

BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Schindler (2019) menyebutkan bahwa manusia, tempat, benda, atau pihak-pihak yang menjadi sampel merupakan subjek penelitian, sementara objek penelitian merupakan persoalan utama yang akan diteliti untuk memperoleh informasi yang lebih spesifik. Subjek pada penelitian ini adalah pemilik UMKM batik warna alam yang ada di Jawa Tengah. Selanjutnya, variabel dependen, independent, dan mediasi merupakan komponen yang menjadi objek penelitian. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kinerja bisnis berkelanjutan UMKM (Y), dengan mediator produksi hijau (X3) dan strategi bisnis hijau (X4), sementara dukungan pemerintah (X2) dan tekanan pasar (X1) menjadi variabel independen. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2023 hingga Oktober 2023 dengan metode *cross-sectional*. Metode ini dilakukan dengan mengumpulkan data sekaligus pada satu titik waktu atau saat tertentu dari sekumpulan besar subjek.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Metode dan Jenis Penelitian yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan explanatori untuk menganalisis dan menjelaskan serta mengukur hubungan sebab akibat dari variabel yang disusun berdasarkan teori. Dalam penelitian, pendekatan kuantitatif dipandang sebagai pendekatan untuk menjabarkan fenomena tertentu melalui pengumpulan data numerik yang kemudian dianalisis dengan metode berbasis matematis serta menentukan bagaimana suatu variabel membuat perubahan pada variabel lainnya (KamolsonSu, 2007). Penelitian ini ditujukan untuk menguji dan mengetahui pengaruh variabel dari tekanan pasar (*market pressure*), dukungan pemerintah (*government support*), strategi bisnis hijau (*green strategy*), produksi hijau (*green production*) dan kinerja bisnis UMKM berkelanjutan (*business sustainability*).

Bentuk survei yang dilakukan adalah dengan memberikan kuesioner yang menyajikan pertanyaan serta pilihan jawaban yang dapat dipilih oleh responden. Sedangkan dari sisi waktu pelaksanaan penelitian, maka penelitian ini menggunakan cross sectional, sehubungan dengan data dikumpulkan, diolah,

dianalisis, dan kemudian ditarik kesimpulan dalam satu periode waktu. Desain penelitian ini juga dapat digunakan untuk memperkuat atau menolak teori maupun hasil penelitian sebelumnya. Dengan demikian penelitian ini menitikberatkan pada kuantitas, frekuensi, atau dampak suatu fenomena dan didasarkan pada studi statistik (Schindler, 2019). Pendekatan penelitian kuantitatif bergantung pada kualitas pengukuran dan instrumen yang digunakan saat melakukan pengumpulan data dan pengujian.

3.2.2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Terdapat lima konstruk atau variabel yang akan diuji dalam penelitian ini, yaitu tekanan pasar, dukungan pemerintah, strategi bisnis hijau, produksi hijau, serta keberlanjutan bisnis UMKM sebagai variabel dependen. Operasionalisasi variabel penelitian ini dituangkan pada Tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	No. Item
1	2	3	4	5	6
Tekanan Pasar	Tekanan pasar merupakan tekanan yang datang dari berbagai pihak di lingkungan yang mencakup konsumen, pemasok, dan pesaing.				
	Kekuatan Konsumen	Tekanan dari konsumen untuk produk ramah lingkungan dengan kualitas dan harga yang sesuai.	Produk ramah lingkungan berkualitas	Tingkat permintaan konsumen atas produk batik ramah lingkungan yang berkualitas	1
			Produk ramah lingkungan dengan desain inovatif	Tingkat tuntutan konsumen atas produk batik dengan desain inovatif yang ramah lingkungan	2
			Produk ramah lingkungan dengan harga terjangkau	Tingkat tuntutan konsumen atas produk batik dengan harga terjangkau yang diproduksi melalui proses ramah lingkungan	3
	Kekuatan Pemasok	Tekanan dari pemasok untuk menyediakan bahan baku ramah lingkungan dan menjalin kemitraan.	Harga bahan baku	Tingkat kekuatan dalam menentukan harga bahan baku ramah lingkungan	4
			Kemitraan	Tingkat tuntutan untuk menjalin kemitraan dengan pemasok yang pro-lingkungan	5
			Kepastian pasokan	Tingkat tuntutan pemasok atas penerapan bahan	6

