

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Subjek Penelitian**

Penelitian ini memfokuskan kajiannya pada beberapa variabel, yaitu Minat Berwirausaha Hijau (Y), Pendidikan Kewirausahaan ( $X_1$ ), Efikasi Diri ( $X_2$ ), dan Norma Subjektif (Mediasi). Adapun subjek penelitian merujuk pada individu atau kelompok yang dijadikan sebagai sumber data, yaitu mahasiswa jenjang S1 program studi pendidikan ekonomi di Universitas Pasundan dan Universitas Langlangbuana. Responden yang dilibatkan adalah mahasiswa aktif dari angkatan 2021 hingga 2024. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi sejauh mana pengaruh pendidikan kewirausahaan, efikasi diri, dan norma subjektif terhadap minat mahasiswa dalam mengembangkan kegiatan kewirausahaan yang berorientasi pada konsep keberlanjutan.

#### **3.2 Desain dan Metode Penelitian**

Penelitian ini menerapkan desain metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan kuantitatif. Metode deskriptif bertujuan untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai suatu fenomena, merumuskan tujuan penelitian secara jelas, menentukan strategi pendekatan yang tepat, dan mengumpulkan beragam data sebagai landasan dalam penyusunan laporan penelitian (Jayusman & Shavab, 2020). Sementara itu, metode verifikatif dalam penelitian adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis berdasarkan data yang dikumpulkan dari lapangan, dengan tujuan utama untuk membuktikan adanya hubungan, pengaruh, atau perbedaan antar variabel yang telah dirumuskan sebelumnya secara teoritis. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai tingkat minat berwirausaha hijau di kalangan mahasiswa di kedua perguruan tinggi swasta yang berada di wilayah Kota Bandung dengan kriteria berikut: 1) Memiliki program studi pendidikan ekonomi. 2) Memiliki mata

kuliah pendidikan kewirausahaan. Berdasarkan kedua kriteria tersebut, 2 perguruan tinggi swasta yang memenuhi adalah Universitas Pasundan dan Universitas Langlangbuana.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa survei. Survei merupakan teknik pengumpulan informasi melalui observasi mendalam dan sistematis terhadap suatu permasalahan dalam wilayah tertentu (Daniel, 2003). Pelaksanaan survey bila dilakukan melalui berbagai media, seperti penyebaran kuesioner, wawancara langsung atau melalui telepon, diskusi kelompok, maupun platform digital (Creswell, 2014). Survey menjadi metode yang umum digunakan untuk memperoleh data dalam jumlah besar dan menggali pandangan atau informasi terkait topik tertentu (Creswell, 2014). Dalam pelaksanaannya, peneliti mengajukan sejumlah pertanyaan kepada responden mengenai pandangan, opini, karakteristik, dan perilaku masa lalu atau saat ini. Fokus utama dari metode ini adalah menggali pemahaman responden terkait sikap dan perilaku pribadi mereka, dimana setiap partisipan menjawab pertanyaan yang seragam.

### 3.3 Definisi dan Operasional Variabel

Variabel adalah unsur atau karakteristik yang dapat diukur dan berubah-ubah yang digunakan dalam suatu penelitian untuk mengetahui hubungan, pengaruh, atau perbedaan antara satu dengan yang lain. Pendefinisian variabel yang jelas membantu peneliti untuk merumuskan pertanyaan penelitian, menyusun instrumen pengumpulan data, serta menganalisis dan menarik kesimpulan secara tepat.

- a. Minat kewirausahaan hijau adalah kecenderungan atau dorongan individu, khususnya generasi muda, untuk memulai dan menjalankan usaha yang berorientasi pada prinsip-prinsip keberlanjutan dan ramah lingkungan. Konsep ini mencakup penerapan praktik bisnis yang mengintegrasikan aspek lingkungan dan sosial, dengan tujuan mengurangi degradasi lingkungan sekaligus menciptakan nilai ekonomi (Soomro et al., 2020). Adapun indikator minat berwirausaha hijau berdasarkan hasil analisis beberapa penelitian terdahulu adalah percaya diri dalam kewirausahaan hijau, orientasi pada tugas dan hasil keberlanjutan, keberanian mengambil resiko dalam inovasi hijau,

berjiwa kepemimpinan dalam ekowirausaha, keorisinilan dalam produk dan proses ramah lingkungan, orientasi ke masa depan berkelanjutan (Salamzadeh et al. (2022) dan Indriyani & Subowo (2019).

- b. Pendidikan kewirausahaan merupakan suatu proses pembelajaran yang dirancang untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang diperlukan dalam menumbuhkan minat dan cara berpikir kewirausahaan (Handayati et al., 2020). Dalam penelitian ini, aspek-aspek pendidikan kewirausahaan yang dijadikan indikator mencakup tujuan pembelajaran, sarana dan prasarana, metode pembelajaran, dan materi pembelajaran (Hidayati & Rosmita, 2022; Meliani & Panduwina, 2022; Dewi & Subroto, 2020).
- c. Efikasi diri adalah kepercayaan seseorang terhadap kapasitas dirinya dalam merencanakan dan melaksanakan tindakan yang dibutuhkan dalam rangka memperoleh hasil yang diinginkan (Farley, 2020). Adapun indikator efikasi diri hasil analisis dari berbagai penelitian terdahulu yaitu kepercayaan diri, memiliki jiwa kepemimpinan, pengalaman keberhasilan, pengalaman orang lain, dan persuasi sosial (Nguyen et al., 2022; Sa'adah & Mahmud, 2019).
- d. Norma subjektif adalah persepsi individu terhadap harapan atau pandangan yang dimiliki oleh orang-orang terdekat dan lingkungan sosialnya mengenai suatu tindakan (Roh et al., 2022). Adapun indikator norma subjektif adalah dukungan keluarga, dukungan teman, dukungan pemerintah, dukungan masyarakat (Wei & Nordin, 2020; Kurjono & Setiawan, 2020).

Operasionalisasi variabel diartikan sebagai penjabaran konsep dan cara yang digunakan untuk mengukur variabel dalam suatu penelitian. Proses ini biasanya dituangkan dalam bentuk matriks yang memuat nama variabel, definisi konsep, indikator, dan jenis skala pengukuran yang digunakan. Penelitian ini melibatkan dua variabel independen, yaitu efikasi diri dan pendidikan kewirausahaan. Selain itu, terdapat pula variabel mediasi berupa norma subjektif, dan satu variabel dependen yaitu minat berwirausaha hijau.

Berdasarkan pada permasalahan dan hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini, operasional variabel yang akan digunakan dalam penelitian dijabarkan tabel 3.1 berikut ini.

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

| Variabel                                                       | Konsep                                                                                                                                                                                                                                                      | Indikator                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Skala    |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Minat Berwirausaha Hijau (Y)                                   | Minat kewirausahaan hijau didefinisikan sebagai kecenderungan atau dorongan individu, khususnya generasi muda, untuk memulai dan menjalankan usaha yang berorientasi pada prinsip-prinsip keberlanjutan dan ramah lingkungan. (Soomro et al., 2020).        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Percaya Diri dalam Kewirausahaan Hijau</li> <li>2. Orientasi pada Tugas dan Hasil Keberlanjutan</li> <li>3. Keberanian Mengambil Resiko dalam Inovasi Hijau</li> <li>4. Berjiwa Kepemimpinan dalam Ekowirausaha</li> <li>5. Keorisinilan dalam Produk dan Proses Ramah Lingkungan</li> <li>6. Orientasi ke Masa Depan Berkelanjutan</li> </ol> | Interval |
| Sumber: Salamzadeh et al. (2022) dan Indriyani & Subowo (2019) |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |
| Pendidikan Kewirausahaan ( $X_1$ )                             | Pendidikan kewirausahaan merupakan suatu proses pembelajaran yang dirancang untuk membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang diperlukan dalam menumbuhkan minat dan cara berpikir kewirausahaan (Handayati et al., 2020) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tujuan pembelajaran</li> <li>2. Sarana dan prasarana</li> <li>3. Metode pembelajaran</li> <li>4. Materi pembelajaran</li> </ol> <p>Sumber: Hidayati &amp; Rosmita (2022), Meliani &amp; Panduwinata (2022), Dewi &amp; Subroto (2020)</p>                                                                                                      | Interval |

| <b>Lanjutan</b>           |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |              |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Variabel</b>           | <b>Konsep</b>                                                                                                                                                                                   | <b>Indikator</b>                                                                                                                                                                                        | <b>Skala</b> |
| Efikasi Diri ( $X_2$ )    | Efikasi diri adalah kepercayaan seseorang terhadap kapasitas dirinya dalam merencanakan dan melaksanakan tindakan yang dibutuhkan dalam rangka memperoleh hasil yang diinginkan (Farley, 2020). | 1. Kepercayaan diri<br>2. Memiliki jiwa kepemimpinan<br>3. Pengalaman keberhasilan<br>4. Pengalaman orang lain<br>5. Persuasi sosial<br><br>Sumber:<br>Nguyen et al. (2022),<br>Sa'adah & Mahmud (2019) | Interval     |
| Norma Subjektif ( $Z_1$ ) | Norma subjektif adalah persepsi individu terhadap harapan atau pandangan yang dimiliki oleh orang-orang terdekat dan lingkungan sosialnya mengenai suatu tindakan (Roh et al., 2022).           | 1. Dukungan keluarga<br>2. Dukungan teman<br>3. Dukungan pemerintah<br>4. Dukungan masyarakat<br><br>Sumber:<br>Wei & Nordin (2020),<br>Kurjono & Setiawan (2020)                                       | Interval     |

Sumber: Disadur dari beberapa penelitian, 2025.

