive Advantage. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 9(10), 277–289.
- Altassan, M. A. (2023). Understanding the Role of Green Organization Culture and Innovation between Green HRM Practices and Environmental Performance of SMEs in Saudi Arabia. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, 21(2), 698–715. <https://doi.org/10.57239/PJLSS-2023-21.2.0013>
- Amelia, D., Setiaji, B., Jarkawi, J., Primadewi, K., Habibah, U., Peny, T. L., Rajagukguk, K. P., Nugraha, D., Safitri, W., Wahab, A., Larisu, Z., & Dharta, F. Y. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Metpen*.
- Aniqoh, N., Probosari, N., Sutanto, H., & Kunci, K. (2022). Pengaruh Green Training , Green Performance Management, dan Green Employee Involvement terhadap Organizational Citizenship Behavior For Environment Pada Karyawan di Waroeng Pohon. *Proceedings of The 13th Industrial Research Workshop and National Seminar* (13–14). <https://doi.org/10.35313/irwns.v13i01.4244>
- Baeshen, Y., Soomro, Y. A., & Bhutto, M. Y. (2021). Determinants of Green Innovation to Achieve Sustainable Business Performance: Evidence From SMEs. *Frontiers in Psychology*, 12(November). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.767968>
- Banerjee, S. B. (2001). Managerial perceptions of corporate environmentalism: Interpretations from industry and strategic implications for organizations. *Journal of Management Studies*, 38(4), 489–513. <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00246>

- Barakat, B., Milhem, M., Najj, G. M. A., Alzoraiki, M., Muda, H. B., Ateeq, A., & Abro, Z. (2023). Assessing the Impact of Green Training on Sustainable Business Advantage: Exploring the Mediating Role of Green Supply Chain Practices. *Sustainability (Switzerland)*, 15(19). <https://doi.org/10.3390/su151914144>
- Barney, J. B., & Wright, P. M. (1998). On becoming a strategic partner: The role of human resources in gaining competitive advantage. *Human Resource Management*, 37(1), 31–46. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-050X\(199821\)37:1<31::AID-HRM4>3.0.CO;2-W](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-050X(199821)37:1<31::AID-HRM4>3.0.CO;2-W),
- Begum, S., Ashfaq, M., Luu, T. T., & Wang, D. (2025). Does green training foster green service innovation? The influence of organizational learning capability and human capital. *International Journal of Hospitality Management*, 130(May), 104266. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2025.104266>
- Bossuyt, P., Louis, E., Mary, J. Y., Vermeire, S., & Bouhnik, Y. (2018). Defining endoscopic remission in ileocolonic Crohn's disease: Let's start from scratch. In *Journal of Crohn's and Colitis* (Vol. 12, Issue 10). <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjy097>
- Chandra, K., Arafah, W., & Basri, Y. Z. (2021). Analysis of the Effect of Green Organizational Culture on Organizational Performance and Competitive Advantages of Green through Green Innovation in Manufacturing Industries. *Journal of Hunan University (Natural Sciences)*, 48(6), 112–121.
- Chen, Y. S., Lai, S. B., & Wen, C. T. (2006). The influence of green innovation performance on corporate advantage in Taiwan. *Journal of Business Ethics*, 67(4), 331–339. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9025-5>
- Cisneros Chavira, P., Shamsuzzoha, A., Kuusniemi, H., & Jovanovski, B. (2023). Defining green innovation, its impact, and cycle – A literature analysis. *Cleaner Engineering and Technology*, 17(November), 100693. <https://doi.org/10.1016/j.clet.2023.100693>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). A Mixed-Method Approach. In *Writing Center Talk over Time*. <https://doi.org/10.4324/9780429469237-3>
- Danquah, M., & Amankwah-Amoah, J. (2017). Assessing the relationships between human capital, innovation and technology adoption: Evidence from sub-Saharan Africa. *Technological Forecasting and Social Change*, 122(December 2016), 24–33. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.04.021>
- Deshpande, P., & Srivastava, A. P. (2023). A study to explore the linkage between green training and sustainable organizational performance through emotional intelligence and green work life balance. *European Journal of Training and*