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	No. Item
				baku dan praktik ramah lingkungan dalam proses produksi	
	Kekuatan Pesaing	Tekanan dari pesaing untuk mengadopsi praktik ramah lingkungan dan menghasilkan produk ramah lingkungan.	Adopsi praktik bisnis ramah lingkungan	Tingkat kekuatan pesaing dalam mempengaruhi organisasi untuk mengadopsi praktik bisnis ramah lingkungan	7
			Produksi produk ramah lingkungan	Tingkat kekuatan pesaing dalam menghasilkan produk yang ramah lingkungan	8
			Respon terhadap permintaan produk ramah lingkungan	Tingkat kekuatan pesaing dalam merespons permintaan produk ramah lingkungan.	9
Dukungan Pemerintah	Dukungan yang diberikan oleh pemerintah dalam bentuk dukungan finansial dan non-finansial terkait aktivitas bisnis pro-lingkungan yang dilakukan oleh UMKM batik.				
	Dukungan Finansial	Dukungan pemerintah dalam bentuk bantuan finansial dan insentif untuk UMKM yang berorientasi ramah lingkungan.	Pengurangan pajak	Dukungan yang diberikan oleh pemerintah dalam bentuk dukungan finansial dan non-finansial terkait aktivitas bisnis pro-lingkungan yang dilakukan oleh UMKM batik.	10
			Keterbukaan akses	Dukungan yang diberikan oleh pemerintah dalam bentuk dukungan finansial dan non-finansial terkait aktivitas bisnis pro-lingkungan yang dilakukan oleh UMKM batik.	11
			Pemberian insentif	Dukungan yang diberikan oleh pemerintah dalam bentuk dukungan finansial dan non-finansial terkait aktivitas bisnis pro-lingkungan yang dilakukan oleh UMKM batik.	12

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	No. Item	
	Dukungan Non Finansial	Dukungan pemerintah dalam bentuk kebijakan, program pembinaan, dan pemberdayaan untuk bisnis ramah lingkungan.	Program pembinaan	Tingkat dukungan dari pemerintah dalam memberikan program pembinaan bisnis yang berorientasi pada lingkungan	13	
			Kebijakan	Kebijakan yang diberikan oleh pemerintah pada organisasi untuk mengarahkan bisnis ramah lingkungan	14	
			Pemberdayaan	Tingkat dorongan yang diberikan oleh pemerintah untuk menerapkan praktik bisnis ramah lingkungan.	15	
Strategi Bisnis Hijau	Keputusan manajer/pemilik untuk menjalankan strategi bisnis ramah lingkungan dalam rangka mendorong keberlanjutan dan mengurangi dampak negatif bisnis terhadap lingkungan.					
			Lean Green Strategy	Penghematan biaya	Prioritas dalam memutuskan penerapan langkah penghematan biaya	16
				Efisiensi	Prioritas untuk fokus pada efisiensi dan pengurangan limbah	17
	Lean Green Strategy	Inisiatif ramah lingkungan	Prioritas untuk penerapan inisiatif ramah lingkungan	18		
		Defensive Green Strategy	Keputusan mengadopsi praktik ramah lingkungan demi kepatuhan terhadap regulasi.	Kepatuhan regulasi	Prioritas penerapan praktik ramah lingkungan untuk menghindari sanksi hukum dan publisitas negatif	19
				Strategi defensif	Prioritas penerapan praktik ramah lingkungan sebagai tindakan defensif	20
	Respon eksternal			Prioritas penerapan praktik ramah lingkungan sebagai respons terhadap tekanan eksternal	21	
	Shaded Green Strategy	Keputusan mengadopsi praktik ramah lingkungan dalam	Green branding	Prioritas integrasi praktik ramah lingkungan ke dalam strategi branding dan pemasaran	22	