### 3.4 Sumber Data, Populasi, dan Sampel

#### 3.4.1 Sumber Data

Penelitian ini bertujuan untuk mengenali dan menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi minat mahasiswa dalam menjalankan wirausaha hijau, khususnya pada mahasiswa program studi pendidikan ekonomi. Untuk memperoleh hasil empiris yang valid dan relevan dengan model penelitian yang digunakan, subjek penelitian difokuskan pada mahasiswa program studi pendidikan ekonomi yang berasal dari berbagai perguruan tinggi swasta di Kota Bandung. Pemilihan kelompok ini sebagai sumber data didasarkan pada beberapa pertimbangan penting. *Pertama*, mahasiswa program studi pendidikan ekonomi telah mendapatkan mata kuliah pendidikan kewirausahaan, sehingga peneliti ingin melihat bagaimana mata

kuliah tersebut mampu memberikan stimulus kepada mahasiswa dalam mengembangkan potensinya dalam berwirausaha. *Kedua*, mahasiswa pendidikan ekonomi telah diajarkan dasar-dasar dalam berwirausaha, sehingga minat berwirausaha telah ada dalam diri mereka. *Ketiga*, konsep wirausaha hijau masih belum begitu populer di kalangan mahasiswa, sehingga peneliti perlu mengetahui sejauh mana pemahaman mahasiswa terkait hal ini.

### 3.4.2 Populasi

Populasi adalah keseluruhan individu atau benda yang dijadikan pusat perhatian dalam suatu penelitian (Amin et al., 2023). Kesalahan dalam menentukan populasi dapat mengakibatkan data yang terkumpul tidak akurat, menghasilkan penelitian yang kurang berkualitas, tidak representatif, dan sulit untuk digeneralisasi. Tujuan penentuan populasi adalah untuk mengidentifikasi dan memahami karakteristik dari suatu kelompok yang menjadi dasar generalisasi hasil penelitian. Dalam penelitian, populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, dan tujuan penentuan populasi adalah untuk menentukan apakah suatu penelitian akan meneliti semua elemen dalam wilayah penelitian atau hanya sebagian dari mereka. Penentuan populasi merupakan langkah penting dalam penelitian karena hal ini dapat membantu peneliti memperoleh temuan yang dapat diterapkan atau digeneralisasi pada kelompok yang lebih besar.

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Bandung dengan sejumlah pertimbangan, salah satunya adalah karena Jawa Barat menjadi provinsi dengan jumlah penduduk terbanyak di Indonesia dan memiliki total UMKM sebanyak 7.055.660 pada tahun 2023. Kedua, Provinsi Jawa Barat memiliki permasalahan sampah yang cukup serius, sehingga konsep wirausaha hijau sangat penting untuk dikaji lebih dalam untuk mendapatkan solusi terbaik sebagai salah satu upaya mengurangi timbulan sampah.

Di Kota Bandung, terdapat dua perguruan tinggi swasta yang menyelenggarakan program studi pendidikan ekonomi, yaitu Universitas Pasundan dan Universitas Langlangbuana. Rincian lebih lanjut dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut.

**Tabel 3.2 Jumlah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi di Perguruan Swasta Se-Kota Bandung**

| <b>Perguruan Tinggi</b>   | <b>Jumlah Mahasiswa</b> |
|---------------------------|-------------------------|
| Universitas Pasundan      | 139                     |
| Universitas Langlangbuana | 55                      |
| <b>Total</b>              | <b>194</b>              |

Sumber: Admin Program Studi, 2025.

### 3.4.3 Sampel

Sampel didefinisikan sebagai sekelompok unsur yang dijadikan objek pengamatan langsung oleh peneliti (Firmansyah & Dede, 2022). Sementara itu, proses sampling mencakup pemilihan sebagian individu dari populasi untuk merepresentasikan karakteristik populasi tersebut secara keseluruhan (Singh et al., 2014). Biasanya, sampel digunakan untuk menarik kesimpulan yang akan digeneralisasi terhadap populasi.

#### a. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menerapkan dua teknik pengambilan sampel berupa *probability sampling* yang meliputi metode *stratified random sampling* dan *non-probability sampling* dengan metode sampling jenuh. Metode *stratified random sampling* digunakan karena populasi penelitian terdiri dari beberapa strata atau kelompok yang berbeda, dalam hal ini berdasarkan angkatan mahasiswa dari tahun 2021 hingga 2024. Pembagian strata ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap angkatan memiliki proporsi yang seimbang dalam sampel penelitian, sehingga hasil yang diperoleh mencerminkan kondisi keseluruhan populasi secara lebih akurat. Sementara itu, sampel jenuh merupakan metode pengambilan sampel yang melibatkan seluruh anggota populasi dan biasanya digunakan ketika jumlah populasi sedikit atau dianggap sudah mewakili keseluruhan data secara menyeluruh (Suriani et al., 2023; Prawoko et al., 2019). Metode *stratified random sampling* akan dilakukan pada populasi mahasiswa Universitas Pasundan, sedangkan sampling jenuh akan dilakukan pada mahasiswa Universitas Langlangbuana

yang memiliki populasi kurang dari 100 orang. Pertama, langkah-langkah dalam metode *stratified random sampling* diantaranya berikut ini.

- Menentukan Populasi  
Populasi penelitian ini terdiri dari mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Ekonomi di Perguruan Tinggi Swasta se-Kota Bandung yang masih aktif dari angkatan 2021 hingga 2024.
- Menentukan Strata (Kelompok)  
Populasi dibagi berdasarkan angkatan masuk kuliah, yaitu:
  - (1) Angkatan 2021
  - (2) Angkatan 2022
  - (3) Angkatan 2023
  - (4) Angkatan 2024
- Menentukan Proporsi Sampel dari Setiap Strata  
Jumlah sampel yang diambil dari masing-masing angkatan akan disesuaikan dengan proporsi jumlah mahasiswa dalam populasi. Jika jumlah mahasiswa di setiap angkatan berbeda, maka pengambilan sampel akan dilakukan secara proporsional. Penulis menentukan besaran sampel kelompok menggunakan rumus berikut.

$$ni = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

- $ni$  : Jumlah sampel kelompok  
 $Ni$  : Jumlah populasi kelompok  
 $N$  : Jumlah populasi keseluruhan  
 $n$  : Jumlah sampel

Dengan teknik *stratified random sampling* ini, setiap angkatan memiliki peluang yang sama untuk diwakili dalam penelitian sesuai dengan proporsi populasi mereka. Metode ini memastikan bahwa variasi dalam populasi tetap terjaga dan hasil penelitian dapat lebih mencerminkan kondisi sebenarnya di seluruh angkatan mahasiswa.