- Development*, 47(5–6), 615–634. <https://doi.org/10.1108/EJTD-11-2021-0182>
- Dumont, J., Shen, J., & Deng, X. (2016). Commentary on “radical HRM innovation and competitive advantage: The Moneyball story.” *Human Resource Management*, 45(1), 127–145. <https://doi.org/10.1002/hrm>
- Eiadat, Y., Kelly, A., Roche, F., & Eyadat, H. (2008). Green and competitive? An empirical test of the mediating role of environmental innovation strategy. *Journal of World Business*, 43(2), 131–145. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2007.11.012>
- Fang, L., Shi, S., Gao, J., & Li, X. (2022). The mediating role of green innovation and green culture in the relationship between green human resource management and environmental performance. *PLoS ONE*, 17(9 September), 1–24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274820>
- Fatoki, O. (2021). Green Organizational Culture and Environmental Performance: The Role of Green Innovation. *Journal of Legal, Ethical and Regulatory Issues*, 24(6), 1–9.
- Ghozali, Z., Helpiastuti, S. B., Fitriani, W. P., Rizal, S., Pramanik, P. D., Sukma, B. E., Sarinah, L., Indiyati, D., Darmanto, Anggraini, R. I., Manik, E., & Munyati. (2024). *Manajemen Sumber Daya Manusia Berkelanjutan (Green Human Resource Management)*. Widina Media Utama.
- Guinot, J., Barghouti, Z., & Chiva, R. (2022). Understanding Green Innovation: A Conceptual Framework. *Sustainability (Switzerland)*, 14(10), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su14105787>
- Hadjri, M. I., Perizade, B., Zunaidah, & Farla, W. (2019). *Green Human Resource Management, Green Organizational Culture, and Environmental Performance: An Empirical Study*. 100(Icoi), 138–143. <https://doi.org/10.2991/icoi-19.2019.25>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate Data Analysis Seventh Edition. In *Pearson Education Limited*. <https://doi.org/10.4324/97811351269360>
- Hair, J. F., Tomas, G., Hult, M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2022). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. <https://www.researchgate.net/publication/354331182>
- Harris, L. C., & Crane, A. (2002). The greening of organizational culture: Management views on the depth, degree and diffusion of change. *Journal of Organizational Change Management*, 15(3), 214–234. <https://doi.org/10.1108/09534810210429273>
- Jabbour, C. J. C. (2011). How green are HRM practices, organizational culture, learning and teamwork? A Brazilian study. *Industrial and Commercial Training*,

43(2), 98–105. <https://doi.org/10.1108/00197851111108926>

- Jane Pramudita, E., & Wahyu Gunawan, A. (2023). The Influence Of Green Human Resource Management, Green Human Capital, And Green Innovation On Environmental Performance Through Green Human Capital And Green Innovation. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(2), 738–739. <https://doi.org/10.59188/jcs.v2i2.383>
- Joshi, G., & Dhar, R. L. (2020). Green training in enhancing green creativity via green dynamic capabilities in the Indian handicraft sector: The moderating effect of resource commitment. *Journal of Cleaner Production*, 267, 121948. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121948>
- Jr., J. F. H., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Ray, S. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R: A Workbook. In *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* (Vol. 30, Issue 1). <https://doi.org/10.1080/10705511.2022.2108813>
- Kemp, R., & Pontoglio, S. (2011). The innovation effects of environmental policy instruments - A typical case of the blind men and the elephant? *Ecological Economics*, 72, 28–36. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2011.09.014>
- Khan, J., Ahmad, M., Danyal, M., & ... (2023). Driving Sustainability: Green HRM's Impact on Green Innovation, Mediating Role of Green Human Capital, and Moderating Influence of Organizational Culture. *Sustainable Trends and ...*, 01(01), 1–11.
- Kumara, A. R. (2018). Metodologi penelitian kualitatif. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 3–92.
- Kuo, Y. K., Khan, T. I., Islam, S. U., Abdullah, F. Z., Pradana, M., & Kaewsangon, R. (2022). Impact of Green HRM Practices on Environmental Performance: The Mediating Role of Green Innovation. *Frontiers in Psychology*, 13(June). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.916723>
- Kusuma, A. F., Indonesia, U. I., & Indonesia, U. I. (2024). *ORGANIZATIONAL COMPETITIVE ADVANTAGES KARYAWAN : CULTURE*. 19(2), 462–474.
- Lanatri Danirmala. (2022). the Mediating Role of Green Training To the Influence of Green Organizational Culture To Green Organizational Citizenship Behavior and Green Employee Involvement. *IJHCM (International Journal of Human Capital Management)*, 6(1), 66–75. <https://doi.org/10.21009/ijhcm.06.01.6>
- Lenihan, H., McGuirk, H., & Murphy, K. R. (2019). Driving innovation: Public policy and human capital. *Research Policy*, 48(9), 103791. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.04.015>
- Li, S., Li, X., Zhao, Q., Zhang, J., & Xue, H. (2022). An Analysis of the Dimensional