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	No. Item
		<i>branding</i> dan inovasi produk untuk meningkatkan daya saing.	Inovasi ramah lingkungan	Keputusan untuk berinvestasi pada inovasi ramah lingkungan untuk membedakan produk dari pesaing.	23
			Komitmen ramah lingkungan	Keputusan untuk menjaga komitmen terhadap praktik ramah lingkungan untuk meningkatkan citra merek dan pangsa pasar.	24
			Integrasi keberlanjutan	Keputusan untuk mengintegrasikan keberlanjutan ke dalam seluruh aspek operasi dan proses pengambilan keputusan.	25
	<i>Extreme Green Strategy</i>	Keputusan mengadopsi praktik ramah lingkungan secara menyeluruh dalam operasi dan model bisnis untuk memastikan dampak lingkungan yang positif.	Keberlanjutan unggul	Keputusan menjalankan upaya berkelanjutan yang melampaui standar industri dalam praktik lingkungan dan keberlanjutan.	26
			Model bisnis ramah lingkungan	Keputusan untuk mendasarkan model bisnis pada prinsip ramah lingkungan dengan komitmen jangka panjang terhadap pengelolaan lingkungan.	27
			Program yang dirancang organisasi dalam menjalankan proses produksi dengan dampak lingkungan seminimal mungkin, sekaligus memaksimalkan efisiensi dan keberlanjutan.		
			Program Efisiensi Energi	Program untuk meningkatkan efisiensi energi dalam proses produksi guna mengurangi dampak lingkungan.	28
			Efektivitas program	Tingkat efektivitas program efisiensi energi dalam proses produksi.	29
Produksi Hijau			Kejelasan prosedur	Tingkat kejelasan prosedur untuk mengimplementasikan program efisiensi energi	29
			Ketersediaan sumberdaya	Tingkat ketersediaan sumber daya finansial atau subsidi untuk mendukung implementasi program efisiensi energi	30

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	No. Item
	Program Pengurangan Limbah	Program untuk mengurangi limbah dalam proses produksi dengan tujuan meningkatkan keberlanjutan.	Ketersediaan individu	Tingkat efektivitas program efisiensi energi dalam proses produksi.	31
			Efektivitas program	Tingkat kejelasan prosedur untuk mengimplementasikan program efisiensi energi	32
			Kejelasan prosedur	Tingkat ketersediaan sumber daya finansial atau subsidi untuk mendukung implementasi program efisiensi energi	33
			Ketersediaan sumberdaya	Tingkat efektivitas program efisiensi energi dalam proses produksi.	34
			Ketersediaan individu	Ketersediaan individu atau tim khusus yang bertanggung jawab terhadap program pengurangan limbah	35
Kinerja Bisnis Berkelanjutan	Kemampuan organisasi untuk merespon kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan pihak-pihak lain dalam memenuhi kebutuhannya yang dilihat dari aspek lingkungan, ekonomi atau finansial, serta sosial.				
	Kinerja Lingkungan	Kemampuan organisasi dalam menjaga lingkungan dan mengurangi dampak negatif dari praktik produksi.	Pelestarian lingkungan	Tingkat kemampuan organisasi dalam menjaga lingkungan dari praktik produksi.	36
			Efisiensi sumber daya	Tingkat kemampuan organisasi untuk mengurangi konsumsi sumber daya alam secara berlebihan.	37
			Produk ramah lingkungan	Tingkat kemampuan organisasi untuk menyediakan produk ramah lingkungan yang dihasilkan.	38
	Kinerja Finansial	Kemampuan organisasi dalam meningkatkan keuntungan dan mengurangi biaya operasional dari praktik	Keuntungan penjualan	Tingkat kemampuan organisasi dalam meningkatkan keuntungan penjualan dari produksi ramah lingkungan.	39
Biaya operasional	Tingkat kemampuan organisasi untuk mengurangi biaya		40		