Kedua, penggunaan metode sampel jenuh pada populasi mahasiswa Universitas Langlangbuana tidak memiliki langkah-langkah khusus seperti metode *stratified random sampling*. Seluruh populasi mahasiswa Angkatan 2021 hingga 2024 secara otomatis akan menjadi sampel dalam penelitian ini.

b. Ukuran Sampel

Terdapat berbagai metode yang bisa digunakan untuk menentukan ukuran sampel dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, penulis memilih menggunakan metode yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael. Metode ini berfungsi untuk menentukan jumlah sampel dengan ketentuan sebagai berikut: (1) populasi sudah diketahui jumlahnya. (2) menggunakan tingkat signifikansi sebesar 1%, 5% dan 10% (Amin et al., 2023). Penelitian ini menggunakan tingkat kesalahan sebesar 0,05, yang berarti tingkat kepercayaan sebesar 95%. Oleh karena itu, ukuran sampel minimal menggunakan rumus Isaac dan Michael sebagaimana dikemukakan oleh Wulandari & Nesneri (2024), Deria & Ratnasari (2023), dan Feby & Anwar (2021), yaitu sebagai berikut:

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

- $S$  : Jumlah sampel  
 $\lambda^2$  : Chi Kuadrat yang nilainya tergantung derajat kebebasan dan tingkat kesalahan. (1% = 6,635, 5% = 3,841, 10% = 2,706)  
 $N$  : Jumlah Populasi  
 $P$  : Peluang benar (0,5)  
 $Q$  : Peluang salah (0,5)  
 $d$  : Derajat kebebasan

Berikut ini adalah cara perhitungan sampel menggunakan rumus dari Isaac dan Michael:

$$s = \frac{3,841 \cdot 194 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(194 - 1) + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$S = \frac{186,288}{1,442} = 129,187 \text{ dibulatkan menjadi } 129$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka peneliti akan mengambil sampel minimal sebanyak **129 mahasiswa**.

Sebagaimana penjelasan pada teknik pengambilan sampel di atas, pembagian sampel berdasarkan kelompok sasaran dalam penelitian ini akan dilakukan menggunakan dua metode, yaitu *stratified random sampling* dan *sampling jenuh*. Oleh karena itu, rincian pembagian sampel per kelompok dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut.

**Tabel 3.3 Distribusi Sampel**

| Perguruan Tinggi          | Jumlah Mahasiswa | Angkatan              | Jumlah sampel kelompok                       |
|---------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------------------|
| Universitas Pasundan      | 139              | 2021                  | $ni = \frac{43}{139} \times 74$<br>$ni = 23$ |
|                           |                  | 2022                  | $ni = \frac{36}{139} \times 74$<br>$ni = 19$ |
|                           |                  | 2023                  | $ni = \frac{28}{139} \times 74$<br>$ni = 15$ |
|                           |                  | 2024                  | $ni = \frac{32}{139} \times 74$<br>$ni = 17$ |
|                           |                  | Total sampel kelompok | 74                                           |
| Universitas Langlangbuana | 55               | 2021                  | 23                                           |
|                           |                  | 2022                  | 18                                           |
|                           |                  | 2023                  | 8                                            |
|                           |                  | 2024                  | 6                                            |
|                           |                  | Total sampel kelompok | 55                                           |
| Total                     | 194              |                       | 129                                          |

Sumber: Hasil Olah Data Penulis, 2025.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data adalah kumpulan informasi yang didapatkan selama proses penelitian, baik berupa fakta maupun angka. Dalam pendekatan kuantitatif, salah satu metode yang umum digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan menggunakan angket atau kuesioner. Mengacu pada pendapat Creswell (2014), proses ini mencakup beberapa tahapan penting, seperti perancangan instrumen, uji validitas dan reliabilitas, distribusi kepada responden, serta analisis data. Pendekatan tersebut dirancang untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan memiliki validitas dan reliabilitas yang kuat, serta dapat menyajikan pemahaman yang menyeluruh terkait dampak pendidikan kewirausahaan dan efikasi diri terhadap minat berwirausaha hijau dengan peran mediasi dari norma subjektif.

Data penelitian ini akan dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada responden. Setelah seluruh data didapatkan, penulis akan menganalisis data menggunakan SEM-PLS. Penulis menggunakan instrumen berupa angket atau kuesioner untuk mengumpulkan data terkait minat wirausaha hijau, pendidikan kewirausahaan, efikasi diri dan norma subjektif pada mahasiswa S1 pendidikan ekonomi di Universitas Pasundan dan Langlangbuana. Penelitian ini menggunakan skala interval sebagai alat ukur yang memungkinkan datanya dinyatakan dalam rentang angka dengan makna relatif antara nilai-nilainya, meskipun angka-angka tersebut tidak menunjukkan nilai absolut yang pasti. Skala interval memungkinkan dilakukannya berbagai analisis statistik, seperti penghitungan nilai rata-rata, simpangan baku, uji parametrik, korelasi, dan lainnya. Dalam penelitian ini, skala interval yang digunakan mengadopsi pendekatan *bipolar adjective*, yang merupakan pengembangan dari *semantic differential scale*, dengan harapan dapat menghasilkan data berskala interval melalui dua kutub kategori ekstrem (Ferdinand, 2014; Kusnendi & Ciptagustia, 2023).

**Tabel 3.4 Skala Instrumen Penelitian**

| Sangat Tidak Setuju | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Sangat Setuju |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---------------|
|                     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |               |

Skala semantik diferensial tergolong sebagai skala interval, bukan termasuk dalam skala ordinal. Oleh karena itu, tidak diperlukan konversi ke skala interval melalui *Metode Successive Interval* (MSI) untuk memungkinkan penggunaan analisis parametrik. Skala interval sendiri berfungsi untuk mengukur data dengan menghasilkan rentang nilai yang memiliki arti secara relatif, meskipun nilai absolutnya tidak selalu signifikan. Jenis skala ini memungkinkan dilakukannya perhitungan statistik seperti rata-rata, standar deviasi, analisis parametrik, korelasi, dan teknik statistik lainnya.

### 3.6 Pengujian Instrumen

#### 3.6.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas diartikan sebagai sejauh mana suatu instrumen dapat secara tepat mengukur apa yang memang dimaksudkan untuk diukur. Pengujian validitas dilakukan untuk memastikan bahwa alat penelitian seperti kuesioner benar-benar mampu merepresentasikan konsep yang sedang diteliti. Instrumen yang valid akan memberikan hasil yang akurat dan dapat dipercaya, sehingga kesimpulan penelitian menjadi sah. Untuk memastikan keabsahan instrumen, penelitian ini akan menguji validitasnya melalui analisis konvergen dan diskriminan (Nurhalizah et al., 2024).

##### a. Uji Validitas Konvergen

Validitas konvergen merupakan bentuk validitas yang menunjukkan sejauh mana indikator-indikator dari suatu konstruk laten memiliki hubungan atau korelasi tinggi satu sama lainnya. Dengan kata lain, validitas konvergen memastikan bahwa seluruh indikator yang digunakan benar-benar mencerminkan konstruk (variabel laten) yang sama. Jika indikator memiliki korelasi tinggi terhadap konstruk yang dimaksud, maka dapat dikatakan valid secara konvergen. Aturan umum yang digunakan untuk menilai validitas konvergen adalah sebagai berikut (Ghozali & Latan, 2015).

- *Loading factor*

*Loading factor*  $\geq 0,70$  menunjukkan bahwa indikator memiliki kekuatan korelasi yang tinggi dengan konstruksinya dan sangat dianjurkan digunakan

karena pengaruhnya kuat. Selain itu, *loading factor* 0,60 – 0,70 masih dapat diterima sebagai indikator yang valid secara konvergen, asalkan konstruk secara keseluruhan tetap memenuhi kriteria  $AVE \geq 0,50$ .

- *Average Variance Extracted (AVE)*

AVE merupakan rata-rata varians yang ditangkap oleh konstruk dari semua indikatornya. Nilai  $AVE \geq 0.50$  berarti bahwa konstruk dapat menjelaskan minimal 50% varians dari indikator-indikatornya secara keseluruhan.

Hasil pengujian instrumen penelitian ini secara rinci dijelaskan dalam tabel 3.5 berikut ini.

**Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Konvergen**

| Variabel                 | Item | Loading Factor | AVE   | Keterangan |
|--------------------------|------|----------------|-------|------------|
| Pendidikan Kewirausahaan | PK1  | 0,771          | 0,691 | Valid      |
|                          | PK2  | 0,826          |       | Valid      |
|                          | PK3  | 0,824          |       | Valid      |
|                          | PK4  | 0,773          |       | Valid      |
|                          | PK5  | 0,795          |       | Valid      |
|                          | PK6  | 0,896          |       | Valid      |
|                          | PK7  | 0,865          |       | Valid      |
|                          | PK8  | 0,889          |       | Valid      |
|                          | PK9  | 0,911          |       | Valid      |
|                          | PK10 | 0,725          |       | Valid      |
|                          | PK11 | 0,829          |       | Valid      |
|                          | PK12 | 0,842          |       | Valid      |
|                          | PK13 | 0,842          |       | Valid      |
|                          | PK14 | 0,728          |       | Valid      |
|                          | PK15 | 0,922          |       | Valid      |
| Efikasi Diri             | ED1  | 0,873          | 0,702 | Valid      |
|                          | ED2  | 0,884          |       | Valid      |
|                          | ED3  | 0,897          |       | Valid      |
|                          | ED4  | 0,912          |       | Valid      |
|                          | ED5  | 0,857          |       | Valid      |
|                          | ED6  | 0,701          |       | Valid      |
|                          | ED7  | 0,873          |       | Valid      |
|                          | ED8  | 0,879          |       | Valid      |
|                          | ED9  | 0,895          |       | Valid      |
|                          | ED10 | 0,884          |       | Valid      |

| <b>Lanjutan</b>          |             |                       |            |                   |
|--------------------------|-------------|-----------------------|------------|-------------------|
| <b>Variabel</b>          | <b>Item</b> | <b>Loading Factor</b> | <b>AVE</b> | <b>Keterangan</b> |
| Norma Subjektif          | ED11        | 0,851                 | 0,689      | Valid             |
|                          | ED12        | 0,711                 |            | Valid             |
|                          | ED13        | 0,723                 |            | Valid             |
|                          | ED14        | 0,742                 |            | Valid             |
|                          | NS1         | 0,784                 |            | Valid             |
|                          | NS2         | 0,836                 |            | Valid             |
|                          | NS3         | 0,819                 |            | Valid             |
|                          | NS4         | 0,879                 |            | Valid             |
|                          | NS5         | 0,888                 |            | Valid             |
|                          | NS6         | 0,760                 |            | Valid             |
|                          | NS7         | 0,769                 |            | Valid             |
|                          | NS8         | 0,736                 |            | Valid             |
|                          | NS9         | 0,883                 |            | Valid             |
|                          | NS10        | 0,880                 |            | Valid             |
|                          | NS11        | 0,857                 |            | Valid             |
| Minat Berwirausaha Hijau | NS12        | 0,885                 |            | Valid             |
|                          | NS13        | 0,802                 |            | Valid             |
|                          | NS14        | 0,818                 |            | Valid             |
|                          | MBH1        | 0,816                 | 0,711      | Valid             |
|                          | MBH2        | 0,820                 |            | Valid             |
|                          | MBH3        | 0,864                 |            | Valid             |
|                          | MBH4        | 0,859                 |            | Valid             |
|                          | MBH5        | 0,857                 |            | Valid             |
|                          | MBH6        | 0,846                 |            | Valid             |
|                          | MBH7        | 0,827                 |            | Valid             |
|                          | MBH8        | 0,927                 |            | Valid             |
|                          | MBH9        | 0,880                 |            | Valid             |
|                          | MBH10       | 0,849                 |            | Valid             |
|                          | MBH11       | 0,713                 |            | Valid             |
|                          | MBH12       | 0,835                 |            | Valid             |
|                          | MBH13       | 0,797                 |            | Valid             |
|                          | MBH14       | 0,810                 |            | Valid             |
|                          | MBH15       | 0,858                 |            | Valid             |
|                          | MBH16       | 0,919                 |            | Valid             |
|                          | MBH17       | 0,838                 |            | Valid             |

Sumber: Hasil Olah Data Penulis, 2025.

Hasil uji validitas instrumen penelitian yang disajikan pada tabel 3.5 menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dari keempat variabel penelitian terbukti memenuhi kriteria validitas. Variabel pendidikan

kewirausahaan memiliki 15 item pernyataan (PK1-PK15) memiliki nilai *loading factor* di atas 0,70 dan nilai AVE sebesar 0,691. Hal ini menunjukkan bahwa semua instrumen yang mengukur pendidikan kewirausahaan memiliki validitas yang baik dan mampu merepresentasikan konstruk yang dimaksud. Variabel efikasi diri terdiri dari 14 item pernyataan (ED1-ED14) dan seluruhnya memiliki nilai *loading factor* di atas 0,70 dengan nilai AVE sebesar 0,702. Maka dapat disimpulkan bahwa semua item instrumen untuk efikasi diri dinyatakan valid. Selanjutnya, variabel norma subjektif memiliki 14 item (NS1-NS14) dengan nilai *loading factor* di atas 0,70 dan nilai AVE 0,689. Dengan demikian seluruh butir pernyataan dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai alat ukur untuk konstruk norma subjektif. Terakhir, variabel minat berwirausaha hijau memiliki 17 item (MBH1-MBH17) memiliki nilai *loading factor* di atas 0,70 dan nilai AVE sebesar 0,711. Hal ini mengindikasikan bahwa seluruh item pada variabel ini juga dinyatakan valid.

b. Uji Validitas Diskriminan

Pengujian validitas diskriminan dilakukan untuk menilai kemampuan indikator-indikator suatu variabel dapat membedakan variabel tersebut dari variabel lain di dalam model (Nurhalizah et al., 2024). Validitas diskriminan pada indikator reflektif dapat dibuktikan dengan cara membandingkan nilai *cross loading* antar indikator (Saputro, 2023; Febryaningrum et al., 2024). Jika nilai *cross loading* dari suatu variabel yang dituju lebih besar dari variabel lainnya, maka item tersebut dinyatakan memiliki validitas diskriminan yang baik dan layak digunakan dalam analisis (Nurhalizah et al., 2024). Selain itu, validitas diskriminan juga diuji dengan kriteria *fornell-lacker* dan metode HTMT, dimana akar kuadrat AVE suatu konstruk harus lebih besar dari korelasi antar konstruk lainnya, dan nilai HTMT harus berada di bawah ambang batas 0,85 atau 0,90 (Kusnendi & Ciptagustia, 2023). Berikut hasil uji validitas diskriminan instrumen dalam penelitian ini.

Tabel 3.6 Hasil *Cross Loading* Instrumen

|       | <b>Efikasi<br/>Diri</b> | <b>Minat<br/>Berwirausaha<br/>Hijau</b> | <b>Norma<br/>Subjektif</b> | <b>Pendidikan<br/>Kewirausahaan</b> |
|-------|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| ED1   | <b>0,873</b>            | 0,553                                   | 0,708                      | 0,395                               |
| ED2   | <b>0,884</b>            | 0,667                                   | 0,704                      | 0,295                               |
| ED3   | <b>0,897</b>            | 0,791                                   | 0,728                      | 0,309                               |
| ED4   | <b>0,912</b>            | 0,619                                   | 0,772                      | 0,461                               |
| ED5   | <b>0,857</b>            | 0,601                                   | 0,706                      | 0,357                               |
| ED6   | <b>0,701</b>            | 0,608                                   | 0,719                      | 0,398                               |
| ED7   | <b>0,873</b>            | 0,536                                   | 0,638                      | 0,345                               |
| ED8   | <b>0,879</b>            | 0,529                                   | 0,622                      | 0,332                               |
| ED9   | <b>0,895</b>            | 0,670                                   | 0,757                      | 0,392                               |
| ED10  | <b>0,884</b>            | 0,606                                   | 0,683                      | 0,253                               |
| ED11  | <b>0,851</b>            | 0,519                                   | 0,639                      | 0,485                               |
| ED12  | <b>0,711</b>            | 0,315                                   | 0,401                      | 0,497                               |
| ED13  | <b>0,723</b>            | 0,430                                   | 0,585                      | 0,607                               |
| ED14  | <b>0,742</b>            | 0,424                                   | 0,601                      | 0,591                               |
| MBH1  | 0,553                   | <b>0,816</b>                            | 0,581                      | 0,325                               |
| MBH2  | 0,514                   | <b>0,820</b>                            | 0,549                      | 0,325                               |
| MBH3  | 0,597                   | <b>0,864</b>                            | 0,617                      | 0,283                               |
| MBH4  | 0,562                   | <b>0,859</b>                            | 0,640                      | 0,352                               |
| MBH5  | 0,584                   | <b>0,857</b>                            | 0,639                      | 0,285                               |
| MBH6  | 0,483                   | <b>0,846</b>                            | 0,632                      | 0,280                               |
| MBH7  | 0,636                   | <b>0,827</b>                            | 0,732                      | 0,470                               |
| MBH8  | 0,619                   | <b>0,927</b>                            | 0,662                      | 0,339                               |
| MBH9  | 0,627                   | <b>0,880</b>                            | 0,638                      | 0,370                               |
| MBH10 | 0,554                   | <b>0,849</b>                            | 0,599                      | 0,388                               |
| MBH11 | 0,445                   | <b>0,713</b>                            | 0,518                      | 0,237                               |
| MBH12 | 0,733                   | <b>0,835</b>                            | 0,781                      | 0,464                               |
| MBH13 | 0,435                   | <b>0,797</b>                            | 0,533                      | 0,066                               |
| MBH14 | 0,676                   | <b>0,810</b>                            | 0,701                      | 0,318                               |
| MBH15 | 0,541                   | <b>0,858</b>                            | 0,631                      | 0,295                               |
| MBH16 | 0,715                   | <b>0,919</b>                            | 0,779                      | 0,439                               |
| MBH17 | 0,538                   | <b>0,838</b>                            | 0,659                      | 0,327                               |
| NS1   | 0,627                   | 0,529                                   | <b>0,784</b>               | 0,647                               |
| NS2   | 0,646                   | 0,603                                   | <b>0,836</b>               | 0,611                               |
| NS3   | 0,656                   | 0,596                                   | <b>0,819</b>               | 0,408                               |
| NS4   | 0,797                   | 0,745                                   | <b>0,879</b>               | 0,427                               |
| NS5   | 0,729                   | 0,672                                   | <b>0,888</b>               | 0,356                               |
| NS6   | 0,601                   | 0,463                                   | <b>0,760</b>               | 0,461                               |
| NS7   | 0,720                   | 0,680                                   | <b>0,769</b>               | 0,376                               |
| NS8   | 0,567                   | 0,636                                   | <b>0,736</b>               | 0,647                               |
| NS9   | 0,700                   | 0,643                                   | <b>0,883</b>               | 0,614                               |