- Constructs of Green Innovation in Manufacturing Enterprises: Scale Development and Empirical Testing. *Sustainability (Switzerland)*, 14(24). <https://doi.org/10.3390/su142416919>
- Ma, Y., Chen, S. C., & Ruangkanjanases, A. (2021). Understanding the Antecedents and Consequences of Green Human Capital. *SAGE Open*, 11(1). <https://doi.org/10.1177/2158244020988867>
- Mishra, P. (2017). A framework for sustainable organizational development in an emerging economy. *International Journal of Organizational Analysis*, 25(5), 762–788.
- Ni, L., Ahmad, S. F., Alshammari, T. O., Liang, H., Alsanie, G., Irshad, M., Alyafi-AlZahri, R., BinSaeed, R. H., Al-Abyadh, M. H. A., Abu Bakir, S. M. d. M., & Ayassrah, A. Y. A. B. A. (2023). The role of environmental regulation and green human capital towards sustainable development: The mediating role of green innovation and industry upgradation. *Journal of Cleaner Production*, 421(August), 138497. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138497>
- Ortega-Lapedra, R., Marco-Fondevila, M., Scarpellini, S., & Llana-Macarulla, F. (2019). Measurement of the Human Capital Applied to the Business Eco-Innovation. *Sustainability*, 11(12), 3263. <https://doi.org/10.3390/su11123263>
- Pasban, M., & Nojedeh, S. H. (2016). A Review of the Role of Human Capital in the Organization. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 230(May), 249–253. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.09.032>
- Paunov, C., Rochell, C., Labrue, L., & Planes-satorra, S. (2025). *What is unique about green innovation ? Evidence from green hydrogen , green steel , batteries and electric vehicles.*
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, Putra, R. P., & Anugrah, P. B. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Prasetyo, D. W., Suil, I., Maula, F., & Margaliu, M. F. (2025). *Green Organizational Culture, Green Work Engagement, and Green Human Resources Management as the Antecedents of Employee Green Behavior in Indonesia's State-Owned Construction Industry.* 14(1), 112–124.
- Pratiwi, I., Saefudin, A., Sari, G. I., Maliki, B. I., Fauzi, Soenyono, Basrowi, & Nuryano, U. W. (2025). Green human capital and organizational performance: The role of employee environmental awareness and sustainable innovation in achieving organizational sustainability. *Innovation and Green Development*, 4(3), 100244. <https://doi.org/10.1016/j.igd.2025.100244>
- 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>
- Ria Armayani, R., Kholilah Lubis, H., & Sari, N. (2022). Hubungan Antara Ekonomi dengan Lingkungan Hidup: Suatu Kajian Literatur. *SINOMIKA Journal: Publikasi Ilmiah Bidang Ekonomi Dan Akuntansi*, 1(2), 175–182. <https://doi.org/10.54443/sinomika.v1i2.181>
- Roespinoedji, R., Saudi, M. H. M., Hardika, A. L., & Rashid, A. Z. A. (2019). The effect of green organizational culture and green innovation in influencing competitive advantage and environmental performance. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(1), 278–286.
- Roy, M., & Thérin, F. (2008). Knowledge Acquisition and Environmental. *Corporate Social Resonsibility and Environmental Management*, 15(April 2007), 249–259.
- Sandra, D., Yasri, Y., & Syahrizal. (2025). The influence of green organizational culture as a moderator on the determinants of triple bottom line performance in Indonesia hospital. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 8(1), 728–740. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v8i1.4418>
- Shoaib, M., Abbas, Z., Yousaf, M., Zámečník, R., Ahmed, J., & Saqib, S. (2021). The role of GHRM practices towards organizational commitment: A mediation analysis of green human capital. *Cogent Business and Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1870798>
- Soewarno, N., Tjahjadi, B., & Fithrianti, F. (2019). Green innovation strategy and green innovation: The roles of green organizational identity and environmental organizational legitimacy. *Management Decision*, 57(11), 3061–3078. <https://doi.org/10.1108/MD-05-2018-0563>
- Taherdoost, H. (2020). Different Types of Data Analysis ; Data Analysis Methods and Techniques in Research Projects Authors Hamed Taherdoost To cite this version : HAL Id : hal-03741837 Different Types of Data Analysis ; Data Analysis Methods and Techniques in Research Projects. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*, 9(1), 1–9.
- Tang, G., Chen, Y., Jiang, Y., Paillé, P., & Jia, J. (2018). Green human resource management practices: scale development and validity. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 56(1), 31–55. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12147>
- Tjahjadi, B., Agastya, I. B. G. A., Soewarno, N., & Adyantari, A. (2023). Green human capital readiness and business performance: do green market orientation and green supply chain management matter? *Benchmarking*, 30(10), 3884–3905. <https://doi.org/10.1108/BIJ-10-2021-0622>