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	No. Item
Kinerja Sosial		ramah lingkungan.		operasional dari produksi ramah lingkungan.	
		Kemampuan organisasi dalam membangun hubungan baik dengan masyarakat dan meningkatkan citra sosialnya.	Hubungan baik dengan masyarakat	Tingkat kemampuan organisasi dalam membangun hubungan dengan masyarakat.	41
			Citra di masyarakat	Tingkat kemampuan organisasi dalam membangun citra pada masyarakat.	42

Sumber: Peneliti (2025)

3.2.3. Sumber dan Jenis Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data yang diperoleh dari beberapa sumber, yaitu data primer dan data sekunder. Penjelasan lebih lengkapnya adalah sebagai berikut:

1. Data Primer

Menurut Schindler (2019), data primer merupakan data baru yang dikumpulkan guna membantu memecahkan masalah dalam penelitian. Sumber data primer penelitian ini diperoleh melalui angket yang disebarakan kepada sejumlah responden sesuai target sasaran yang dianggap mewakili seluruh populasi data penelitian, yaitu melalui survei kepada UMKM *Green Batik* yang ada di Jawa Tengah dan Yogyakarta.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan berupa variabel, simbol atau konsep yang bisa mengasumsikan salah satu dari seperangkat nilai (Schindler, 2019). Sumber data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari literatur, artikel, jurnal, *website*, dan berbagai sumber informasi lainnya. Untuk lebih jelasnya mengenai data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti mengumpulkan dan menyajikannya dalam bentuk Tabel 3.2 sebagai berikut.

Tabel 3.2. Jenis dan Sumber Data

No.	Jenis Data	Sumber Data	Jenis Data
1.	Profil UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY berdasarkan karakteristik, rata-rata penjualan, dan rata-rata perolehan profit	Hasil pengolahan data UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
2.	Profil pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, usia, dan lama bekerja	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
3.	Keterkaitan pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY forum SOCO berdasarkan pendidikan dan jenis kelamin	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
4.	Keterkaitan pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY berdasarkan posisi dan jenis kelamin	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
5.	Keterkaitan pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY berdasarkan usia dan lama kerja	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
6.	Tanggapan pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY mengenai tekanan pasar	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
7.	Tanggapan pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY mengenai dukungan pemerintah	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
8.	Tanggapan pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY mengenai strategi bisnis hijau	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
9.	Tanggapan pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY mengenai produksi hijau	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
10.	Tanggapan pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY mengenai kinerja bisnis berkelanjutan	Hasil pengolahan data pemilik/manajer UMKM <i>green</i> batik di Jawa Tengah dan DIY	Primer
14.	Jumlah UMKM dan kontribusinya terhadap ekspor tahun 2023	Katadata (2023)	Sekunder
15.	Nilai dan volume ekspor batik 2022-2024	Balai Besar Kerajinan dan Batik (BBKB) Kementerian Perindustrian	Sekunder
16.	Jumlah dan skala usaha UMKM batik	Kementerian Perindustrian (2023)	Sekunder
17.	Praktik produksi batik dan pembuangan limbah batik	Lily (2024) dan Putra (2023)	Sekunder
18.	Kesadaran konsumen atas produk ramah lingkungan	Survei PwC (2023) dan National Retail Federation (2023)	Sekunder

Sumber: Peneliti (2025)

3.2.4. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampel

3.2.4.1. Populasi

Schindler (2019) mendefinisikan populasi sebagai individu, peristiwa, atau rekaman yang mengandung informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Populasi juga dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen atau objek

yang akan diteliti (Cooper & Schindler, 2014). Sesuai dengan yang disampaikan di bagian latar belakang, populasi pada penelitian ini adalah pemilik atau pengelola UMKM *green* batik di Provinsi Jawa Tengah (Klaten, Pekalongan, dan Yogyakarta). Hal ini dikarenakan ketiga provinsi tersebut memiliki paguyuban sentra usaha mikro *green* batik yang dapat menjadi destinasi wisata sekaligus mendorong perkembangan ekonomi kreatif di Indonesia (Kemenparekraf, 2021). Klaten memiliki jumlah UMKM *green* batik terbanyak dengan jumlah 236 unit usaha. Sementara itu, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki jumlah yang lebih sedikit, sekitar 163 UMKM, namun tetap menonjol karena perannya dalam mempromosikan budaya batik ramah lingkungan. Sementara itu, Pekalongan, meskipun dikenal sebagai kota batik, hanya memiliki sekitar 141 UMKM *green* batik, karena sebagian besar industri di daerah ini masih didominasi oleh penggunaan pewarna sintetis.