**Lanjutan**

|      | <b>Efikasi<br/>Diri</b> | <b>Minat<br/>Berwirausaha<br/>Hijau</b> | <b>Norma<br/>Subjektif</b> | <b>Pendidikan<br/>Kewirausahaan</b> |
|------|-------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| NS10 | 0,608                   | 0,713                                   | <b>0,880</b>               | 0,510                               |
| NS11 | 0,680                   | 0,736                                   | <b>0,857</b>               | 0,475                               |
| NS12 | 0,617                   | 0,671                                   | <b>0,885</b>               | 0,445                               |
| NS13 | 0,672                   | 0,600                                   | <b>0,802</b>               | 0,430                               |
| NS14 | 0,682                   | 0,516                                   | <b>0,818</b>               | 0,495                               |
| PK1  | 0,405                   | 0,434                                   | 0,437                      | <b>0,771</b>                        |
| PK2  | 0,428                   | 0,482                                   | 0,551                      | <b>0,826</b>                        |
| PK3  | 0,470                   | 0,417                                   | 0,517                      | <b>0,824</b>                        |
| PK4  | 0,326                   | 0,247                                   | 0,514                      | <b>0,773</b>                        |
| PK5  | 0,343                   | 0,294                                   | 0,577                      | <b>0,795</b>                        |
| PK6  | 0,366                   | 0,254                                   | 0,457                      | <b>0,896</b>                        |
| PK7  | 0,386                   | 0,330                                   | 0,535                      | <b>0,865</b>                        |
| PK8  | 0,424                   | 0,454                                   | 0,574                      | <b>0,889</b>                        |
| PK9  | 0,363                   | 0,272                                   | 0,457                      | <b>0,911</b>                        |
| PK10 | 0,339                   | 0,171                                   | 0,351                      | <b>0,725</b>                        |
| PK11 | 0,400                   | 0,276                                   | 0,481                      | <b>0,829</b>                        |
| PK12 | 0,379                   | 0,198                                   | 0,439                      | <b>0,842</b>                        |
| PK13 | 0,349                   | 0,172                                   | 0,406                      | <b>0,842</b>                        |
| PK14 | 0,319                   | 0,114                                   | 0,334                      | <b>0,728</b>                        |
| PK15 | 0,344                   | 0,228                                   | 0,438                      | <b>0,922</b>                        |

Sumber: Hasil Olah Data Penulis, 2025.

Berdasarkan hasil analisis validitas diskriminan yang ditampilkan pada tabel 3.6, seluruh indikator dari keempat konstruk dalam penelitian ini yaitu, efikasi diri, pendidikan kewirausahaan, norma subjektif, dan minat berwirausaha hijau terbukti memiliki validitas diskriminan yang baik. Hal ini terlihat dari nilai *cross loading* setiap indikator yang lebih besar pada konstruk asalnya dibandingkan dengan *cross loading* terhadap konstruk lainnya. Sebagai contoh, indikator ED1 memiliki nilai *cross loading* sebesar 0,873 terhadap konstruk efikasi diri, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan *cross loading* terhadap konstruk lainnya yaitu 0,708, 0,395, dan 0,700. Pola serupa juga terlihat pada seluruh indikator pada seluruh variabel dalam penelitian ini yang menunjukkan konsistensi dan kekuatan hubungan indikator terhadap konstruk yang diukur.

Setelah pengujian dengan pendekatan *cross loading* mendapatkan hasil yang baik, berikutnya pengujian dengan kriteria *fornell-lacker* dan metode HTMT ditampilkan pada tabel 3.7 berikut.

**Tabel 3.7 Hasil *fornell-lacker* dan HTMT Instrumen**

| Variabel                               | Efikasi Diri | Minat Berwirausaha Hijau | Norma Subjektif | Pendidikan Kewirausahaan |
|----------------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| <i>Fornell-Lacker Criterion</i>        |              |                          |                 |                          |
| Efikasi Diri                           | <b>0,838</b> |                          |                 |                          |
| Minat Berwirausaha Hijau               | 0,693        | <b>0,843</b>             |                 |                          |
| Norma Subjektif                        | 0,802        | 0,768                    | <b>0,830</b>    |                          |
| Pendidikan Kewirausahaan               | 0,466        | 0,396                    | 0,589           | <b>0,831</b>             |
| <i>Heterotrait–Monotrait Criterion</i> |              |                          |                 |                          |
| Efikasi Diri                           |              |                          |                 |                          |
| Minat Berwirausaha Hijau               | 0,684        |                          |                 |                          |
| Norma Subjektif                        | 0,819        | 0,775                    |                 |                          |
| Pendidikan Kewirausahaan               | 0,491        | 0,362                    | 0,593           |                          |

Sumber: Hasil Olah Data Penulis, 2025.

Berdasarkan tabel hasil analisis 3.7, pengujian validitas diskriminan instrumen menggunakan kriteria *fornell-lacker* dan HTMT mendapatkan hasil yang baik. Pada kriteria *fornell-lacker*, hasil menunjukkan bahwa seluruh konstruk yakni efikasi diri, minat berwirausaha hijau, norma subjektif, dan pendidikan kewirausahaan memiliki nilai akar kuadrat AVE yang lebih tinggi dari korelasi antar konstruk lainnya. Hal ini menunjukkan

bahwa masing-masing konstruk mampu membedakan dirinya secara baik dari konstruk lain dalam model. Sementara itu, pada pengujian menggunakan metode HTMT, hasil menunjukkan bahwa seluruh nilai HTMT antar konstruk berada di bawah ambang batas maksimum yang direkomendasikan, dengan nilai tertinggi antara efikasi diri dan norma subjektif sebesar 0,819. Dengan demikian kedua kriteria tersebut, baik *fornell-lacker* maupun HTMT mengonfirmasi bahwa instrumen penelitian ini memiliki validitas diskriminan yang baik.

Berdasarkan hasil temuan menggunakan tiga pendekatan, baik *cross loading*, *fornell-lacker* maupun HTMT, dapat disimpulkan bahwa seluruh item pernyataan dalam instrumen penelitian yang akan digunakan memiliki validitas yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa setiap item tersebut efektif dalam mengukur konstruk yang dimaksud dalam masing-masing variabel dalam penelitian ini.

### 3.6.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas diartikan sebagai tingkat konsistensi suatu alat ukur dalam menghasilkan hasil yang stabil ketika digunakan berulang kali pada kelompok subjek yang sama, selama kondisi atau karakteristik yang diukur tidak mengalami perubahan (Ramadhan et al., 2024).

Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Cronbach's Alpha* yang dianggap memadai jika nilai yang diperoleh melebihi 0,7. Selain itu, nilai *composite reliability* yang juga melampaui 0,7 menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki konsistensi internal yang baik dan dapat dipercaya (Febryaningrum et al., 2024). Hasil pengujian reliabilitas instrumen dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.7 berikut.