- Tu, Y., Lu, L., & Wang, S. (2024). Environmental regulations, GHRM and green innovation of manufacturing enterprises: evidence from China. *Frontiers in Environmental Science*, 12(April), 1–11. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1308224>
- United Nations Environment Programme. (2023). *Annual Report 2023: Supporting a sustainable planet* [Report]. Nairobi, Kenya: UNEP. Retrieved from <https://www.unep.org/annualreport/2023>
- Wang, S., Abbas, J., Sial, M. S., Álvarez-Otero, S., & Cioca, L. I. (2022). Achieving green innovation and sustainable development goals through green knowledge management: Moderating role of organizational green culture. *Journal of Innovation and Knowledge*, 7(4). <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100272>
- Yafi, E., Tehseen, S., & Haider, S. A. (2021). Impact of green training on environmental performance through mediating role of competencies and motivation. *Sustainability (Switzerland)*, 13(10), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su13105624>

## LAMPIRAN 1

### KUESIONER PENELITIAN

Judul Penelitian: Pengaruh Green Training terhadap Green Innovation: Peran Mediasi Green Organizational Culture dan Green Human Capital pada UMKM Batik di Giriliyo, Bantul, DIY

#### Identitas Responden

- 1 Nama:
- 2 Unit Usaha/Brand Batik:
- 3 Jenis Kelamin:  Laki-laki  Perempuan
- 4 Usia:  < 25 tahun  26–35 tahun  36–45 tahun  > 45 tahun
- 5 Lama Bergabung dalam Paguyuban:  < 1 tahun  1–3 tahun  > 3 tahun
- 6 Pernah Mengikuti Pelatihan Hijau:  Ya  Tidak

#### Petunjuk Pengisian

Berikan tanda centang (✓) pada salah satu jawaban yang paling sesuai dengan pendapat Anda terhadap setiap pernyataan berikut.

Skala: 1 = Sangat Tidak Setuju 2 = Tidak Setuju 3 = Netral 4 = Setuju 5 = Sangat Setuju

#### Green Training

NO	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Pelatihan yang memadai tentang isu-isu lingkungan diberikan kepada karyawan.					
2	Karyawan memiliki kesempatan untuk mendapatkan pelatihan mengenai isu-isu lingkungan.					
3	Karyawan menerima pelatihan lingkungan secara rutin.					
4	Karyawan menggunakan pelatihan lingkungan secara efektif.					
5	Karyawan memiliki banyak kesempatan untuk menerapkan pelatihan lingkungan.					
6	Karyawan memiliki kesempatan untuk mengikuti pelatihan mengenai isu-isu lingkungan.					
7	Karyawan memanfaatkan pelatihan lingkungan secara efektif.					
8	Karyawan memiliki banyak peluang untuk menerapkan hasil pelatihan.					

#### Green Organizational Culture

NO	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Kami memiliki pernyataan kebijakan yang jelas terkait kesadaran lingkungan.					
2	Pelestarian lingkungan sangat penting bagi industri kami.					
3	Pelestarian lingkungan merupakan nilai dasar dalam budaya industri kami.					

4	Kami mengaitkan tujuan-tujuan lingkungan dengan tujuan strategis industri lainnya.					
5	Kami telah mengembangkan produk dan proses yang dapat meminimalkan dampak terhadap lingkungan.					

#### Green Human Capital

NO	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Produktivitas dan kontribusi karyawan dalam hal perlindungan lingkungan di perusahaan kami lebih baik dibandingkan dengan para pesaing utama.					
2	Kompetensi karyawan dalam perlindungan lingkungan lebih unggul dibandingkan dengan pesaing utama.					
3	Tingkat kerja sama tim dalam perlindungan lingkungan di perusahaan ini lebih tinggi dibandingkan dengan pesaing utama.					
4	Pemilik usaha dalam organisasi ini memberikan dukungan penuh kepada karyawan untuk mencapai tujuan perlindungan lingkungan.					
5	Memiliki pemahaman yang baik tentang prinsip-prinsip keberlanjutan.					
6	Mampu menjelaskan dampak positif dari praktik berkelanjutan terhadap lingkungan.					
7	Pernah mengikuti pelatihan terkait keberlanjutan dalam satu tahun terakhir.					
8	Mendapat dukungan organisasi dalam pengembangan keterampilan berkelanjutan melalui pelatihan.					

