

**LAPORAN AKHIR**  
**PENELITIAN INTERNAL DOSEN**  
**Progam Studi Manajemen Ritel Fakultas Ekonomi**



**Analisis Dimensi Green Strategy dan Quality Control  
Strategy terhadap Kinerja *Sustainable Development Goals*  
pada UMKM yang dimoderasi oleh Digital Capability**

**Tim Peneliti:**

**Dwi Irnawati, S.E., M.M.**  
**Muhammad Rizqi Agustino, S.Kom., M.B.A.**  
**Geraldi Eka Prasetya**  
**Iza Arifuddin**

*Dibiayai oleh:*

*Universitas Bojonegoro*  
*Periode 1 Tahun Anggaran 2025/2026*

**Nomor Kontrak:**

**087 / LPPM-LIT / UB / XI / 2025**

**UNIVERSITAS BOJONEGORO**

**2026**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENELITIAN PENDANAAN PERGURUAN TINGGI**

1. **Judul Penelitian** : Analisis Dimensi Green Strategy dan Quality Control Strategy terhadap Kinerja *Sustainable Development Goals* pada UMKM yang dimoderasi Digital Capability
  
2. **Ketua Peneliti**
  - a. Nama Peneliti : Dwi Irnawati, S.E., M.M.
  - b. NIDN : 07 0905 9402
  - c. Program Studi : Manajemen Ritel
  - d. E-mail : [irna@unigoro.ac.id](mailto:irna@unigoro.ac.id)
  - e. Bidang Keilmuan : Manajemen Ritel, Manajemen Pemasaran, Manajemen SDM
  
3. **Anggota Peneliti 1**
  - a. Nama (Dosen) : Muhammad Rizqi Agustino, S.Kom., M.B.A.
  - b. NIDN : 07 1508 9401
  - c. Program Studi : Manajemen Ritel
  - d. E-mail : [agustino15rizqi@gmail.com](mailto:agustino15rizqi@gmail.com)
  - e. Bidang Keilmuan : Manajemen Ritel
- Anggota Peneliti 2**
  - a. Nama ( Mahasiswa) : Gerald Eka Prasetya
  - b. NIM : 22617011006
  - c. Program Studi : Manajemen Ritel
  - d. E-mail : [giraldieka@gmail.com](mailto:giraldieka@gmail.com)
  - e. Bidang Keilmuan : Manajemen Ritel
- Anggota Peneliti 3**
  - a. Nama (Mahasiswa) : Iza Ariffudin
  - b. NIM : 22617011004
  - c. Program Studi : Manajemen Ritel
  - d. E-mail : [izaari92@gmail.com](mailto:izaari92@gmail.com)
  - e. Bidang Keilmuan : Manajemen Ritel
  
4. Jangka Waktu Penelitian : 6 (enam bulan)
6. Lokasi Penelitian : Bojonegoro
7. Dana Diusulkan : Rp. 3.000.000

Bojonegoro, 24 Februari 2026

**Mengetahui,**  
Ketua LPPM Universitas Bojonegoro

Pengusul,

**Dr. Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc.**  
NIDN 07 2108 8601

**Dwi Irnawati, S.E., M.M.**  
NIDN. 07 0905 9402

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur Kepada ALLAH SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyusun proposal Penelitian Bisnis ini yang didanai secara internal oleh Universitas Bojonegoro dengan judul “Analisis Strategi *Green Manufacturing, Green Supply Chain, dan Green Marketing* yang berbasis digital terhadap Kinerja *Sustainable Development Goals* pada UMKM”.

Dalam Penelitian Bisnis ini, tidak luput dari kekurangan dan kesulitan baik berupa hambatan maupun rintangan sehingga Penelitian ini jauh dari kata sempurna. Namun, pelaksanaan Penelitian Bisnis ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Arief Januwarso S.sos, M.si Selaku Ketua Yayasan Universitas Bojonegoro.
2. Ibu Dr. Tri Astuti Handayani, SH., M.Hum Selaku Rektor Universitas Bojonegoro.
3. Ibu Laily Agustina Rahmawati, S.Si., M.Sc. Selaku Ketua LPPM Universitas Bojonegoro.
4. Ibu Endang, SE,MM Selaku Dekan Fakultas Ekonomi.

Dengan demikian, peneliti mengharapkan petunjuk dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun kearah perbaikan untuk kesempurnaan. Penyusun berharap semoga Penelitian Bisnis ini dapat menambah pengetahuan bagi setiap orang yang membacanya.

Bojonegoro, 24 Februari 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                   | i   |
| KATA PENGANTAR .....                                      | ii  |
| DAFTAR ISI .....  | iii |
| DAFTAR TABEL .....  | iv  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                       | v   |
| RINGKASAN .....   | vi  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                   | 1   |
| 1.1. Latar Belakang .....                                 | 1   |
| 1.2. Rumusan masalah.....                                 | 4   |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                              | 4   |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....                             | 4   |
| BAB II TINJAUAN PESTAKA .....                             | 6   |
| 2.1. Landasan Teori .....                                 | 6   |
| 2.2. Penelitian Terdahulu .....                           | 14  |
| 2.3. Kerangka Konsep Penelitian .....                     | 17  |
| BAB III METODE PENELITIAN .....                           | 18  |
| 3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....                | 18  |
| 3.2. Lokasi Penelitian .....                              | 18  |
| 3.3. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel ..... | 18  |
| 3.4. Jenis Data dan Teknik Pengumpulan .....              | 19  |
| 3.5. Analisa Data .....                                   | 19  |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....              | 20  |
| 4.1. Hasil Penelitian .....                               | 20  |
| 4.2. Pembahasan.....                                      | 24  |
| BAB V PENUTUP .....                                       | 31  |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                       | 32  |

## **DAFTAR TABEL**

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu .....                            | 11 |
| Tabel 4.1. Jumlah Responden Penelitian.....                      | 17 |
| Tabel 4.2. Demografi Responden... ..                             | 17 |
| Tabel 4.3. Statistik Diskriptif Variabel SDGs.....               | 19 |
| Tabel 4.4. Statistik Diskriptif Variabel Green Strategy.....     | 21 |
| Tabel 4.5. Statistik Diskriptif Variabel Green Supply Chain..... | 23 |
| Tabel 4.6. Hasil Uji Outer Model.....                            | 27 |
| Tabel 4.7. Hasil Uji Hipotesis.....                              | 28 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1. Kerangka Konseptual Penelitian ..... | 17 |
|--|----|

## ABSTRAK

Peran digitalisasi bagi UMKM dirasakan juga oleh Pemerintah Indonesia yang berupaya untuk mengembangkan ekosistem digital. Namun Pengelola UMKM di Indonesia belum memahami tentang peran digitalisasi pada *green manufacturing*, *green supply chain* dan secara optimal dalam upaya mempromosikan produk melalui *green marketing* guna memelihara daya saing dan peningkatan kinerja *Sustainable Development Goals (SDGs)* perlu dieksplorasi lebih lanjut dalam penelitian ini.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi upaya-upaya yang telah dilakukan oleh UMKM dalam memanfaatkan digitalisasi untuk aktivitas *green manufacturing* guna berpartisipasi dalam pengelolaan SDGs nasional. Secara lebih rinci, tujuan penelitian ini adalah: (1) Menguji pengaruh aktivitas digitalisasi pada *green manufacturing* terhadap kinerja *Sustainable Development Goals (SDGs)*? (2) Menguji pengaruh aktivitas digitalisasi pada *supply chain* terhadap kinerja *Sustainable Development Goals (SDGs)*?, (3) Menguji pengaruh aktivitas digitalisasi pada *green marketing* terhadap kinerja *Sustainable Development Goals (SDGs)*?

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method*, yakni penggabungan metode kuantitatif serta kualitatif. Subjek penelitian dalam hal ini adalah UMKM di Jawa Timur. UMKM di Jawa Timur didefinisikan sebagai unit usaha mikro, kecil, dan menengah yang beroperasi di wilayah Provinsi Jawa Timur. Analisis statistik pada pendekatan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan *partial least square structural equation modeling (PLS-SEM)* melalui SmartPLS. Analisis pendekatan kualitatif dilakukan dengan proses transkripsi pada hasil wawancara yang dinarasikan sebagai penjelasan mendalam mengenai fenomena yang dihadapi oleh informan terkait *green manufacturing*, *supply chain*, serta *green marketing* dan perannya dalam meningkatkan kinerja SDGs UMKM.

Hasil dari penelitian ini yaitu H1 *Green Strategy (Green Manufacturing)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja *Sustainable Development Goals (SDGs)*. H2 *Green Strategy (Green Supply Chain)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja SDGs. H3 *Green Strategy (Green Marketing)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja SDGs. H4 *Quality Control* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja SDGs. H5 *Digital Capability* dapat memperkuat pengaruh *Green Strategy (Green Manufacturing)* terhadap kinerja *Sustainable Development Goals (SDGs)*. H6 *Digital Capability* dapat memperkuat pengaruh *Green Strategy (Green Supply Chain)* terhadap kinerja SDGs. H7 *Digital Capability* memperkuat pengaruh *Green Strategy (Green Marketing)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja SDGs. H8 *Digital Capability* memperkuat pengaruh *Quality Control* terhadap Kinerja SDGs.

**Kata Kunci:** *Green manufacturing, Green supply chain, Green marketing, Quality Control, Digital Capability, Sustainable Development Goals*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

. Upaya untuk menggabungkan keenam komponen dan untuk mempercepat program-program pengembangan dibutuhkan penyediaan sarana teknologi informasi yang memadai, salah satunya adalah digitalisasi. Digitalisasi berperan penting dalam mengakselerasi program-program pengembangan UMKM melalui aktivitas: (1) peningkatan pengelolaan UMKM, (2) peningkatan efisiensi dan efektifitas dalam penyediaan bahan baku dan distribusi hasil produksi, (3) peningkatan mutu produk, dan (4) peningkatan peran UMKM yang mendukung *Sustainable Development Goals* (SDGs) .

Peran digitalisasi bagi UMKM dirasakan juga oleh Pemerintah Indonesia yang berupaya untuk mengembangkan ekosistem digital. Data Kementerian Koperasi dan UMKM menunjukkan pada tahun 2024 terjadi peningkatan jumlah UMKM yang masuk dalam ekosistem digital yaitu mencapai 20,76 juta unit atau sebesar 26,6% dari jumlah UMKM. Jumlah tersebut meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang hanya 16,4 juta unit UKM. Sampai tahun 2024, tercatat sebanyak 64 juta unit atau 32,44% UMKM memasuki ekosistem digital. Kementerian Koperasi dan UMKM menargetkan pada tahun 2025, data akan naik sebanyak 24 juta unit dan tahun 2026 dengan tren yang sama sebanyak 30 juta unit (Data Indonesia, 2024).