**Tabel 3.8 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen**

| <b>Variabel</b>          | <b>Cronbach's Alpha</b> | <b>Composite Reliability</b> | <b>Keterangan</b> |
|--------------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|
| Pendidikan Kewirausahaan | 0,969                   | 0,971                        | Reliabel          |
| Efikasi Diri             | 0,967                   | 0,970                        | Reliabel          |
| Norma Subjektif          | 0,965                   | 0,969                        | Reliabel          |
| Minat Berwirausaha Hijau | 0,964                   | 0,977                        | Reliabel          |

Sumber: Hasil Olah Data Penulis, 2025.

Hasil uji reliabilitas instrumen pada tabel 3.7 di atas menunjukkan bahwa semua variabel dalam penelitian ini telah memenuhi standar reliabilitas dengan tingkat yang sangat baik. Seluruh nilai pada tabel berada di atas ambang batas minimum yang disyaratkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bersifat reliabel. Dengan demikian, kuesioner yang digunakan telah menunjukkan konsistensi dan keakuratan yang tinggi dalam mengukur masing-masing konstruk, serta layak digunakan untuk proses pengumpulan data lebih lanjut.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

#### **3.7.1 Analisis Deskriptif**

Statistik deskriptif adalah bagian dari ilmu statistika yang berfungsi untuk mengolah data dengan cara menyajikan gambar atau ringkasan dari data yang sudah dikumpulkan, tanpa bertujuan untuk membuat kesimpulan yang berlaku secara luas atau melakukan generalisasi. Tujuan dari analisis deskriptif adalah untuk mengamati pola distribusi frekuensi dari setiap variabel serta menilai sejauh mana pencapaian responden terhadap variabel yang diteliti. Secara umum, statistik dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif berfungsi untuk mengorganisir dan menyajikan data yang sudah dikumpulkan secara terstruktur. Di sisi lain, statistik inferensial digunakan untuk melakukan estimasi atau menarik kesimpulan tentang keseluruhan populasi berdasarkan data sampel.

Penelitian deskriptif umumnya menitikberatkan pada pengukuran satu atau beberapa variabel secara terpisah tanpa melakukan perbandingan atau analisis

hubungan antarvariabel. Dalam penelitian ini, statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi dari masing-masing variabel yang diteliti, diantaranya Pendidikan Kewirausahaan ( $X_1$ ), Efikasi Diri ( $X_2$ ), Norma Subjektif (Mediasi), dan Minat Berwirausaha Hijau ( $Y$ ). Setiap item pada kuesioner penelitian memiliki nilai atau bobot yang berbeda. Adapun analisis deskriptif dalam penelitian ini mencakup beberapa variabel, yaitu:

1. Pendidikan Kewirausahaan
2. Efikasi Diri
3. Norma Subjektif
4. Minat Berwirausaha Hijau

Selanjutnya, skor angket diubah menjadi model presentase yang mengacu pada rumus dari Santri & Muis (2023) berikut:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase variabel tertentu

n = Nilai yang diperoleh

N = Jumlah seluruh nilai

Untuk memudahkan dalam analisis, berikut ini kriteria deskriptif presentase yang ditetapkan dalam penelitian ini.

1. Persentase maksimal =  $\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$
2. Persentase minimal =  $\frac{1}{10} \times 100\% = 10\%$
3. Rentang Persentase =  $100\% - 10\% = 90\%$
4. Interval Persentase =  $90\% / 5 = 18\%$

Perhitungan kriteria dalam penelitian ini mengacu pada 5 kriteria berdasarkan pendapat dari Sugiyono (2016) sebagai berikut.

**Tabel 3.9 Kriteria Penafsiran**

| <b>Kriteria Penafsiran (%)</b> | <b>Kategori</b> |
|--------------------------------|-----------------|
| 10 - 27                        | Sangat Rendah   |
| 28 - 45                        | Rendah          |
| 46 - 63                        | Sedang          |
| 64 - 81                        | Tinggi          |
| 82 - 100                       | Sangat Tinggi   |

### 3.7.2 *Structural Equation Modelling* (SEM)

SEM adalah teknis analisis statistik multivariat yang kompleks, yang menggabungkan pendekatan analisis faktor dan regresi berganda. Dengan SEM, hubungan antar konstruk laten dapat dianalisis secara simultan dalam satu model terpadu. Konstruk laten ini diukur melalui beberapa indikator yang terdapat dalam kuesioner penelitian (Rahadi, 2023). Dalam analisisnya, SEM terdapat dua jenis yakni *Covariance-Based Struktural Equation Modeling* (CB-SEM) dan *Partial Least Squares Path Modeling* (PLS-SEM) (Hamid & Anwar, 2019). Dalam praktiknya, peneliti sering menghadapi beberapa hambatan saat menggunakan CB-SEM. Beberapa hambatan yang muncul meliputi ketidaksesuaian jumlah data dengan asumsi parametrik dan pelanggaran terhadap asumsi normalitas data. Kondisi ini menjadi kendala khususnya saat menggunakan model CB-SEM. Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah menggunakan SEM-PLS. Penggunaan SEM-PLS memberikan banyak keuntungan bagi peneliti yang bekerja dengan model persamaan struktural.

Keunggulan model SEM-PLS menurut Abdillah (2015) adalah sebagai berikut:

- Metode ini sangat sesuai untuk model prediksi yang berfokus pada hubungan sebab-akibat diantara variabel laten.
- Mampu menangani banyak variabel dependen sekaligus variabel independen dalam satu model.
- Dapat mengatasi masalah multikolinearitas yang terjadi antar variabel independen.

- d. Hasil analisis tetap dapat diandalkan meskipun data tidak berdistribusi normal.
- e. Lebih efisien dan praktis dalam proses pelaksanaan dibandingkan metode lain.
- f. Cocok untuk data dengan ukuran sampel kecil, tahan terhadap pelanggaran asumsi normalitas, dan mampu mengukur indikator reflektif maupun formatif.
- g. Tidak memerlukan asumsi bahwa data harus berdistribusi normal.
- h. Dapat diaplikasikan pada data dengan berbagai jenis skala, seperti nominal, ordinal, maupun kontinu.

Secara umum model SEM memiliki beberapa notasi/symbol yang secara rinci digambarkan dalam tabel 3.8 berikut.

**Tabel 3.10 Daftar Notasi/Symbol Model SEM**

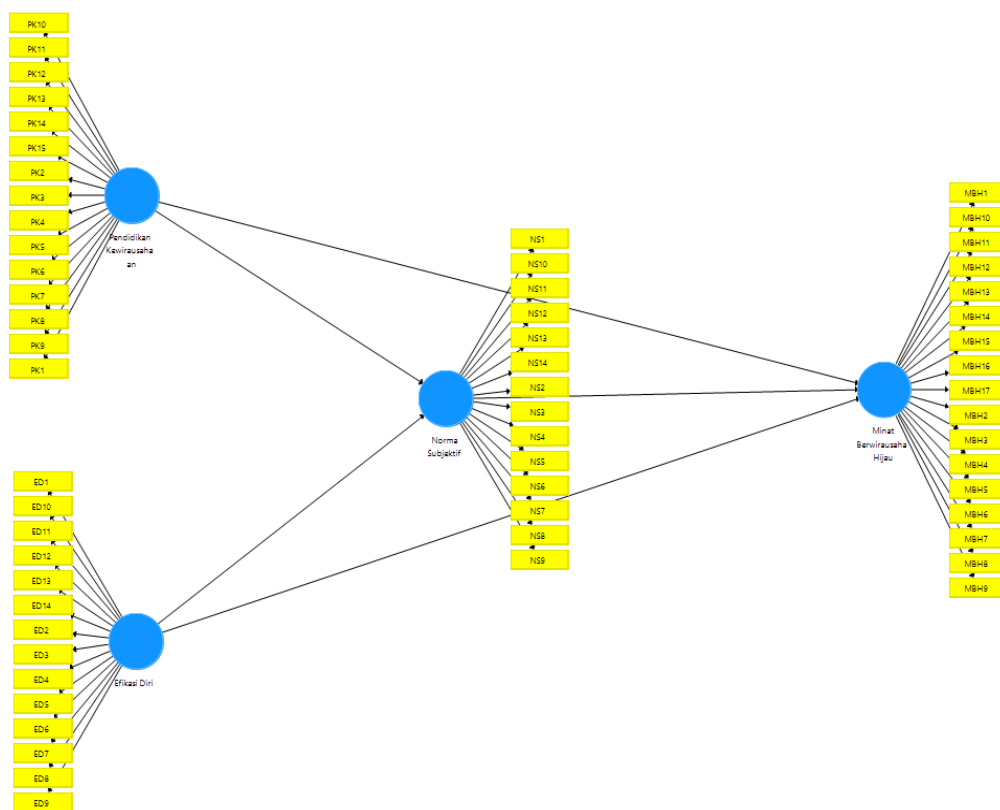
| Notasi/Symbol                                                                       | Keterangan                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Panah searah merepresentasikan hubungan sebab-akibat yang umumnya digunakan untuk menunjukkan relasi antar variabel dalam suatu permasalahan penelitian yang telah dirumuskan dalam bentuk hipotesis. |
|  | Bentuk elips merepresentasikan suatu konstruk (variabel laten) yang tidak dapat diukur secara langsung melainkan melalui satu atau lebih indikator yang tampak.                                       |
|  | Bentuk kotak merepresentasikan variabel yang dapat diukur secara langsung (variabel manifest).                                                                                                        |
| $\xi$                                                                               | Ksi merepresentasikan variabel laten eksogen.                                                                                                                                                         |
| $\eta$                                                                              | Eta merepresentasikan variabel endogen.                                                                                                                                                               |
| $\beta$                                                                             | Beta menunjukkan besarnya koefisien jalur yang menghubungkan antar variabel endogen.                                                                                                                  |