3.2.4.2. Sampel dan Teknik Sampling

Menurut Schindler (2019), sampel merupakan pemilihan dari beberapa kasus atau elemen dalam populasi. Dalam penelitian ini, sampel diambil dari populasi yang terdiri dari 540 UMKM *green* batik, yang tersebar di tiga wilayah utama, yaitu Klaten (236 UMKM), Yogyakarta (163 UMKM), dan Pekalongan (141 UMKM). Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin dengan *margin of error* sebesar 5%, jumlah sampel yang dibutuhkan adalah 230 responden. Rumus Slovin digunakan untuk memastikan jumlah sampel yang cukup besar guna mewakili populasi, dengan perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel yang dibutuhkan

N = Ukuran populasi

e = Tingkat kesalahan yang diinginkan (*margin of error*), dalam hal ini *margin of error* yang digunakan sebesar 0.05.

Penelitian ini menggunakan teknik *cluster sampling* untuk menentukan sampel. *Cluster sampling* adalah metode pengambilan sampel di mana populasi dibagi ke dalam kelompok-kelompok atau klaster yang memiliki karakteristik serupa secara internal namun berbeda antar klaster (Fowler, 2014). Teknik ini

sering digunakan ketika populasi tersebar secara geografis atau sulit diakses langsung, sehingga pengelompokan dapat mempermudah proses pengumpulan data (Babbie, 2016). Dalam konteks penelitian ini, populasi dikelompokkan ke dalam tiga kluster utama, yaitu:

1. Kluster Klaten: UMKM batik pewarna alami di Klaten.
2. Kluster Yogyakarta (DIY): UMKM batik pewarna alami di wilayah Yogyakarta.
3. Kluster Pekalongan: UMKM batik pewarna alami di Pekalongan.

Selanjutnya, sampel penelitian diambil dari cluster tersebut untuk memastikan representasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Pendekatan ini dipandang sesuai karena memudahkan pengumpulan data dari kelompok yang relevan secara geografis dan operasional, sekaligus memastikan hasil penelitian dapat merepresentasikan populasi yang ditargetkan. Jumlah sampel pun diambil secara proporsional dari masing-masing wilayah, yaitu 101 responden dari Klaten, 69 responden dari Yogyakarta, dan 60 responden dari Pekalongan. Sampel ini juga disaring menggunakan kriteria inklusi, yaitu: (1) Telah berdiri selama minimal 5 tahun; (2) Melakukan produksi batik menggunakan bahan ramah lingkungan; dan (3) Memiliki jumlah karyawan minimal 5-10 orang.

Berdasarkan saran dari Hair et al. (2019), besaran ukuran sampel minimal dalam suatu penelitian dapat ditentukan dengan melihat kompleksitas model dan karakteristik model pengukuran dasar. Hair et al. (2019) menyatakan bahwa besaran minimal sampel 100 dapat digunakan untuk model yang memiliki maksimal lima konstruk, masing-masing memiliki lebih dari tiga item, dan memiliki tingkat komunalitas item yang tinggi (lebih dari 0,6). Model penelitian ini memiliki lima konstruk yang tiap konstruknya memiliki lebih dari tiga item, yaitu tekanan pasar, dukungan pemerintah, strategi bisnis hijau, produksi hijau, dan keberlanjutan bisnis UMKM. Dengan demikian, dari populasi sebanyak 540, penelitian ini akan menggunakan sampel sebanyak 230 responden.