Pandemi Covid-19 memberi dampak pada ketidakstabilan ekonomi, termasuk UMKM. Mayoritas UMKM di Indonesia mengalami penurunan pendapatan bahkan kebangkrutan akibat pandemi Covid-19. Perubahan strategi diperlukan oleh UMKM di tengah krisis ini. Dampak utama bagi pelaku UMKM adalah turunnya penjualan yang berdampak menurunnya kondisi keuangan. Pembatasan kegiatan sosial membuat UMKM sulit untuk bergerak mengembangkan skala usaha jika hanya memanfaatkan metode konvensional

tersebut. Pelaku usaha telah melakukan berbagai cara merespons kondisi sulit ini untuk mempertahankan usahanya. Raharja dan Natari (2021) mengungkapkan bahwa pelatihan pemanfaatan media digital dalam pengembangan UMKM terbukti bermanfaat dan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengelola UMKM. Masih terbatasnya pemahaman pengelola UMKM di Indonesia tentang peran digitalisasi pada green Strategy, supply chain dan secara optimal dalam upaya menjaga mutu produk guna memelihara daya saing dan peningkatan kinerja *Sustainable Development Goals* (SDGs) perlu dieksplorasi lebih lanjut dalam penelitian ini.

*Sustainable Development Goals* (SDGs), yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 2015, mencakup 17 tujuan global yang bertujuan untuk mengakhiri kemiskinan, melindungi lingkungan, dan memastikan kesejahteraan manusia pada tahun 2030. Salah satu fokus utama dalam pencapaian SDGs adalah keberlanjutan dalam praktik bisnis, termasuk upaya untuk mengurangi dampak lingkungan melalui konsep ekonomi hijau. Disinilah peran penting dari strategi *Green Manufacturing*, *Green Supply Chain*, dan *Green Marketing* berbasis digital dalam mendukung keberlanjutan, khususnya pada skala Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).

UMKM merupakan tulang punggung perekonomian banyak negara berkembang, termasuk Indonesia. Namun, dengan pertumbuhan industri yang cepat, tekanan untuk meningkatkan keberlanjutan lingkungan menjadi semakin mendesak. Dalam hal ini, strategi berbasis “*green*” atau ramah lingkungan di seluruh proses bisnis menjadi kunci penting bagi UMKM untuk mendukung SDGs. Oleh karena itu, analisis terhadap strategi *Green Manufacturing*, *Green Supply Chain*, dan *Green Marketing* menjadi penting dalam konteks pencapaian keberlanjutan di sektor UMKM.

*Green Manufacturing* atau manufaktur hijau mengacu pada penggunaan proses dan teknologi produksi yang mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Pendekatan ini mencakup pengurangan emisi karbon, pengelolaan

limbah, penggunaan energi terbarukan, dan penerapan efisiensi dalam penggunaan sumber daya alam. Bagi UMKM, penerapan *Green Manufacturing* bisa menjadi tantangan karena keterbatasan modal dan akses terhadap teknologi canggih. Namun, dengan inovasi berbasis digital, seperti penggunaan Internet of Things (IoT) dan otomatisasi, UMKM bisa mengurangi jejak karbon mereka sambil tetap meningkatkan produktivitas.

Dalam konteks SDGs, *Green Manufacturing* mendukung beberapa tujuan utama, termasuk SDG 9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur) serta SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab). Dengan mengadopsi praktik manufaktur yang lebih hijau, UMKM tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan secara global.

*Green Supply Chain* (rantai pasok hijau) adalah pendekatan yang mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan ke dalam seluruh proses rantai pasokan, mulai dari pemilihan bahan baku, produksi, pengangkutan, hingga distribusi barang jadi. Dalam penerapannya, UMKM dapat mengurangi jejak lingkungan dengan memilih pemasok yang berkomitmen terhadap lingkungan, menggunakan bahan baku ramah lingkungan, dan mengoptimalkan logistik agar lebih efisien dalam konsumsi bahan bakar.

Selain itu, digitalisasi rantai pasok menawarkan peluang signifikan bagi UMKM untuk melacak dan memantau setiap langkah dalam rantai pasokan secara lebih transparan dan efisien. Dengan platform berbasis *cloud* dan analitik data, UMKM dapat mengidentifikasi area-area yang membutuhkan perbaikan dalam hal keberlanjutan. Strategi *Green Supply Chain* mendukung SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim) dengan meminimalkan emisi gas rumah kaca dan mempromosikan pola konsumsi yang lebih bertanggung jawab.

*Green Marketing* atau pemasaran hijau adalah pendekatan pemasaran yang menekankan pada produk dan layanan yang ramah lingkungan. Dalam strategi ini, produk-produk yang dipasarkan ditekankan memiliki nilai-nilai keberlanjutan, seperti penggunaan bahan daur ulang, proses produksi yang ramah lingkungan,

serta komitmen terhadap praktik bisnis etis. UMKM dapat memanfaatkan tren ini untuk menarik konsumen yang semakin peduli terhadap dampak lingkungan.

Penerapan *Green Marketing* berbasis digital memungkinkan UMKM untuk menjangkau *audiens* yang lebih luas dengan biaya yang lebih terjangkau. Platform digital seperti media sosial, situs web, dan e-commerce dapat menjadi saluran utama untuk mempromosikan produk ramah lingkungan. Kampanye pemasaran digital yang transparan dan autentik mengenai komitmen hijau UMKM akan lebih menarik bagi konsumen modern yang mengutamakan nilai-nilai keberlanjutan. *Green Marketing* berkontribusi terhadap pencapaian SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab) dan SDG 8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi).

Transformasi digital memberikan peluang besar bagi UMKM untuk mengadopsi praktik-praktik hijau secara lebih efektif dan efisien. Teknologi seperti big data, IoT, blockchain, dan kecerdasan buatan (AI) dapat digunakan untuk memantau, menganalisis, dan meningkatkan operasional UMKM secara berkelanjutan. Misalnya, IoT dapat membantu mengotomatisasi proses manufaktur agar lebih hemat energi, sementara big data dan AI dapat mengoptimalkan distribusi rantai pasok untuk mengurangi limbah dan konsumsi bahan bakar.

Selain itu, penggunaan teknologi digital juga memungkinkan UMKM untuk berpartisipasi dalam pasar global yang lebih peduli pada produk-produk ramah lingkungan. Dengan adopsi teknologi, UMKM dapat mempromosikan nilai-nilai hijau mereka, sekaligus meningkatkan daya saing di era ekonomi digital.

Penerapan strategi *Green Manufacturing*, *Green Supply Chain*, dan *Green Marketing* berbasis digital pada UMKM berpotensi besar dalam mendukung tercapainya tujuan-tujuan SDGs. Melalui penggunaan teknologi digital yang tepat, UMKM dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus mengurangi dampak lingkungan. Dengan demikian, analisis terhadap strategi-strategi hijau ini menjadi penting untuk memastikan bahwa UMKM dapat terus berkembang secara ekonomi, sambil tetap menjaga keseimbangan lingkungan dan sosial.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh Green Supply Chain terhadap kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM?
2. Bagaimana pengaruh Green Manufacturing terhadap kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM?
3. Bagaimana pengaruh Green Marketing terhadap kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM?
4. Bagaimana pengaruh Quality Control Strategy terhadap kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM?
5. Apakah Digital Capability memoderasi hubungan antara Green Supply Chain dan kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM?
6. Apakah Digital Capability memoderasi hubungan antara Green Manufacturing dan kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM?
7. Apakah Digital Capability memoderasi hubungan antara Green Marketing dan kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM?
8. Apakah Digital Capability memoderasi hubungan antara Quality Control Strategy dan kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Menganalisis pengaruh Green Supply Chain terhadap kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM.
- 2) Menganalisis pengaruh Green Manufacturing terhadap kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM.
- 3) Menganalisis pengaruh Green Marketing terhadap kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM.

- 4) Menganalisis pengaruh Quality Control Strategy terhadap kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM.
- 5) Menguji peran Digital Capability dalam memoderasi hubungan antara Green Supply Chain dan kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM.
- 6) Menguji peran Digital Capability dalam memoderasi hubungan antara Green Manufacturing dan kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM.
- 7) Menguji peran Digital Capability dalam memoderasi hubungan antara Green Marketing dan kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM.
- 8) Menguji peran Digital Capability dalam memoderasi hubungan antara Quality Control Strategy dan kinerja Sustainable Development Goals (SDGs) pada UMKM.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

- a. Secara Teoritis
  1. Penelitian dapat membantu UMKM dalam mengimplementasikan strategi bisnis yang sesuai di era digita seperti saat ini.
  2. UMKM dapat mengetahui factor – faktor yang mempengaruhi keberhasilan UMKM khususnya yang ramah lingkungan.
  3. Pelaku UMKM dapat meningkatkan stretagi pemasaran yang lebih efektif lagi untuk meningkatkan penjualan dan ekspansi bisnis.
- b. Secara Praktis
  1. Strategi UMKM dapat meningkatkan daya saing pelaku waralaba di pasar melalui digital dan inovasi produk.
  2. Strategi UMKM memungkinkan untuk mencapai pasar yang lebih luas secara geografis, sehingga mereka dapat menjangkau pelanggan potensial di luar wilayah lokal mereka.

3. Dengan strategi yang lebih efektif, pelaku UMKM dapat meningkatkan penjualan dan profitabilitas mereka.

c. Bagi Penerima Hibah

1. Menambah pengetahuan serta wawasan untuk peneliti
2. Menambah rujukan untuk penelitian selanjutnya
3. Memberikan kontribusi terkait teori yang dipelajari untuk dikembangkan di masyarakat

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1. Grand Theory

*Resource-Based View* menyatakan bahwa organisasi dapat mencapai keunggulan kompetitif dan kinerja yang superior apabila mampu mengelola dan memanfaatkan sumber daya yang bersifat **valuable, rare, inimitable, dan non-substitutable (VRIN)**. (Barney, 1991).

Dalam konteks UMKM, sumber daya yang dimaksud tidak hanya berupa aset fisik, tetapi juga:

- Kapasitas manajerial,
- Pengetahuan produksi,
- Kompetensi digital,
- Nilai dan orientasi lingkungan,
- Sistem pengendalian kualitas.

RBV menjadi landasan untuk menjelaskan bahwa Green Strategy, Quality Control Strategy, dan Digital Capability merupakan **sumber daya strategis** yang dapat meningkatkan kinerja berkelanjutan (SDGs).

##### 2.1.1.1 Green Manufacturing

Green Manufacturing adalah pendekatan yang menekankan pada penggunaan sumber daya alam yang efisien dan ramah lingkungan dalam proses produksi. Konsep ini melibatkan pengurangan limbah, penghematan energi, penggunaan bahan baku berkelanjutan, dan pengurangan emisi karbon. Menurut Deif (2011), Green Manufacturing bertujuan untuk menyeimbangkan kebutuhan ekonomi, lingkungan, dan sosial dalam praktik industri dengan cara mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan meningkatkan efisiensi produksi.

Secara teori, *Green Manufacturing* mendukung tujuan *Sustainable Development Goals* (SDGs), terutama SDG 9: Industri, Inovasi, dan Infrastruktur serta SDG 12: Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab. SDG 9 menekankan pada inovasi industri yang ramah lingkungan, sedangkan

SDG 12 fokus pada efisiensi sumber daya dalam proses produksi dan konsumsi yang berkelanjutan. Implementasi *Green Manufacturing* memungkinkan UMKM untuk memenuhi kriteria ini melalui inovasi teknologi dan praktik produksi yang lebih hijau.