| <b>Lanjutan</b>      |                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Notasi/Symbol</b> | <b>Keterangan</b>                                                                                                                                              |
| $\gamma$             | Gamma merepresentasikan besarnya koefisien jalur yang menghubungkan variabel eksogen dengan variabel endogen.                                                  |
| $\lambda$            | Lamda merupakan koefisien yang menunjukkan besarnya nilai pada variabel manifest baik untuk variabel eksogen maupun endogen.                                   |
| $\delta$             | Delta merepresentasikan kesalahan dalam pengukuran variabel manifest atau indikator pada konstruk variabel eksogen.                                            |
| $\varepsilon$        | Epsilon merepresentasikan kesalahan dalam pengukuran terhadap variabel manifest atau indikator variabel endogen.                                               |
| $\zeta$              | Zeta menggambarkan kesalahan residual yang berkaitan dengan model persamaan struktural.                                                                        |
| $\alpha$             | Alpha merupakan koefisien yang menunjukkan besarnya pengaruh langsung dari variabel independen terhadap variabel dependen.                                     |
| $\rho$               | Rho merupakan ukuran korelasi yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara dua variabel laten atau dua variabel observasi dalam suatu konstruk. |

Proses analisis data menggunakan metode SEM-PLS dilakukan melalui tiga model, yaitu model struktural (*inner model*), model pengukuran (*outer model*), dan pengujian hipotesis (Hair et al., 2019). Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat *first order*, dimana variabel pendidikan kewirausahaan, efikasi diri, norma subjektif, dan minat berwirausaha hijau diukur secara reflektif.

Berikut ini gambaran model SEM-PLS dalam penelitian ini yang dibuat menggunakan aplikasi SmartPLS 3.





**Gambar 3.1 Model SEM Penelitian**  
Sumber: Hasil Olah Gambar Penulis, 2025

Keterangan gambar 3.1 di atas dijelaskan pada tabel 3.11 berikut.

**Tabel 3.11 Keterangan Model SEM Penelitian**

| Simbol/Notasi | Keterangan                 |
|---------------|----------------------------|
| PK            | Pendidikan Kewirausahaan   |
| PK1           | Tujuan pembelajaran        |
| PK2           | Sarana dan prasarana       |
| PK3           | Metode pembelajaran        |
| PK4           | Materi pembelajaran        |
| ED            | Efikasi Diri               |
| ED1           | Kepercayaan diri           |
| ED2           | Memiliki jiwa kepemimpinan |

| <b>Lanjutan</b>      |                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Simbol/Notasi</b> | <b>Keterangan</b>                                     |
| ED3                  | Pengalaman keberhasilan                               |
| ED4                  | Pengalaman orang lain                                 |
| ED5                  | Persuasi sosial                                       |
| NS                   | Norma Subjektif                                       |
| NS1                  | Dukungan keluarga                                     |
| NS2                  | Dukungan teman                                        |
| NS3                  | Dukungan pemerintah                                   |
| NS4                  | Dukungan masyarakat                                   |
| MBH                  | Minat Berwirausaha Hijau                              |
| MBH1                 | Percaya Diri dalam Kewirausahaan Hijau                |
| MBH2                 | Orientasi pada Tugas dan Hasil Keberlanjutan          |
| MBH3                 | Keberanian Mengambil Resiko dalam Inovasi Hijau       |
| MBH4                 | Berjiwa Kepemimpinan dalam Ekowirausaha               |
| MBH5                 | Keorisinilan dalam Produk dan Proses Ramah Lingkungan |
| MBH6                 | Orientasi ke Masa Depan Berkelanjutan                 |

### 3.7.3 Analisis *Outer Model*

*Outer Model* dalam analisis SEM-PLS melibatkan beberapa tahapan penting untuk memastikan kevalidan model struktural dan model pengukuran. Proses evaluasi model bertujuan untuk memastikan bahwa model pengukuran yang digunakan dapat memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas (Hamid & Anwar, 2019). Berikut adalah beberapa kriteria evaluasi yang digunakan:

#### a) Uji Validitas Konvergen

Validitas konvergen merupakan bentuk validitas yang menunjukkan sejauh mana indikator-indikator dalam suatu konstruk laten saling berkorelasi tinggi dan benar-benar mencerminkan variabel yang sama (Ghozali & Latan, 2015). Validitas konvergen dapat dinilai melalui dua pengukuran, yaitu *loading factor* dan AVE. Indikator dianggap memiliki validitas konvergen yang baik jika nilai *loading factor*-nya  $\geq 0,70$ , meskipun nilai 0,60-0,70 masih dapat

diterima selama nilai AVE konstruk tersebut  $\geq 0,50$ . AVE sendiri mencerminkan rata-rata varians yang dijelaskan oleh konstruk terhadap indikator-indikatornya. Statistik AVE dihitung berdasarkan pendapat Kusnendi & Ciptagustia (2023) dihitung menggunakan rumus berikut .

$$AVE = \frac{\sum_{i=1}^M L_i^2}{M}$$

Keterangan:

$L_i$  : *standardized outer loading*

$M$  : *jumlah indikator dalam konstruk*

AVE berfungsi untuk mengevaluasi sejauh mana konstruk laten mampu mencerminkan data observasi. Semakin tinggi nilai AVE, semakin baik konstruk dalam menjelaskan indikator-indikator yang membentuknya.

b) Uji Validitas Diskriminan

Pengujian validitas diskriminan dilakukan untuk memastikan bahwa setiap indikator dalam suatu konstruk tidak memiliki hubungan yang kuat atau signifikan dengan indikator yang berasal dari konstruk berbeda (Rasoolimanesh, 2022). Validitas diskriminan dari model pengukuran dengan indikator reflektif dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk. Selain itu, validitas diskriminan juga dapat diuji dengan kriteria *Fornell-Larcker* dan metode HTMT (*Heterotrait-Monotrait Ratio of Correlations*), di mana akar kuadrat AVE suatu konstruk harus lebih besar dari korelasi antar konstruk lainnya, dan nilai HTMT harus berada di bawah ambang batas 0,85 atau 0,90 tergantung konteks (Kusnendi & Ciptagustia, 2023).

c) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam SEM-PLS bertujuan untuk menilai sejauh mana indikator-indikator suatu konstruk menghasilkan data yang konsisten dan stabil. Dua ukuran utama yang digunakan adalah *Cronbach's Alpha* dan

*Composite Reliability (CR)*. *Cronbach's Alpha* mengukur konsistensi internal berdasarkan korelasi antar indikator, dengan nilai  $\geq 0,70$  menunjukkan reliabilitas yang baik, meskipun dalam konteks eksploratori nilai antara 0,60–0,70 masih dapat diterima. Nilai CR yang  $\geq 0,70$  menunjukkan bahwa konstruk memiliki reliabilitas internal yang kuat, sedangkan nilai 0,60–0,70 masih dapat diterima untuk penelitian tahap awal. Jika kedua ukuran ini memenuhi kriteria yang ditentukan, maka konstruk dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam analisis model selanjutnya.