#### Green Innovation

NO	Pernyataan	STS	TS	N	S	SS
1	Penggunaan kemasan ramah lingkungan untuk produk dan jasa baru maupun yang sudah ada.					
2	Pertimbangan lingkungan dalam proses pengembangan produk dan jasa.					
3	Penggunaan energi dan air dalam jumlah rendah dalam proses pelayanan kepada pelanggan.					
4	Penggunaan bahan daur ulang dan yang dapat digunakan kembali dalam proses pelayanan.					
5	Proses produksi yang kami terapkan dapat secara efektif mencegah dan mengurangi polusi.					
6	Teknologi yang kami gunakan mampu secara efektif mengurangi konsumsi energi.					
7	Kami menerapkan teknologi hijau dalam proses operasional.					
8	Kami menggunakan proses pengolahan limbah atau daur ulang yang ramah lingkungan.					

TTD





Lampiran 3

**LAMPIRAN ANALISIS DESKRIPTIF**

*Uji Validitas Convergent dengan Loading Factor*

	GHC	GI	GOC	GT
GHC1	0,650			
GHC2	0,515			
GHC3	0,510			
GHC4	0,643			
GHC5	0,537			
GHC6	0,433			
GHC7	0,357			
GHC8	0,681			
GI1		0,565		
GI2		0,718		
GI4		0,847		
GI5		0,770		
GI6		0,494		
GI7		0,583		
GI8		0,638		
GI3		0,561		
GOC1			0,510	
GOC2			0,637	
GOC3			0,687	
GOC4			0,738	
GOC5			0,604	
GT1				0,552
GT2				0,658
GT3				0,281
GT4				0,501
GT5				0,618
GT6				0,536
GT7				0,323
GT8				0,718

*Uji Validitas Convergent dengan Loading Factor Setelah Drop*

	GHC	GI	GOC	GT
GHC4	0,762			
GHC5	0,682			
GHC8	0,747			
GI2		0,750		
GI4		0,862		
GI5		0,836		
GI7		0,611		
GOC2			0,717	
GOC3			0,722	
GOC4			0,835	
GT2				0,648
GT5				0,694
GT8				0,834

*Uji Validitas Convergent dengan Nilai AVE*

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
GHC	0,563	0,564	0,775	0,534
GI	0,771	0,812	0,852	0,594
GOC	0,654	0,706	0,803	0,577
GT	0,551	0,563	0,771	0,532

*Hasil Uji Discriminant Validity dengan Metode HTMT*

	Heterotrait-monotrait ratio (HTMT)
GI <-> GHC	0,921
GOC <-> GHC	0,679
GOC <-> GI	0,659
GT <-> GHC	0,969
GT <-> GI	1,091
GT <-> GOC	0,738

*Hasil Uji Reliabilitas Konstruk Berdasarkan Cronbach's Alpha, Composite Reliability, dan rho\_A*

	Cronbach's alpha	Composite reliability (rho_a)	Composite reliability (rho_c)
GHC	0,563	0,564	0,775
GI	0,771	0,812	0,852
GOC	0,654	0,706	0,803
GT	0,551	0,563	0,771

*Nilai Koefisien Determinasi (R-Square) pada Variabel Endogen*

	R-square	R-square adjusted
GHC	0,290	0,285
GI	0,637	0,628
GOC	0,216	0,210

*Nilai Q<sup>2</sup> Predict dan Interpretasi Prediktif Konstruk Endogen*

	Q <sup>2</sup> predict
GHC	0,237
GI	0,507
GOC	0,165

*Hasil Evaluasi Model Fit (SRMR dan Item Tambahan)*

	Saturated model
SRMR	0,130
d_uls	1,543
d_G	0,589
Chi-square	398,281
NFI	0,458

*Statistik Kolinearitas (Variance Inflation Factor-VIF)*

	VIF
GHC 4	1,210
GHC 5	1,102
GHC 8	1,235
GI 2	1,445
GI 4	1,823
GI 5	1,927
GI 7	1,327
GOC 2	1,381
GOC 3	1,320
GOC 4	1,200
GT 2	1,184
GT 5	1,183
GT 8	1,381

*Hasil Uji Signifikansi Path Coefficient*

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values
GHC → GI	0,311	0,328	0,116	2,695	0,007
GOC → GI	0,150	0,171	0,121	1,240	0,215
GT → GHC	0,539	0,553	0,094	5,725	0,000
GT → GI	0,493	0,459	0,150	3,289	0,001
GT → GOC	0,465	0,480	0,106	4,371	0,000

*Hasil Uji Specific Indirect Effects*

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ( O/STDEV )	P values
GT → GOC → GI	0,070	0,087	0,069	1,015	0,310
GT → GHC → GI	0,168	0,183	0,078	2,146	0,032