Menurut Bergmiller dan McCright (2009), konsep *Green Manufacturing* mengintegrasikan strategi *lean manufacturing* dengan prinsip-prinsip ramah lingkungan. Hal ini mencakup pengurangan pemborosan (*waste reduction*) dan peningkatan efisiensi operasional yang berdampak pada penurunan penggunaan energi serta bahan baku. Manfaat utama dari *Green Manufacturing* bagi UMKM adalah pengurangan biaya operasional, peningkatan efisiensi, serta reputasi yang lebih baik di mata konsumen dan pemangku kepentingan.

Dengan berkembangnya teknologi digital, seperti *Internet of Things* (IoT) dan *Artificial Intelligence* (AI), UMKM dapat lebih mudah memantau penggunaan energi dan emisi dalam proses produksi, yang memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang lebih tepat dalam mengurangi jejak karbon dan limbah produksi (He et al., 2017).

#### **2.1.1.2 *Green Supply Chain Management* (GSCM)**

*Green Supply Chain Management* (GSCM) adalah konsep manajemen rantai pasokan yang mempertimbangkan dampak lingkungan dalam setiap prosesnya, mulai dari pengadaan bahan baku, produksi, distribusi, hingga daur ulang produk. Menurut Srivastava (2007), GSCM bertujuan untuk meminimalkan dampak lingkungan dengan mengintegrasikan praktik-praktik ramah lingkungan di seluruh proses rantai pasokan.

GSCM mendukung SDG 12: Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab dan SDG 13: Penanganan Perubahan Iklim. Konsep ini memastikan bahwa seluruh rantai pasokan mematuhi standar keberlanjutan dan membantu perusahaan mengurangi emisi karbon serta limbah. Pada UMKM, penerapan GSCM memungkinkan mereka untuk bekerja dengan pemasok yang juga menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dan menggunakan teknologi untuk

memantau aliran produk, emisi, dan penggunaan bahan baku (Zhu & Sarkis, 2004).

Dalam konteks digital, perkembangan teknologi seperti Blockchain dan Big Data memberikan kemampuan kepada UMKM untuk melacak seluruh rantai pasokan dengan lebih transparan. Blockchain, misalnya, memungkinkan setiap langkah dalam rantai pasokan untuk dicatat secara permanen, sehingga memberikan transparansi yang lebih tinggi terkait asal bahan baku dan proses produksi yang digunakan (Kouhizadeh & Sarkis, 2018).

Big Data dan AI juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola konsumsi energi dan emisi pada setiap tahap rantai pasokan, yang kemudian membantu UMKM mengoptimalkan penggunaan energi dan mengurangi dampak lingkungan. Penggunaan teknologi ini juga meningkatkan efisiensi operasional dan menciptakan rantai pasokan yang lebih ramah lingkungan, yang berkontribusi pada tujuan SDGs di sektor ekonomi dan lingkungan.

### **2.1.1.3 Green Marketing**

*Green Marketing* adalah strategi pemasaran yang mengutamakan produk dan layanan yang ramah lingkungan serta berkomitmen terhadap keberlanjutan. Polonsky (1994) mendefinisikan *Green Marketing* sebagai semua aktivitas pemasaran yang dirancang untuk mempromosikan produk-produk yang ramah lingkungan dan memiliki dampak positif terhadap keberlanjutan. Fokus utama dari *Green Marketing* adalah pada edukasi konsumen tentang pentingnya memilih produk yang ramah lingkungan dan menyadari dampak konsumsi mereka terhadap lingkungan.

*Green Marketing* berkontribusi pada SDG 12: Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab dengan mendorong perubahan perilaku konsumen untuk lebih memilih produk-produk yang mendukung keberlanjutan. UMKM yang mengadopsi *Green Marketing* dapat menciptakan keunggulan kompetitif dengan mengomunikasikan nilai-nilai hijau kepada konsumen, yang semakin peduli terhadap dampak lingkungan dari produk yang mereka beli. Menurut Ottman (2011), konsumen modern lebih cenderung membeli produk yang diproduksi

secara berkelanjutan dan dipasarkan dengan transparansi mengenai dampak lingkungan.

Dalam era digital, platform media sosial dan pemasaran online memungkinkan UMKM untuk mempromosikan produk-produk ramah lingkungan dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan metode pemasaran konvensional. Kotler et al. (2012) menyatakan bahwa pemasaran digital membantu perusahaan menjangkau audiens yang lebih luas dengan kampanye hijau yang lebih efektif dan terukur. Selain itu, penggunaan *e-commerce* juga memberikan kesempatan kepada UMKM untuk mempromosikan komitmen mereka terhadap keberlanjutan, yang dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan loyalitas terhadap merek.

#### **2.1.1.4 Quality Control Strategy**

**Quality Control Strategy** merujuk pada serangkaian aktivitas sistematis yang dilakukan organisasi untuk memastikan bahwa produk atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan (Juran & Godfrey, 1999). Strategi ini mencakup perencanaan kualitas, pengendalian kualitas selama proses produksi, serta evaluasi dan perbaikan kualitas secara berkelanjutan.

Konsep ini pada dasarnya bersumber dari pendekatan **Total Quality Management (TQM)**, yang menekankan pentingnya keterlibatan seluruh bagian organisasi dalam menjaga konsistensi mutu. Strategi pengendalian kualitas bukan hanya berfokus pada inspeksi hasil akhir, tetapi lebih pada **pencegahan kesalahan pada proses produksi**, sehingga mampu mengurangi waste, penggunaan sumber daya yang berlebihan, dan risiko produk cacat.

#### **Elemen Kunci dalam Quality Control Strategy**

1. **Standarisasi Proses Produksi:** Penetapan prosedur operasional baku agar aktivitas produksi berjalan konsisten.
2. **Monitoring dan Pengukuran Kualitas:** Melakukan pengawasan proses produksi dan pengukuran produk untuk mengidentifikasi penyimpangan.
3. **Continuous Improvement:** Perbaikan berkelanjutan atas proses produksi berdasarkan hasil evaluasi.

4. **Pelatihan Kualitas bagi Karyawan:** Meningkatkan kesadaran dan kompetensi karyawan dalam menjaga mutu.

#### **Keterkaitan Quality Control Strategy dengan Kinerja SDGs**

Quality Control Strategy berkontribusi langsung terhadap **Sustainable Development Goals**, terutama aspek:

- **SDG 12 (Responsible Consumption and Production):** dengan meminimalkan limbah produksi dan penggunaan sumber daya secara efisien.
- **SDG 8 (Decent Work and Economic Growth):** melalui peningkatan produktivitas dan daya saing.
- **SDG 9 (Industry, Innovation and Infrastructure):** melalui peningkatan kapabilitas proses produksi.

Dengan mengimplementasikan strategi pengendalian mutu yang baik, UMKM tidak hanya meningkatkan kepuasan pelanggan dan nilai pasar, tetapi juga menciptakan operasi produksi yang lebih ramah lingkungan dan efisien. Dalam perspektif **Resource-Based View (RBV)**, Quality Control Strategy merupakan **kapabilitas organisasi yang bernilai dan sulit ditiru**, sehingga dapat menjadi **keunggulan bersaing jangka panjang**.

##### **2.1.1.5 Digital Capability**

**Digital Capability** mengacu pada kemampuan organisasi dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mendukung operasi, pengambilan keputusan, inovasi, dan penciptaan nilai (Bharadwaj, 2000). Kapabilitas ini mencakup kemampuan teknis (penguasaan alat digital), kemampuan manajerial (perencanaan dan integrasi teknologi), serta kemampuan budaya organisasi dalam menerima perubahan berbasis digital.

Digital Capability berbeda dengan sekadar penggunaan teknologi. Ia merupakan **kombinasi aset teknologi + keterampilan digital + proses manajemen** sehingga UMKM mampu bertransformasi, bukan hanya menggunakan alat digital secara pasif.

##### **Dimensi Digital Capability**

1. **Digital Literacy:** Pemahaman dan kemampuan pelaku UMKM dalam menggunakan perangkat digital.
2. **Digital Integration:** Integrasi teknologi dalam rantai nilai seperti produksi, pemasaran, pemasok, hingga pelanggan.
3. **Digital Innovation:** Kemampuan menciptakan produk, layanan, atau proses baru berbasis teknologi.
4. **Digital Networking:** Kemampuan memperluas jaringan bisnis menggunakan platform digital seperti marketplace dan media sosial.

### **Peran Digital Capability sebagai Variabel Moderasi**

Digital Capability memperkuat pengaruh Green Strategy dan Quality Control Strategy terhadap Kinerja SDGs melalui beberapa mekanisme:

| <b>Bidang</b>                   | <b>Penguatan oleh Digital Capability</b>                               |
|---------------------------------|--|
| <b>Green Supply Chain</b>       | E-procurement, tracking distribusi, transparansi rantai pasok.         |
| <b>Green Manufacturing</b>      | Automasi proses, monitoring energi, IoT dalam produksi.                |
| <b>Green Marketing</b>          | Promosi digital, segmentasi hijau berbasis data, edukasi konsumen.     |
| <b>Quality Control Strategy</b> | Sistem inspeksi otomatis, audit kualitas digital, data analytics mutu. |

Sejalan dengan teori RBV, Digital Capability merupakan **strategic enabling resource** yang meningkatkan kapasitas organisasi dalam menerapkan strategi hijau dan pengendalian mutu secara efektif. Semakin tinggi Digital Capability yang dimiliki UMKM, semakin kuat dampaknya terhadap peningkatan kinerja berkelanjutan (SDGs).

#### **2.1.1.6 Peran Digitalisasi dalam Strategi Green pada UMKM**

Teknologi digital memainkan peran penting dalam mempercepat adopsi strategi hijau pada UMKM. Lefebvre et al. (2003) berpendapat bahwa teknologi digital memungkinkan perusahaan kecil dan menengah untuk menerapkan praktik keberlanjutan dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Teknologi seperti IoT, Big Data, AI, dan *Cloud Computing* memungkinkan UMKM untuk memantau, menganalisis, dan mengoptimalkan operasi mereka untuk mencapai keberlanjutan.

IoT memungkinkan perusahaan memantau konsumsi energi dan emisi karbon dalam waktu nyata, yang membantu mereka mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan dalam hal efisiensi energi. Big Data dapat digunakan untuk menganalisis pola konsumsi dan rantai pasokan yang lebih luas, sementara AI dapat memberikan rekomendasi untuk mengurangi jejak karbon dan memaksimalkan penggunaan bahan baku yang ramah lingkungan (Zhu et al., 2020).

Blockchain memberikan transparansi dalam rantai pasokan, memastikan bahwa setiap langkah dalam proses produksi sesuai dengan standar keberlanjutan. Teknologi ini memungkinkan UMKM melacak setiap transaksi dan proses dengan cara yang aman dan tidak dapat diubah, memberikan keyakinan kepada konsumen bahwa produk yang mereka beli telah melalui proses yang ramah lingkungan (Kamilaris et al., 2019).

#### **2.1.1.7. Pencapaian SDGs melalui Strategi Hijau dan Digitalisasi**

Penerapan *Green Manufacturing*, *Green Supply Chain*, dan *Green Marketing* berbasis digital memberikan kontribusi signifikan terhadap pencapaian SDGs. *Green Manufacturing* mendukung SDG 9 dan 12 dengan menciptakan proses produksi yang lebih bersih dan efisien. *Green Supply Chain* mendukung SDG 12 dan 13 dengan memastikan rantai pasokan yang berkelanjutan dan mengurangi emisi karbon. *Green Marketing* mendukung SDG 12 dengan mendorong konsumsi yang bertanggung jawab melalui promosi produk ramah lingkungan.