Tabel 3.12 berikut menyajikan aturan umum evaluasi model pengukuran yang akan digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 3.12 Aturan Umum Evaluasi Model Pengukuran**

| Validitas dan Reliabilitas | Kriteria              | Aturan Umum                                      |
|----------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|
| Validitas konvergen        | Loading Factor        | $\geq 0,70$                                      |
|                            | AVE                   | $\geq 0,50$                                      |
| Validitas Diskriminan      | Cross Loading         | $\geq 0,70$                                      |
|                            | Fornell-lacker        | Akar Kuadrat AVE > Korelasi antar Konstruk Laten |
|                            | HTMT                  | < 0,85 atau <0,90                                |
| Reliabilitas               | Cronbach's Alpha      | $\geq 0,70$                                      |
|                            | Composite Reliability | $\geq 0,70$                                      |

Sumber: Kusnendi & Ciptagustia, (2023) diadopsi dari Hair et al., (2021).

#### 3.7.4 Analisis *Inner Model*

*Inner model* atau struktural berfungsi untuk menggambarkan hubungan teoritis antar variabel laten. Variabel laten diartikan sebagai konstruk yang tidak dapat diukur secara langsung melainkan melalui indikator yang ada. *Inner model* ini berfungsi untuk memahami dan menguji hipotesis mengenai hubungan kausal

antar konstruk laten dalam model teoritis (Tedjo et al., 2017). Berikut penjelasan detail evaluasi *inner model* yang akan dilakukan dalam penelitian ini.

a) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah indikator utama untuk menilai kualitas model struktural dalam PLS-SEM. Nilai  $R^2$  menunjukkan seberapa besar varians konstruk endogen yang dapat dijelaskan oleh konstruk eksogen. Semakin tinggi  $R^2$ , semakin baik kemampuan prediktif model terhadap variabel dependen. Menurut Hair et al. (2021), interpretasi nilai  $R^2$  dibagi menjadi tiga kategori, yaitu 0,75 (kuat), 0,50 (sedang), dan 0,25 (lemah).

b) Uji *Effect Size*  $f^2$

Ukuran *effect size*  $f^2$  dalam PLS-SEM digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana variabel independen memberikan pengaruh terhadap variabel dependen dalam model struktural.  $f^2$  membantu mengukur kekuatan pengaruh suatu konstruk laten dengan mempertimbangkan keberadaan konstruk lain dalam model. Berdasarkan panduan dari Hair et al. (2021), nilai  $f^2$  sebesar 0,02 menandakan pengaruh kecil, 0,15 menandakan pengaruh sedang, dan 0,35 menunjukkan pengaruh besar. Penilaian ini penting untuk menentukan apakah pengaruh suatu variabel memiliki makna praktis dalam model, tidak hanya berdasarkan signifikansi statistik semata. Koefisien  $f^2$  diformulasikan sebagai berikut.

$$f^2 = \frac{R_{included}^2 - R_{excluded}^2}{1 - R_{included}^2}$$

$R_{included}^2$  dan  $R_{excluded}^2$  mengacu pada  $R^2$  dari variabel endogen yang diperoleh ketika variabel eksogen dimasukkan atau dikeluarkan dari model analisis.

c) Uji *Stone-Geisser* ( $Q^2$ )

Selain mengevaluasi nilai  $R^2$ , model PLS juga dinilai berdasarkan  $Q^2$  sebagai ukuran relevansi prediktif yang menunjukkan kemampuan model dalam menghasilkan nilai observasi beserta estimasi parameternya. Apabila nilai  $Q^2$

lebih besar dari 0, hal ini menandakan bahwa model memiliki relevansi prediktif, sedangkan nilai  $Q^2$  yang kurang dari 0 menunjukkan model tersebut tidak memiliki relevansi prediktif (Ghozali, 2014, hlm 79). Berikut formula untuk menghitung nilai  $Q^2$  (Sholiha & Salamah, 2015),

$$Q^2 = 1 - (1 - R^2)$$

Sebagai acuan dalam analisis hasil penelitian, tabel 3.13 berikut menyajikan aturan umum evaluasi model struktural yang akan digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 3.13 Aturan Umum Evaluasi Model Struktural**

| Kriteria                           | Aturan Umum                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>R-Square</i>                    | 0,75 model kuat<br>0,50 model sedang<br>0,25 model lemah                                                                                             |
| <i>Effect Size f<sup>2</sup></i>   | 0,35 besar<br>0,15 menengah<br>0,03 kecil                                                                                                            |
| $Q^2$ <i>predictive relevance</i>  | $Q^2 > 0$ menunjukkan model mempunyai <i>predictive relevance</i><br>$Q^2 < 0$ menunjukkan bahwa model kurang memiliki <i>predictive relevance</i> . |
| Signifikansi ( <i>one tailed</i> ) | t stasistik:<br>significance level 10% = 1,28<br>significance level 5% = 1,65<br>significance level 1% = 2,33                                        |
| Signifikansi ( <i>two tailed</i> ) | t statistik<br>significance level 10% = 1,65<br>significance level 5% = 1,96<br>significance level 1% = 2,58                                         |

Sumber: Kusnendi & Ciptagustia, (2023) diadopsi dari Hair et al., (2021)

### 3.8 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis antar konstruk, baik antara konstruk eksogen terhadap endogen maupun antar konstruk endogen dilakukan melalui pendekatan *resampling bootstrap* sebagaimana dikembangkan oleh Geisser (Ghozali, 2014, hlm 25). Teknik ini menggunakan statistik t sebagai alat uji. Keunggulan metode *resampling*

terletak pada kemampuannya untuk menganalisis data tanpa bergantung pada asumsi distribusi normal, dan tidak memerlukan jumlah sampel yang besar. Proses pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis model struktural secara keseluruhan menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM) berbasis *Partial Least Squares* (PLS), yang dipoeraskan melalui perangkat lunak SmartPLS. Dalam SEM berbasis PLS, analisis tidak hanya berfokus pada prediksi model, tetapi juga pada evaluasi eksistensi hubungan antar variabel laten.

Pengujian hipotesis pada *Structural Equation Modeling* (SEM) menggunakan SmartPLS melibatkan beberapa tahap yang bertujuan untuk memastikan kecocokan model struktural dengan data dan memprediksi hubungan antar variabel laten. Dalam penelitian ini, keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis didasarkan pada nilai  $t$  tabel dari uji dua arah (*two tailed*) dengan batas kritis sebesar 1,96 pada tingkat signifikansi 0,05. Selain itu, penilaian juga mempertimbangkan besarnya koefisien beta dan nilai  $p$ -value. Sebagai pedoman umum, hipotesis dapat diterima apabila nilai  $t$  hitung melebihi 1,96 dan  $p$ -value di bawah 0,05 (5%) yang menandakan hasil signifikansi pada tingkat kepercayaan 95%.

Berikut adalah rumusan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini.

a. Hipotesis Pertama

$H_0 : \beta = 0$ , artinya pendidikan kewirausahaan tidak berpengaruh terhadap minat berwirausaha hijau.

$H_1 : \beta \neq 0$ , artinya pendidikan kewirausahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat berwirausaha hijau.

b. Hipotesis Kedua

$H_0 : \beta = 0$ , artinya pendidikan kewirausahaan tidak berpengaruh terhadap norma subjektif.

$H_1 : \beta \neq 0$ , artinya pendidikan kewirausahaan berpengaruh positif dan signifikan terhadap norma subjektif.

c. Hipotesis Ketiga

$H_0 : \beta = 0$ , artinya norma subjektif tidak memediasi pengaruh pendidikan kewirausahaan terhadap minat berwirausaha hijau.

$H_1 : \beta \neq 0$ , artinya norma subjektif memediasi pengaruh pendidikan kewirausahaan terhadap minat berwirausaha hijau.

d. Hipotesis Keempat

$H_0 : \beta = 0$ , artinya efikasi diri tidak berpengaruh terhadap minat berwirausaha hijau.

$H_1 : \beta \neq 0$ , artinya efikasi diri berpengaruh positif dan signifikan terhadap minat berwirausaha hijau.

e. Hipotesis Kelima

$H_0 : \beta = 0$ , artinya efikasi diri tidak berpengaruh terhadap norma subjektif.

$H_1 : \beta \neq 0$ , artinya efikasi diri berpengaruh positif dan signifikan terhadap norma subjektif.

f. Hipotesis Keenam

$H_0 : \beta = 0$ , artinya norma subjektif tidak memediasi pengaruh efikasi diri terhadap minat berwirausaha hijau.

$H_1 : \beta \neq 0$ , artinya norma subjektif memediasi pengaruh efikasi diri terhadap minat berwirausaha hijau.