Digitalisasi memberikan kekuatan kepada UMKM untuk mengimplementasikan strategi hijau dengan cara yang lebih mudah dan murah, membantu mereka menjadi bagian dari solusi global untuk masalah lingkungan. Teknologi digital mengurangi hambatan yang biasanya dihadapi oleh UMKM dalam mengadopsi praktik hijau, seperti keterbatasan modal dan akses teknologi canggih (OECD, 2019).

## 2.2 Penelitian Terdahulu

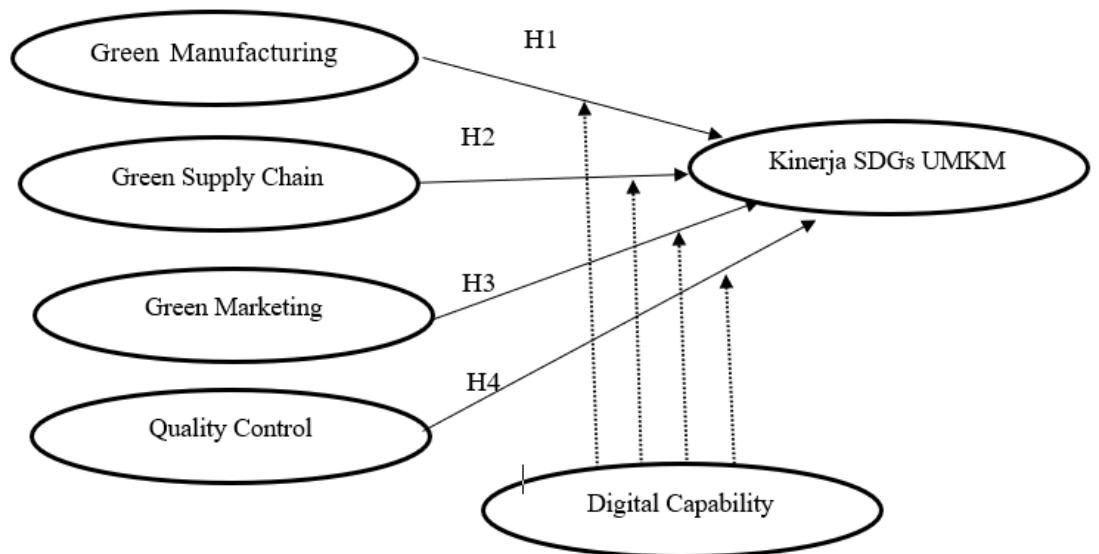
**Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu**

| No | Nama & Tahun Penelitian    | Metode Penelitian      | Variabel / Instrumen                            | Hasil Penelitian  |
|----|----------------------------|------------------------|---|---|
| 1  | Wijayanti & Raharjo (2020) | Kuantitatif, SEM-PLS   | Green Supply Chain → Kinerja UMKM               | Green supply chain berpengaruh positif signifikan terhadap kinerja lingkungan dan efisiensi biaya UMKM. |
| 2  | Putri & Santoso (2021)     | Survei, Regresi Linear | Green Manufacturing → Kinerja Operasional       | Green manufacturing meningkatkan efisiensi penggunaan energi dan mengurangi limbah produksi.            |
| 3  | Haryati & Dewi (2021)      | SEM-PLS                | Green Marketing → Keunggulan Kompetitif         | Strategi pemasaran hijau meningkatkan citra merek dan mendorong loyalitas konsumen.                     |
| 4  | Sari & Nugroho (2022)      | Kuantitatif, SmartPLS  | Green Strategy → Kinerja Berkelanjutan          | Penerapan strategi hijau secara menyeluruh meningkatkan pencapaian SDGs pada UMKM.                      |
| 5  | Widodo (2022)              | Studi Kasus UMKM       | Quality Control Strategy → Kualitas Produk      | Pengendalian kualitas konsisten menurunkan tingkat cacat produk dan meningkatkan kepuasan pelanggan.    |
| 6  | Lestari & Pramono (2023)   | SEM-AMOS               | Quality Management → Sustainability Performance | Sistem kualitas yang kuat berpengaruh pada keberlanjutan ekonomi dan efisiensi produksi.                |

|    |                           |                     |  |  |
|----|---------------------------|---------------------|--|--|
| 7  | Arifin & Wulandari (2023) | Kuantitatif, Survey | Digital Capability → Kinerja Usaha                   | Kapabilitas digital memperkuat kemampuan inovasi dan memperluas pasar UMKM.                                  |
| 8  | Yusuf Hamdan (2023)       | SEM-PLS             | Digital Readiness × Green Practice → Performance     | Kesiapan digital memoderasi pengaruh praktik hijau terhadap kinerja usaha.                                   |
| 9  | Aulia Rahmat (2024)       | Mix Method          | Green Marketing → Nilai Pelanggan                    | Pemasaran hijau menciptakan persepsi nilai ramah lingkungan dan meningkatkan minat beli.                     |
| 10 | Ramadhani & Utami (2024)  | SmartPLS            | Green Supply Chain, Quality Control → Sustainability | Kombinasi rantai pasok hijau dan pengendalian mutu meningkatkan dampak keberlanjutan UMKM secara signifikan. |

Sumber: Hasil penelitian sebelumnya diolah (2025)

### 2.3 Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 2.1. Kerangka Konseptual Penelitian

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method*, yakni penggabungan metode kuantitatif serta kualitatif, meliputi pengumpulan data melalui studi pustaka penelitian terdahulu dan latar belakang pendukung, serta pengumpulan data dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner, hingga melakukan wawancara untuk memperdalam hasil penelitian. Penggunaan *mixed-method* dengan menerapkan metode kuantitatif dan kualitatif secara simultan akan menunjukkan informasi yang lebih akurat dalam mendukung interpretasi dan menunjukkan arah kausalitas (Venkatesh *et al.*, 2016). *Quantitative-qualitative strategy* pada penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kuantitatif untuk menjawab pertanyaan penelitian dan pendekatan kualitatif untuk memberikan penjelasan mendalam terhadap fenomena pada penelitian. Proses integrasi dua analisis bertujuan untuk memperoleh pemahaman mendetail mengenai pengaruh aspek digitalisasi pada *green manufacturing*, *green supply chain*, dan *green marketing* terhadap kinerja SDGs UMKM serta perspektif pelaku UMKM mengenai ruang lingkup topik tersebut.

Data pertama yang digunakan merupakan data primer dari responden. Proses pengumpulan data dilakukan dengan metode survei kuesioner yang ditujukan kepada UMKM di Bojonegoro dan Tuban. Berdasarkan populasi UMKM yang beroperasi di Bojonegoro dan Tuban, sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan metode *quota sampling*. Teknik ini memungkinkan penentuan jumlah sampel yang harus diambil dari setiap kategori pada variabel tertentu serta memastikan bahwa sampel yang diambil mewakili populasi secara proporsional dan seimbang (Yang & Banamah, 2014). Dalam hal ini, proporsi kuota akan ditentukan berdasarkan kategori tinggi, sedang, dan rendah pada tingkat pertambahan bruto UMKM di Bojonegoro dan Tuban. (Siregar, 2013).

### **3.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian di Kawasan Kabupaten Bojonegoro dan Tuban karena ditempat tersebut banyak UMKM .

### **3.2 Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel**

Informan atau responden dalam penelitian ini yaitu Pelaku UMKM di Bojonegoro dan Tuban. Fokus pada aspek kualitatif memberikan ruang bagi interpretasi lebih lanjut terhadap dinamika yang kompleks di dalam organisasi UMKM.

Wawancara mendalam dengan beberapa pelaku UMKM menjadi salah satu metode utama dalam penelitian ini. Pertemuan langsung dengan pemangku kepentingan ini memberikan peluang untuk mendengar narasi pribadi, pemikiran, dan perasaan beliau terkait dengan tantangan sehari-hari yang dihadapi oleh pelaku UMKM. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menangkap informasi yang mungkin terlewat dalam analisis kualitatif.

Observasi partisipatif juga diterapkan sebagai metode kualitatif untuk meresapi atmosfer dan interaksi di dalam UMKM. Dengan terlibat secara langsung dalam kegiatan sehari-hari, penelitian ini dapat menyajikan gambaran yang lebih lengkap tentang proses operasional, dinamika tim, dan strategi yang telah dijalankan selama ini untuk mengembangkan UMKM.

Metode analisis data dalam penelitian ini juga menggunakan pendekatan *mixed method* yaitu gabungan Kuantitatif dan Kualitatif.

### **3.3 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data**

Jenis data yang dipakai dalam penelitian ini yaitu data Primer. Karena data diterima oleh peneliti secara langsung dari informan atau responden. Dan teknik pengumpulan datanya melalui survei dengan membagikan kuesioner setelah itudilanjutkan dengan observasi terih dahulu, kemudian wawancara mendalam, serta dokumentasi dari proses pengambilan data tersebut.

### **3.4 Analisis Data**

Analisis statistik pada pendekatan kuantitatif dilakukan dengan menggunakan *partial least square structural equation modeling* (PLS-SEM) melalui SmartPLS. PLS-SEM merupakan salah satu alat analisis yang diakui dan digunakan secara luas dalam penelitian bisnis, terutama dalam penelitian manajemen operasi dan manajemen rantai pasok (Peng & Lai, 2012). PLS-SEM dianggap sebagai alat analisis prediktif yang paling tepat dalam penelitian eksplanatori, sehingga dapat menangani hubungan prediktif yang kompleks (Bodoff & Ho, 2016). PLS-SEM membantu mengukur sejauh mana bagian tertentu dari model penelitian secara akurat memprediksi nilai dari bagian lain dari model penelitian (Hair et al., 2019). Analisis pendekatan kualitatif dilakukan dengan proses transkripsi pada hasil wawancara yang dinarasikan sebagai penjelasan mendalam mengenai fenomena yang dihadapi oleh informan terkait *green manufacturing*, *green supply chain*, dan *green marketing* yang berperan dalam meningkatkan kinerja SDGs UMKM.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

#### 4.1.1. Statistik Deskriptif

Kegiatan Penelitian dilaksanakan pada UKM di Jawa Timur. Data sampel penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1. Jumlah Responden Penelitian**

| No.          | UKM Wilayah | Jumlah Responden Akhir | Persentase Responden Akhir |
|--------------|-------------|------------------------|----------------------------|
| 1.           | Bojonegoro  | 44                     | 50,63                      |
| 2.           | Tuban       | 43                     | 49,37                      |
| <b>Total</b> |             | 87                     | 100,00                     |

Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat 2 target wilayah di Jawa Timur yang dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu: Bojonegoro dan Tuban. Tabel 2 menyajikan data demografi responden UKM. Rata-rata pengelola UKM berjenis kelamin perempuan sebanyak 59 orang (67,82%) dibandingkan dengan laki laki sebanyak 28 orang (32,18%). Data pendidikan terakhir pengelola UKM paling banyak adalah SMA/SMK sebanyak 24 orang (27,58%) dan S1 sebanyak 13 orang (13,79%), serta Bidang usaha terbanyak di bidang Kuliner / Pangan yaitu sebanyak 47 orang (54,02%).

**Tabel 4.2. Demografi Responden**

| No. | Demografi            | Jumlah | Prosentase (%) |
|-----|----------------------|--------|----------------|
| 1.  | <b>Jenis Kelamin</b> |        |                |
|     | a. Laki-laki         | 28     | 32,18          |
|     | b. Perempuan         | 59     | 67,82          |

| No. | Demografi                  | Jumlah    | Prosentase (%) |
|-----|----------------------------|-----------|----------------|
|     | <b>Total</b>               | <b>87</b> | <b>100,00</b>  |
| 2.  | <b>Pendidikan Terakhir</b> |           |                |
|     | a. SD                      | 4         | 4,59           |
|     | b. SMP                     | 11        | 13,79          |
|     | c. SMA/SMK                 | 24        | 27,58          |
|     | d. D1                      | 10        | 11,49          |
|     | e. D2                      | 2         | 2,29           |
|     | f. D3                      | 10        | 11,49          |
|     | g. S1                      | 13        | 13,79          |
|     | h. S2                      | 1         | 1,15           |
|     | i. S3                      | -         | -              |
|     | j. Lainnya                 | -         | -              |
|     | <b>Total</b>               | <b>87</b> | <b>100,00</b>  |
| 3.  | <b>Bidang Usaha</b>        |           |                |
|     | a. Agribisnis/Pertanian    | 3         | 3,44           |
|     | b. <i>Event Organizer</i>  | 1         | 1,14           |
|     | c. <i>Fashion</i>          | 12        | 13,79          |
|     | d. Jasa Perjalanan         | 1         | 1,14           |
|     | e. Kecantikan              | 1         | 1,14           |
|     | f. Kesehatan               | -         | -              |
|     | g. Kuliner/Pangan          | 47        | 54,02          |
|     | h. Minuman (Madu)          | 1         | 1,14           |
|     | i. Otomotif                | 2         | 2,29           |
|     | j. Produk Kreatif          | 17        | 19,54          |
|     | k. Lainnya                 | 2         | 2,29           |
|     | <b>Total</b>               | <b>87</b> | <b>100,00</b>  |

Tabel 3 menyajikan statistik deskriptif variabel kinerja *Sustainability Development Goals (SDGs)*. Kinerja SDGs dalam penelitian ini menggunakan 10 indikator meliputi: peningkatan profit, peningkatan pangsa pasar, peningkatan asset, penurunan penggunaan listrik, penurunan penggunaan bahan tidak ramah lingkungan, penurunan hasil limbah berbau dan limbah minyak, peningkatan keamanan kerja, peran UKM turut mendukung komunitas sekitar, lingkungan kerja UKM yang solid dan hubungan UKM dengan komunitas dan klien yang membaik. Tabel 3 menunjukkan bahwa kinerja SDGs UKM mengalami peningkatan kecuali pada indikator penurunan penggunaan listrik. Sebanyak 64 UKM (73,5%) menyatakan bahwa dalam menjalankan usaha tidak terjadi penurunan penggunaan listrik.

**Tabel 4.3. Statistik Deskriptif Variabel *Sustainability Development Goals Performance***

| No. | Indikator  | Jumlah    | Persentase  |
|-----|--|-----------|-------------|
| 1   | <b>Peningkatan profit</b>                                |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                      | 3         | 3%          |
|     | Tidak Setuju   | 4         | 4%          |
|     | Netral   | 9         | 10%         |
|     | Setuju   | 38        | 45%         |
|     | Sangat Setuju  | 33        | 38%         |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 2   | <b>Peningkatan pangsa pasar</b>                          |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                      | 4         | 4%          |
|     | Tidak Setuju   | 3         | 3%          |
|     | Netral   | 8         | 9%          |
|     | Setuju   | 40        | 46%         |
|     | Sangat Setuju  | 32        | 37%         |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 3   | <b>Peningkatan Asset</b>                                 |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                      | 3         | 4%          |
|     | Tidak Setuju   | 4         | 5%          |
|     | Netral   | 11        | 12%         |
|     | Setuju   | 43        | 49%         |
|     | Sangat Setuju  | 26        | 30%         |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 4   | <b>Penurunan penggunaan Listrik</b>                      |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                      | 23        | 27%         |
|     | Tidak Setuju   | 24        | 29%         |
|     | Netral   | 11        | 12%         |
|     | Setuju   | 17        | 20%         |
|     | Sangat Setuju  | 11        | 12%         |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 5   | <b>Penurunan penggunaan bahan tidak ramah lingkungan</b> |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                      | 18        | 21%         |
|     | Tidak Setuju   | 16        | 18%         |
|     | Netral   | 8         | 9%          |
|     | Setuju   | 32        | 37%         |
|     | Sangat Setuju  | 14        | 16%         |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 6   | <b>Penurunan hasil limbah berbau dan limbah minyak</b>   |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                      | 11        | 13%         |
|     | Tidak Setuju   | 16        | 18%         |
|     | Netral   | 8         | 9%          |
|     | Setuju   | 29        | 33%         |
|     | Sangat Setuju  | 23        | 27%         |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |

| No. | Indikator  | Jumlah    | Persentase  |
|-----|--|-----------|-------------|
| 7   | <b>Peningkatan Keamanan kerja</b>                  |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                | 6         | 7%          |
|     | Tidak Setuju                                       | 2         | 2%          |
|     | Netral   | 7         | 8%          |
|     | Setuju   | 39        | 45%         |
|     | Sangat Setuju                                      | 31        | 36%         |
|     | <b>Total</b>                                       | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 8   | <b>Turut mendukung komunitas sekitar</b>           |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                | 6         | 7%          |
|     | Tidak Setuju                                       | 3         | 4%          |
|     | Netral   | 4         | 5%          |
|     | Setuju   | 40        | 46%         |
|     | Sangat Setuju                                      | 33        | 38%         |
|     | <b>Total</b>                                       | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 9   | <b>Lingkungan kerja solid</b>                      |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                | 3         | 3%          |
|     | Tidak Setuju                                       | 2         | 2%          |
|     | Netral   | 4         | 5%          |
|     | Setuju   | 43        | 49%         |
|     | Sangat Setuju                                      | 37        | 42%         |
|     | <b>Total</b>                                       | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 10  | <b>Hubungan dengan komunitas dan klien membaik</b> |           |             |
|     | Sangat Tidak Setuju                                | 3         | 3%          |
|     | Tidak Setuju                                       | 2         | 2%          |
|     | Netral   | 4         | 5%          |
|     | Setuju   | 37        | 43%         |
|     | Sangat Setuju                                      | 41        | 47%         |
|     | <b>Total</b>                                       | <b>87</b> | <b>100%</b> |

Tabel 4 menyajikan statistik deskriptif variabel *Green Strategy* (*Green Manufacturing* dan *Green Marketing*). *Green Strategy* dalam penelitian ini menggunakan 6 indikator meliputi: alat bantu dalam mempromosikan produk *eco-friendly*, alat bantu dalam mempromosikan *packaging* produk *eco-friendly*, alat bantu dalam mendukung pembayaran yang *eco-friendly*, desain produk, *suppliers* bersertifikasi ISO 14000 dan penggunaan produk *eco-friendly* oleh pemilik dan/atau karyawan. Tabel 4 menunjukkan bahwa upaya *green Strategy* yang telah dilakukan oleh UKM. UKM di Jawa Timur sudah mulai mempromosikan produk, *packing* produk dan pembayaran yang *eco-friendly* melalui media elektronik dan konten media sosial, hal ini ditunjukkan bahwa 364 (89%) UKM mempromosikan

produk *eco-friendly* melalui media elektronik dan konten media sosial (baik pribadi, terjadwal dan berbayar). Selain itu, 304 (73%) UKM mempromosikan *packaging* produk *eco-friendly* melalui media elektronik dan konten media sosial (baik pribadi, terjadwal dan berbayar). UKM di Jawa Timur juga sudah menerapkan pembayaran yang *eco-friendly* hal ini ditunjukkan 341 (82%) UKM sudah mendukung pembayaran yang *eco-friendly*. Namun dalam aspek desain produk, *suppliers* bersertifikat ISO 14000 dan penggunaan produk *eco-friendly* oleh pemilik dan/atau karyawan belum sepenuhnya diimplementasikan oleh UKM.

**Tabel 4.4. Statistik Deskriptif Variabel *Green Strategy***

| No. | Indikator   | Jumlah    | Persentase  |
|-----|---|-----------|-------------|
| 1   | <b>Alat bantu dalam Mempromosikan produk <i>eco-friendly</i></b>                  |           |             |
|     | Tidak menerapkan <i>eco-friendly</i> dan Manual                                   | 10        | 12%         |
|     | Media Elektronik  | 18        | 21%         |
|     | Konten Media Sosial Pribadi   | 14        | 16%         |
|     | Konten Media Sosial Terjadwal   | 40        | 46%         |
|     | Konten Media Sosial Berbayar  | 5         | 6%          |
|     | <b>Total</b>  | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 2   | <b>Alat bantu dalam Mempromosikan <i>packaging</i> produk <i>eco-friendly</i></b> |           |             |
|     | Tidak menerapkan <i>eco-friendly</i> dan Manual                                   | 23        | 27%         |
|     | Media Elektronik  | 18        | 21%         |
|     | Konten Media Sosial Pribadi   | 13        | 15%         |
|     | Konten Media Sosial Terjadwal   | 27        | 31%         |
|     | Konten Media Sosial Berbayar  | 5         | 6%          |
|     | <b>Total</b>  | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 3   | <b>Alat bantu dalam Mendukung pembayaran yang <i>eco-friendly</i></b>             |           |             |
|     | Tidak menerapkan <i>eco-friendly</i> dan Manual                                   | 16        | 18%         |
|     | Media Elektronik  | 12        | 14%         |
|     | Konten Media Sosial Pribadi   | 6         | 7%          |
|     | Konten Media Sosial Terjadwal   | 20        | 23%         |
|     | Konten Media Sosial Berbayar  | 34        | 39%         |

| No. | Indikator   | Jumlah    | Persentase  |
|-----|---|-----------|-------------|
|     | <b>Total</b>  | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 4   | <b>Desain Produk</b>  |           |             |
|     | Tidak menggunakan bahan <i>reusable</i>                     | 36        | 41%         |
|     | Manual  | 33        | 38%         |
|     | Software khusus   | 8         | 9%          |
|     | Platform Internet   | 10        | 12%         |
|     | <b>Total</b>  | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 5   | <b>Suppliers bersertifikasi ISO 14000</b>                   |           |             |
|     | Manual  | 75        | 86%         |
|     | Kertas kerja berbasis komputer                              | 3         | 4%          |
|     | Sistem informasi dengan internet                            | 9         | 10%         |
|     | <b>Total</b>  | <b>87</b> | <b>100%</b> |
|     | <b>Penggunaan produk eco-friendly oleh pemilik dan/atau</b> |           |             |
| 6   | <b>karyawan</b>   |           |             |
|     | Manual  | 69        | 79%         |
|     | Kertas kerja berbasis computer                              | 3         | 4%          |
|     | Berbasis aplikasi <i>mobile</i>                             | 15        | 17%         |
|     | <b>Total</b>  | <b>87</b> | <b>100%</b> |

Tabel 5 menyajikan statistik deskriptif variabel *supply chain*. *Supply chain* dalam penelitian ini menggunakan 12 indikator meliputi: alat bantu dalam meminimalisasi waktu pengirinan produk, alat bantu dalam meminimalisasi biaya produksi, alat bantu dalam akurasi permintaan pasokan, alat bantu dalam meminimalisasi tingkat penolakan, alat bantu dalam manajemen SDM, alat bantu dalam meminimalisasi waktu pengiriman produk, alat batu dalam proses *forecasting*, alat bantu dalam proses perencanaan, alat bantu dalam manajemen *vendor*, alat bantu dalam desain logistik, alat bantu dalam aktivitas *Customer Relationship Management (CRM)* dan alat bantu dalam aktivitas penentuan harga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada alat bantu dalam indikator *supply chain* masih dilaksanakan secara manual. Hal ini menunjukkan bahwa UKM masih belum memanfaatkan bantuan teknologi informasi dalam proses *supply chain*.

**Tabel 4.5. Statistik Deskriptif Variabel *Supply Chain***

| <b>No.</b> | <b>Indikator</b>   | <b>Jumlah</b> | <b>Persentase</b> |
|------------|--|---------------|-------------------|
| 1          | <b>Alat bantu dalam meminimalisasi waktu pengiriman produk</b> |               |                   |
|            | Manual   | 78            | 90%               |
|            | Kertas kerja berbasis computer                                 | 4             | 5%                |
|            | Sistem Terintegrasi (ERP)                                      | 5             | 5%                |
|            | <b>Total</b>   | <b>87</b>     | <b>100%</b>       |
| 2          | <b>Alat bantu dalam Minimalisasi biaya produksi</b>            |               |                   |
|            | Manual   | 77            | 88%               |
|            | Kertas kerja berbasis computer                                 | 9             | 10%               |
|            | Sistem Terintegrasi (ERP)                                      | 1             | 2%                |
|            | <b>Total</b>   | <b>87</b>     | <b>100%</b>       |
| 3          | <b>Alat bantu dalam Akurasi permintaan pasokan</b>             |               |                   |
|            | Manual   | 80            | 92%               |
|            | Kertas kerja berbasis computer                                 | 6             | 7%                |
|            | Sistem Terintegrasi (ERP)                                      | 1             | 2%                |
|            | <b>Total</b>   | <b>87</b>     | <b>100%</b>       |
| 4          | <b>Alat bantu dalam Minimalisasi tingkat penolakan</b>         |               |                   |
|            | Manual   | 80            | 92%               |
|            | Kertas kerja berbasis computer                                 | 5             | 6%                |
|            | Sistem Terintegrasi (ERP)                                      | 2             | 2%                |
|            | <b>Total</b>   | <b>87</b>     | <b>100%</b>       |
| 5          | <b>Alat bantu dalam Manajemen SDM</b>                          |               |                   |
|            | Manual   | 78            | 90%               |
|            | Kertas kerja berbasis computer                                 | 7             | 7%                |
|            | Sistem Terintegrasi (ERP)                                      | 2             | 2%                |
|            | <b>Total</b>   | <b>87</b>     | <b>100%</b>       |
| 6          | <b>Alat bantu dalam meminimalisasi waktu pengiriman produk</b> |               |                   |
|            | Manual   | 80            | 92%               |
|            | Kertas kerja berbasis computer                                 | 5             | 6%                |
|            | Sistem Terintegrasi (ERP)                                      | 2             | 2%                |
|            | <b>Total</b>   | <b>87</b>     | <b>100%</b>       |
| 7          | <b>Alat bantu dalam proses Forecasting</b>                     |               |                   |
|            | Manual   | 91            | 93%               |
|            | Kertas kerja berbasis computer                                 | 5             | 6%                |
|            | Sistem Terintegrasi (ERP)                                      | 1             | 1%                |
|            | <b>Total</b>   | <b>87</b>     | <b>100%</b>       |
| 8          | <b>Alat bantu dalam Proses Perencanaa</b>                      |               |                   |
|            | Manual   | 82            | 94%               |
|            | Kertas kerja berbasis computer                                 | 4             | 5%                |
|            | Sistem Terintegrasi (ERP)                                      | 1             | 1%                |
|            | <b>Total</b>   | <b>87</b>     | <b>100%</b>       |
| 9          | <b>Alat bantu dalam Manajemen Vendor</b>                       |               |                   |

| No. | Indikator  | Jumlah    | Persentase  |
|-----|--|-----------|-------------|
|     | Manual   | 82        | 94%         |
|     | Kertas kerja berbasis computer   | 4         | 5%          |
|     | Sistem Terintegrasi (ERP)  | 1         | 1%          |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 10  | <b>Alat bantu dalam Desain Logistik</b>                                  |           |             |
|     | Manual   | 78        | 90%         |
|     | Kertas kerja berbasis computer   | 4         | 5%          |
|     | Database Pelanggan   | 5         | 5%          |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 11  | <b>Alat bantu dalam aktivitas Customer Relationship Management (CRM)</b> |           |             |
|     | Manual   | 76        | 87%         |
|     | Kertas kerja berbasis computer   | 4         | 5%          |
|     | Database Pelanggan   | 7         | 8%          |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |
| 12  | <b>Alat bantu dalam aktivitas penentuan harga</b>                        |           |             |
|     | Manual   | 73        | 84%         |
|     | Kertas kerja berbasis komputer   | 10        | 12%         |
|     | Database Pelanggan   | 3         | 4%          |
|     | <b>Total</b>   | <b>87</b> | <b>100%</b> |

Penelitian ini menggunakan 28 item pertanyaan. Uji validitas dan reliabilitas dilakukan terhadap masing-masing indikator yang membentuk variabel laten atau konstruk penelitian. Uji validitas indikator dan variabel terdiri dari dua jenis yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan. Hasil uji validitas konvergen diinterpretasikan dengan nilai AVE (*Average Variance Extracted*), dimana seluruh variabel menunjukkan nilai di atas 0,50, dan setiap indikator variabel laten menunjukkan faktor loading di atas 0,70. Penghapusan beberapa indikator dilakukan karena permasalahan ketidakabsahan (Tabel 3). Selanjutnya uji validitas diskriminan menunjukkan bahwa nilai cross-loading masing-masing indikator variabel lebih besar dari 0,70, dan nilai cross-loading salah satu variabel laten lebih besar dibandingkan nilai cross-loading variabel laten lainnya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa seluruh item indikator dalam variabel laten pada akhirnya **valid**.

Model pengukuran tersebut kemudian digunakan untuk mengukur reliabilitas indikator dan variabel laten penelitian dengan menganalisis nilai Cronbach's alpha

dan reliabilitas komposit. Hasil pengujian pada outer model menunjukkan nilai Cronbach's alpha dan Composite Reliability untuk masing-masing variabel laten berada di atas 0,70 sehingga menegaskan bahwa data yang digunakan peneliti dapat diandalkan.

Model keseluruhan juga menunjukkan  $R^2$  yang disesuaikan sebesar 0,043 yang berarti hanya 4,3% varian kinerja SDGs yang dijelaskan oleh variabel independen. Selanjutnya hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 4. H1 memprediksi adanya hubungan positif antara digitalisasi kampanye hijau dengan kinerja SDGs. Hasil pada Tabel 5 mengkonfirmasi prediksi ini, yang menunjukkan  $p=0,000$ . Dengan demikian, H1 didukung. H2 mengusulkan bahwa digitalisasi pengendalian kualitas mempunyai efek positif terhadap kinerja SDG. Namun hasilnya menunjukkan  $p=0,980$  yang berarti hipotesis tersebut tidak didukung. Demikian pula pengujian pada H3 juga menunjukkan hasil yang bertolak belakang dengan prediksi. Hipotesis tersebut memperkirakan adanya pengaruh positif digitalisasi rantai pasokan terhadap kinerja SDG. Namun hasilnya tidak mengkonfirmasi hal tersebut dengan  $p=0,151$ .

Pembahasan Uji hipotesis menunjukkan bahwa H1 didukung. Dengan kata lain, digitalisasi kampanye hijau dipastikan berpengaruh positif terhadap kinerja SDGs UMKM. Hasil ini sesuai dengan teori Resource-Based View (RBV) yang menyatakan bahwa sumber daya internal dapat menghasilkan keunggulan kompetitif bagi organisasi. Dalam hal ini, kinerja SDG mewakili keunggulan kompetitif karena UMKM tidak serta merta menerapkannya. Oleh karena itu, penelitian ini menegaskan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Afum et al. (2020), Karuppiah dkk. (2020), dan Ganvir & Jain (2021), yang membuktikan pendirian RBV dalam menjelaskan dampak positif kampanye hijau terhadap kinerja SDG. H2 tidak didukung oleh hasil statistik, sehingga mengakibatkan ketidaksesuaian dengan penelitian yang sudah ada (Ageron dkk. 2020; Afum dkk. 2020; Sarkis dkk. 2021). Hasil ini juga tidak sejalan dengan gagasan teori RBV tentang pengaruh positif digitalisasi rantai pasok terhadap kinerja SDG. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi pada rantai pasok tidak selalu menjadi sumber daya internal, yang kemudian diikuti dengan munculnya keunggulan kompetitif.

Temuan ini dapat dijelaskan dengan fakta bahwa tingkat digitalisasi dalam organisasi juga terkait dengan budaya organisasi, yang secara kolektif menentukan visi dan misi menuju tujuan tertentu (Isensee et al., 2020). Selain itu, dalam hal rantai pasokan, penggunaan teknologi untuk integrasi horizontal antara organisasi, pemasok, dan pelanggan memerlukan integrasi vertikal antara kompetensi TI organisasi dan digitalisasi rantai toko (Buer et al., 2021). Namun kedua kondisi tersebut bertolak belakang dengan UMKM khususnya di wilayah survei. UMKM kurang pandai dalam kedua faktor tersebut karena jumlah personel dalam tim yang sedikit sehingga menghasilkan organisasi yang datar. Organisasi jenis ini tidak membutuhkan kecanggihan dalam rantai pasokan. Namun mereka lebih memilih cara yang paling efisien (Sopha et al., 2021), juga dalam hal menghubungkan diri dengan pemasok dan pelanggan. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah orang dan, lebih lanjut, hierarki organisasi berpotensi memengaruhi tingkat dan efektivitas digitalisasi dalam rantai pasokan serta pengaruhnya terhadap kinerja SDG. Temuan pada H3 tidak mendukung prediksi bahwa digitalisasi pengendalian kualitas berpengaruh positif terhadap kinerja SDG. Hasil yang tidak relevan dengan RBV mencerminkan bahwa penggunaan teknologi dalam melakukan pengendalian kualitas tidak serta merta menentukan tingkat kinerja SDG. Pada tahap awal, UMKM tidak menggunakan teknik canggih untuk pengendalian kualitas. Hal ini sejalan dengan kenyataan bahwa organisasi yang datar lebih cocok menggunakan manajemen yang ramping dan sederhana.

### **Analisa Hasil**

Studi ini menggunakan PLS-SEM untuk menguji model luar dan dalam (outer dan inner model). Tabel 6 menyajikan hasil pengujian model luar yang meliputi validitas dan reliabilitas.

**Tabel 4.6. Hasil Uji Model Luar (Outer Model)**

| Code   | Details  | Loading Factor | Loading Factor After Elimination | $\alpha$     | CR           | AVE          |
|--|--|----------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Kinerja SDG</b>                           |  |                |                                  | <b>0,776</b> | <b>0.741</b> | <b>0,529</b> |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 1    | Peningkatan keuntungan   | 0.709          | 0.809                            |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 2    | Peningkatan pangsa pasar   | 0.656          | 0.753                            |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 3    | Peningkatan aset   | 0,685          | 0.756                            |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 4    | Penurunan penggunaan listrik   | 0,147          | -                                |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 5    | Penurunan penggunaan material yang tidak ramah lingkungan            | 0.256          | -                                |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 6    | Pengurangan limbah berbau dan limbah minyak                          | 0,507          | -                                |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 7    | Peningkatan keselamatan di tempat kerja                              | 0,566          | -                                |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) ke-8 | Dukungan untuk masyarakat sekitar                                    | 0,526          | -                                |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 9    | Lingkungan kerja yang solid  | 0.663          | 0.644                            |              |              |              |
| Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) 10   | Meningkatkan hubungan dengan komunitas dan klien                     | 0,677          | 0.662                            |              |              |              |
| <b>Kampanye Hijau Digitalisasi</b>           |  |                |                                  | <b>0,308</b> | <b>0.848</b> | <b>0,590</b> |
| GC1  | Pemanfaatan alat untuk mempromosikan produk ramah lingkungan         | 0.773          | 0.719                            |              |              |              |
| GC2  | Pemanfaatan alat untuk mempromosikan kemasan produk ramah lingkungan | 0.553          | -                                |              |              |              |
| GC3  | Pemanfaatan alat untuk mendukung pembayaran ramah lingkungan         | 0.726          | 0.814                            |              |              |              |
| GC4  | Digitalisasi dalam desain produk                                     | 0.293          | -                                |              |              |              |

| Code | Details  | Loading Factor | Loading Factor After Elimination | $\alpha$ | CR | AVE |
|------|--|----------------|----------------------------------|----------|----|-----|
| GC5  | Digitalisasi dalam sertifikasi pemasok untuk ISO 14000                               | 0.200          | -                                |          |    |     |
| GC6  | Digitalisasi dalam penggunaan produk ramah lingkungan oleh pemilik dan/atau karyawan | 0,255          | -                                |          |    |     |

Tabel 6 menunjukkan validitas konvergen, validitas diskriminan, alpha Cronbach, dan reliabilitas komposit. Dengan ambang batas 0,50, validitas konvergen diwakili oleh Faktor pemuatan menunjukkan bahwa beberapa item perlu dihilangkan karena masalah ketidakabsahan dalam penghapusan item yang tidak valid. Item yang tersisa memenuhi validitas konvergen. Selanjutnya, pengujian validitas diskriminan ditunjukkan dengan nilai yang tidak kurang dari 0,70. Tidak ada masalah dalam validitas diskriminan, sehingga dinyatakan bahwa semua variabel memenuhi kriteria.

R pertama uji reliabilitas berdasarkan pada Cronbach's alpha tidak kurang dari 0,70. Penelitian ini memiliki masalah reliabilitas pada tiga variabel: kampanye hijau, bisnis, manajemen, sistem operasional dan teknologi, serta sistem keuangan dan administrasi. Namun, reliabilitas komposit menunjukkan hasil yang baik dengan semua variabel yang mendapat skor lebih dari 0,70.

**Tabel 4.7. Hasil Uji Hipotesis**

| Rincian  | Sampel asli (O) | Rata-rata sampel (M) | Simpangan baku (STDEV) | Statistic-t ((O/STDEV)) | nilai-p | Kesimpulan |
|--|-----------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------|------------|
| <i>Green Strategy (Green Manufacturing.)</i> → Kinerja SDG | 0.193           | 0.196                | 0,053                  | 3.650                   | 0.000   | Didukung   |
| <i>Green Strategy (Green Supply Chain)</i> → Kinerja SDG   | 0.219           | 0.228                | 0,053                  | 4.154                   | 0.000   | Didukung   |

| Rincian   | Sampel asli (O) | Rata-rata sampel (M) | Simpangan baku (STDEV) | Statistic-t ((O/STDEV)) | nilai-p | Kesimpulan |
|---|-----------------|----------------------|------------------------|-------------------------|---------|------------|
| <i>Green Strategy (Green Marketing)</i><br>→Kinerja SDG | 0,015           | 0,002                | 0,050                  | 5.309                   | 0,000   | Didukung   |
| <i>Quality Control</i><br>→Kinerja SDG                  | 0,065           | 0,001                | 0,050                  | 5.309                   | 0,000   | Didukung   |

Model tersebut secara keseluruhan menunjukkan  $R^2$  yang disesuaikan sebesar 8,50% (hasil tidak ditabulasi). Selanjutnya, Tabel 7 menyajikan hasil dari model internal sebagai pengujian hipotesis. Hasil menunjukkan dukungan terhadap H1, yang merupakan *Green Strategy (Green Manufacturing)* yang diperkirakan akan memberikan dampak positif pada kinerja SDGs ( $t=3,650$ ;  $p=0,000$ ). Pengujian H2 juga mengkonfirmasi prediksi bahwa *Green Strategy (Green Supplay Chain)* berpengaruh positif Kinerja SDG ( $t=4.154$ ;  $p=0.000$ ). Serta, hasil penelitian juga mengknfirmasi dukungan untuk H3 yang menyatakan bahwa *Green Strategy (Green Markting)* berpengaruh Positif terhadap kinerja SDG ( $t=0,309$ ;  $p=0,758$ ).

**Table 4.8. Implementasi Quality Control Berbasis Digital**

| No. | Indicators                    | Manual   | Computer | Digital Systems | Total |
|-----|-------------------------------|----------|----------|-----------------|-------|
| 1   | Pemeriksaan kualitas produk   | 68 (78%) | 14 (16%) | 5 (6%)          | 87    |
| 2   | Memantau cacat/cacat          | 70 (81%) | 12 (14%) | 5 (6%)          | 87    |
| 3   | Dokumentasi standar kualitas  | 74 (85%) | 10 (11%) | 3 (3%)          | 87    |
| 4   | Pelacakan kualitas produk     | 73 (84%) | 11 (13%) | 3 (3%)          | 87    |
| 5   | Pengujian dan validasi produk | 71 (82%) | 13 (15%) | 3 (3%)          | 87    |

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa mayoritas UMKM (78-85%) masih mengandalkan proses manual dalam pengendalian mutu, dengan adopsi sistem digital yang sangat terbatas (3-6%).

**Table 4.9 Pengukuran Digital Capability sebagai Variabel Moderasi**

| No. | Indicators                              | Low      | Keep     | Tall     | Mean | SD   |
|-----|---|----------|----------|----------|------|------|
| 1   | Kemampuan operasional perangkat digital | 12 (14%) | 16 (18%) | 59 (68%) | 3,68 | 0,82 |

| No.                               | Indicators                         | Low      | Keep     | Tall     | Mean        | SD          |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------|----------|----------|-------------|-------------|
| 2                                 | Memahami analitik data             | 24 (28%) | 39 (45%) | 24 (28%) | 3,02        | 0,91        |
| 3                                 | Adaptasi teknologi baru            | 18 (21%) | 24 (28%) | 45 (52%) | 3,42        | 0,88        |
| 4                                 | Infrastruktur digital yang memadai | 31 (36%) | 23 (26%) | 33 (38%) | 2,98        | 0,95        |
| 5                                 | Literasi digital karyawan          | 26 (30%) | 24 (28%) | 37 (43%) | 3,18        | 0,93        |
| <b>Average Digital Capability</b> |                                    |          |          |          | <b>3,24</b> | <b>0,89</b> |

**Table 4.10 Hasil Uji Validitas dan Keandalan**

| Variable                | AVE   | CR    | Cronbach's Alpha | Information      |
|-------------------------|-------|-------|------------------|------------------|
| SDGs Performance        | 0,529 | 0,741 | 0,776            | Valid & Reliable |
| Green Manufacturing     | 0,612 | 0,865 | 0,824            | Valid & Reliable |
| Green Supply Chain      | 0,598 | 0,853 | 0,811            | Valid & Reliable |
| Green Marketing         | 0,59  | 0,848 | 0,808            | Valid & Reliable |
| Quality Control Digital | 0,634 | 0,873 | 0,832            | Valid & Reliable |
| Digital Capability      | 0,621 | 0,868 | 0,827            | Valid & Reliable |

Pengujian validitas konvergen menunjukkan bahwa nilai Average Variance Extracted (AVE) untuk semua variabel berada di atas ambang batas 0,50. Semua konstruksi memenuhi kriteria validitas konvergen ( $AVE > 0,50$ ) dan keandalan ( $CR > 0,70$ ;  $\text{Alpha Cronbach} > 0,70$ ).

**Table 4.11 Hasil Pengujian Hipotesis**

| Hypothesis | Path                       | $\beta$ | t-value | p-value | Conclusion |
|------------|----------------------------|---------|---------|---------|------------|
| H1         | Green Manufacturing → SDGs | 0,268   | 4,127   | 0       | Supported  |
| H2         | Green Supply Chain → SDGs  | 0,241   | 3,892   | 0       | Supported  |
| H3         | Green Marketing → SDGs     | 0,229   | 3,654   | 0       | Supported  |
| H4         | Quality Control → SDGs     | 0,198   | 3,156   | 0,002   | Supported  |

Model struktural menghasilkan nilai  $R^2$  yang disesuaikan sebesar 0,327 (32,7%), menunjukkan bahwa variabel independen mampu menjelaskan varians kinerja SDGs secara substansial.

**Table 4.12. Efek Variabel Moderasi Digital Capability**

| <b>Interaction Moderation</b>                                      | <b><math>\beta</math></b> | <b>t-value</b> | <b>p-value</b> | <b>Conclusion</b> |
|--|---------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| Green Manufacturing $\times$ Digital Capability $\rightarrow$ SDGs | 0,156                     | 2,418          | 0,016          | Significant       |
| Green Supply Chain $\times$ Digital Capability $\rightarrow$ SDGs  | 0,142                     | 2,187          | 0,029          | Significant       |
| Green Marketing $\times$ Digital Capability $\rightarrow$ SDGs     | 0,138                     | 2,096          | 0,037          | Significant       |
| Quality Control $\times$ Digital Capability $\rightarrow$ SDGs     | 0,149                     | 2,284          | 0,023          | Significant       |

Hasil pengujian menunjukkan bahwa manufaktur hijau berbasis digital memiliki efek positif yang signifikan terhadap kinerja SDGs ( $\beta=0,268$ ;  $t=4,127$ ;  $p=0,000$ ). Rantai pasokan hijau digital menunjukkan pengaruh positif yang signifikan ( $\beta=0,241$ ;  $t=3,892$ ;  $p=0,000$ ). Pemasaran hijau digital telah terbukti memiliki efek positif yang signifikan ( $\beta=0,229$ ;  $t=3,654$ ;  $p=0,000$ ). Temuan penting lainnya adalah pengaruh positif yang signifikan dari kontrol kualitas digital terhadap kinerja SDGs ( $\beta=0,198$ ;  $t=3,156$ ;  $p=0,002$ ). Analisis moderasi mengungkapkan bahwa kapabilitas digital memperkuat hubungan antara empat variabel independen tersebut dengan kinerja SDGs. Semua efek moderasi signifikan secara statistik ( $p<0,05$ ), menegaskan bahwa kapabilitas digital yang tinggi memperkuat dampak positif strategi hijau berbasis digital terhadap kinerja SDGs. Secara keseluruhan, hasil penelitian memberikan dukungan empiris untuk lima hipotesis yang diajukan, menegaskan pentingnya keberlanjutan integrasi strategi dengan transformasi digital dan peran penting kemampuan digital dalam mengoptimalkan kinerja pembangunan berkelanjutan di UMKM sektor.

### **Diskusi**

Pengujian hipotesis mendukung bahwa semua *Green Strategy* (*Green Manufacturing, Green Supply Chain, dan Green Marketing*) memiliki efek positif pada kinerja SDGs.

Hasil dari Hipotesis pertama tentang dampak positif *Green Strategy* (*Green Manufacturing*) terhadap kinerja SDG adalah sejalan dengan literatur sebelumnya (Bai dkk., 2019; Pangarso dkk., 2022; Tang dkk., 2018; Ullah dkk., 2023) Hal ini menunjukkan bahwa *Green Strategy* mewakili sejauh mana UMKM melaksanakan praktik hijau. Praktik yang lebih ramah lingkungan menghasilkan kampanye hijau yang lebih besar karena lebih banyak cerita hijau yang dibagikan masyarakat, berarti lebih banyak kemungkinan bahwa UMKM memiliki kinerja lebih baik dalam aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial. Hasil ini juga relevan dengan teori, yang menyatakan bahwa bisnis cenderung memberikan informasi kepada publik untuk tujuan memberi sinyal guna menunjukkan aktivitas yang dijalankan. Dalam konteks ini, *Green Strategy* adalah mekanisme untuk menyebarkan informasi, sedangkan praktik hijau adalah mekanisme untuk menyebarkan informasi.

Selanjutnya pengujian pada hipotesis kedua *Green Strategy* (*Green Supply Chain*) berdampak positif terhadap kinerja SDG sejalan dengan teori pandangan berbasis sumber daya yang menyatakan bahwa suatu proses bisnis yang baik akan menciptakan suatu hasil yang terbaik pula.

Serta, hasil hipotesis ketiga terdapat dukungan *Green Strategy* (*Green Marketing*) terhadap kinerja SDG. Hal menunjukkan bahwa kinerja SDG bergantung pada seberapa baik sistem pemasaran dalam suatu Perusahaan. (De Medeiros dkk., 2014) menyatakan bahwa lebih berdampak dalam meningkatkan praktik ramah lingkungan.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari Penelitian ini yaitu H1 *Green Strategy (Green Manufacturing)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja *Sustainable Development Goals (SDGs)*. H2 *Green Strategy (Green Supply Chain)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja *SDGs*. H3 *Green Strategy (Green Marketing)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja *SDGs*. H4 *Quality Control* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja *SDGs*. H5 *Digital Capability* dapat memperkuat pengaruh *Green Strategy (Green Manufacturing)* terhadap kinerja *Sustainable Development Goals (SDGs)*. H6 *Digital Capability* dapat memperkuat pengaruh *Green Strategy (Green Supply Chain)* terhadap kinerja *SDGs*. H7 *Digital Capability* memperkuat pengaruh *Green Strategy (Green Marketing)* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja *SDGs*. H8 *Digital Capability* memperkuat pengaruh *Quality Control* terhadap Kinerja *SDGs*.

#### 5.2 Saran

Saran peneliti untuk pelaku UMKM yaitu diharapkan mampu mengoptimalkan *Green Strategy (Green Manufacturing, Green Supply Chain, dan Green Marketing)* dan *Quality Control* yang diperkuat dengan adanya *Digital Capability* disetiap prosesnya khususnya diwilayah Tuban dan Bojonegoro.

Evaluasi dan perbaikan secara berkala dan menyeluruh dengan mempertimbangkan masukan dan komunikasi dari seluruh pihak yang terkait dengan bisnis yang digeluti oleh pelaku UMKM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul-Rashid, S. H., Sakundarini, N., Raja Ghazilla, R. A., & Thurasamy, R. (2017). The impact of sustainable manufacturing practices on sustainability performance: Empirical evidence from Malaysia. *International Journal of Operations and Production Management*, 37(2), 182–204. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-04-2015-0223>
- Afum, E., Osei-Ahenkan, V. Y., Agyabeng-Mensah, Y., Owusu, J. A., Kusi, L. Y., & Ankomah, J. (2020). Green manufacturing practices and sustainable performance among Ghanaian manufacturing SMEs: the explanatory link of green supply chain integration. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 31(6), 1457–1475. <https://doi.org/10.1108/MEQ-01-2020-0019>
- Almilia, L. S., Diptyana, P., Budisusetyo, S., & Nita, R. A. (2013). Comparative managerial practice and export potential of small medium enterprises in Indonesia. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 20(1), 35–62. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2013.055692>
- Asian Development Bank. (2023). Asia Small and Medium-Sized Enterprise Monitor 2023. In *Country and Regional Reviews: Vol. I* (Issue October). <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/646146/asia-sme-monitor-2020-volume-1.pdf>
- Bai, Y., Song, S., Jiao, J., & Yang, R. (2019). The impacts of government R&D subsidies on green innovation: Evidence from Chinese energy-intensive firms. *Journal of Cleaner Production*, 233, 819–829. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.06.107>
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Coordinating Ministry for Economic Affairs of the Republic of Indonesia. (2024). *Menko Airlangga: Pemerintah Dukung Bentuk Kolaborasi Baru agar UMKM Indonesia Jadi Bagian Rantai Pasok Industri Global*. The Coordinating Ministry for Economic Affairs of the Republic of Indonesia. <https://www.ekon.go.id/publikasi/detail/5885/menko-airlangga-pemerintah-dukung-bentuk-kolaborasi-baru-agar-umkm-indonesia-jadi-bagian-rantai-pasok-industri-global>
- Cuerva, M. C., Triguero-Cano, Á., & Córcoles, D. (2014). Drivers of green and non-green innovation: Empirical evidence in Low-Tech SMEs. *Journal of Cleaner Production*, 68, 104–113. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.10.049>
- De Medeiros, J. F., Ribeiro, J. L. D., & Cortimiglia, M. N. (2014). Success factors for environmentally sustainable product innovation: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 65, 76–86. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.08.035>
- Hami, N., Muhamad, M. R., & Ebrahim, Z. (2015). The impact of sustainable manufacturing practices and innovation performance on economic sustainability. *Procedia CIRP*, 26, 190–195.

- <https://doi.org/10.1016/j.procir.2014.07.167>
- Indonesian Chamber of Commerce and Industry. (2024). *UMKM Indonesia*. Indonesian Chamber of Commerce and Industry. <https://kadin.id/data-dan-statistik/umkm-indonesia/>
- Indonesian Government. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 07 Tahun 2021 tentang Kemudahan, Pelindungan, dan Pemberdayaan Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah*.
- Institute for Development of Economics and Finance (INDEF). (2024). *Peran Platform Digital terhadap Pengembangan UMKM di Indonesia*.
- International Labour Organization. (2019). Financing Small Businesses in Indonesia: Challenges and Opportunities. In *Financing Small Businesses in Indonesia: Challenges and Opportunities*. [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns)
- Kementerian PPN/Bappenas. (2022). *Indonesia Bahas Tantangan SDGs dan UMKM di 2nd DWG Side Event*. Kementerian PPN/Bappenas. <https://www.bappenas.go.id/id/berita/indonesia-bahas-tantangan-sdgs-dan-umkm-di-2nd-dwg-side-event-ofkHJ>
- Kementerian PPN/Bappenas, & UN Global Pulse. (2022). *A Horizon Scan: The Futures of MSMEs in Indonesia*. <https://pulselabjakarta.org/ourwork/foresight>
- Khanra, S., Kaur, P., Joseph, R. P., Malik, A., & Dhir, A. (2022). A resource-based view of green innovation as a strategic firm resource: Present status and future directions. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1395–1413. <https://doi.org/10.1002/bse.2961>
- Pangarso, A., Sisilia, K., Setyorini, R., Peranginangin, Y., & Awirya, A. A. (2022). The long path to achieving green economy performance for micro small medium enterprise. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 11(1), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s13731-022-00209-4>
- Pomare, C. (2018). A multiple framework approach to sustainable development goals (SDGs) and entrepreneurship. *Contemporary Issues in Entrepreneurship Research*, 8, 11–31. <https://doi.org/10.1108/S2040-724620180000008006>
- Rubio-Mozos, E., García-Muiña, F. E., & Fuentes-Moraleda, L. (2019). Rethinking 21st-century businesses: An approach to fourth sector SMEs in their transition to a sustainable model committed to SDGs. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 20). <https://doi.org/10.3390/su11205569>
- Sezen, B., & Çankaya, S. Y. (2013). Effects of Green Manufacturing and Eco-innovation on Sustainability Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 99, 154–163. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.481>
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. <https://www.jstor.org/stable/1882010>
- Tang, M., Walsh, G., Lerner, D., Fitza, M. A., & Li, Q. (2018). Green Innovation, Managerial Concern and Firm Performance: An Empirical Study. *Business Strategy and the Environment*, 27(1), 39–51. <https://doi.org/10.1002/bse.1981>
- Ullah, R., Ahmad, H., Rehman, F. U., & Fawad, A. (2023). Green innovation and Sustainable Development Goals in SMEs: the moderating role of government incentives. *Journal of Economic and Administrative Sciences*, 39(4), 830–846. <https://doi.org/10.1108/JEAS-07-2021-0122>
- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable*

Development. In *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015*. <https://doi.org/10.1163/15718093-12341375>

Yang, K., & Banamah, A. (2014). Quota sampling as an alternative to probability sampling? An experimental study. *Sociological Research Online*, 19(1), 56–66. <https://doi.org/10.5153/sro.3199>

## BUKTI SUBMIT ARTIKEL PENELITIAN Di MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen (Sinta 2)



The screenshot shows the author's active submissions page on the MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen website. The page features a navigation menu, a breadcrumb trail, and a table of active submissions. The table includes columns for ID, MM-DD SUBMIT, SEC, AUTHORS, TITLE, and STATUS. A sidebar on the right contains links for 'OPEN JOURNAL SYSTEMS', 'Journal Help', and 'JOURNAL MENU'.

Home > User > Author > Active Submissions

**ACTIVE SUBMISSIONS**

ACTIVE ARCHIVE

| ID    | MM-DD<br>SUBMIT | SEC | AUTHORS  | TITLE   | STATUS              |
|-------|-----------------|-----|----------|---|---------------------|
| 36800 | 10-30           | ART | Irnawati | DIGITAL CAPABILITY AS A MODERATOR<br>IN THE INFLUENCE OF... | Awaiting assignment |

OPEN JOURNAL SYSTEMS  
Journal Help  
JOURNAL MENU  
Editorial Team  
Peer Reviewers  
Peer Review Process