Penelitian ini dilakukan dengan unit analisis organisasi, yaitu para pelaku UMKM sektor Batik. Fokus penelitian ini adalah untuk memahami bagaimana UMKM batik, yang nantinya diwakili oleh pengelola atau pemiliknya, mempersepsikan tekanan pasar dan dukungan pemerintah yang mereka terima atau

alami, serta melihat bagaimana kedua hal ini mempengaruhi proses atau aktivitas bisnis perusahaan, yang direpresentasikan oleh strategi bisnis hijau, produksi hijau, hingga bagaimana hal ini membantu UMKM mencapai keberlanjutan dalam bisnisnya.

3.2.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Menurut Sekaran dan Bougie (2016), teknik pengumpulan data merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari desain penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Studi literatur, yaitu pengumpulan informasi yang berhubungan dengan teori dan konsep yang berkaitan dengan masalah penelitian atau variabel yang diteliti, yaitu tekanan pasar, dukungan pemerintah, strategi bisnis hijau, produksi hijau, dan kinerja bisnis berkelanjutan. Studi literatur tersebut diperoleh dari berbagai sumber seperti a) Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), b) Skripsi, Tesis dan Disertasi, c) Jurnal Ekonomi dan Bisnis, d) Media elektronik (internet), e) Search engine Google Scholar, f) Portal Jurnal Science Direct, g) Portal Jurnal Researchgate, h) Portal jurnal Emerald Insight, dan i) Portal Jurnal Elsevier.
2. Kuesioner, yang dibuat dengan menyebarkan angket tertulis melalui form online (*google form*) berisikan pertanyaan yang diberikan dan disertai dengan isian atau pilihan jawaban tertulis dalam bentuk terstruktur dari responden. Pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan turunan dari indikator, dimana indikator ini adalah turunan dari variabel sebagaimana dijelaskan pada operasionalisasi variabel penelitian. Kemudian skala Likert dipilih dalam penelitian ini dimana skala 1 mengindikasikan bahwa responden sangat tidak setuju, skala 2 menunjukkan bahwa responden tidak setuju, skala 3 menunjukkan responden netral, skala 4 menandakan responden setuju, dan skala 5 mengindikasikan bahwa responden sangat setuju dengan pernyataan pada item kuesioner. Data yang digunakan merupakan data interval, sehingga tidak ada perubahan jenis data dari ordinal menjadi interval. Kuesioner dibuat berdasarkan susunan dimana pada halaman awal kuesioner akan memuat

kesediaan responden untuk berpartisipasi dalam penelitian dan mengisi kuesioner, serta menjelaskan anonimitas responden. Kedua, pada bagian selanjutnya, tiap nama konstruk atau variabel akan diberi pengkodean khusus. Dalam penelitian ini, kode yang akan digunakan adalah TP (tekanan pasar), DP (dukungan pemerintah), SBH (strategi bisnis hijau), PH (produksi hijau), dan KBB (kinerja bisnis berkelanjutan UMKM). Terakhir, langkah yang dilakukan adalah membalik sifat pertanyaan pada beberapa item (*reverse questions*). Kuesioner akan ditujukan kepada pemilik/pengelola UMKM *green* batik di Klaten, DIY, dan Pekalongan secara *online* melalui *Google Form* yang dikirim melalui media sosial Instagram dan WhatsApp responden secara langsung.

3.2.6. Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengukuran harus memenuhi beberapa karakteristik. Sederhananya, suatu kuesioner yang menjadi instrumen penelitian harus akurat, mudah, dan efisien untuk digunakan. Model pengukuran (*outer model*) pada metode SEM-PLS dilakukan untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen. Hal ini juga dinyatakan oleh Schindler (2019) bahwa terdapat tiga kriteria untuk mengevaluasi alat pengukuran, yaitu validitas, reliabilitas, dan kepraktisan (*practicality*).

3.2.6.1. Hasil Pengujian Validitas

Uji validitas isi bertujuan untuk memeriksa atau mengukur seberapa memadai item atau instrumen penelitian mampu mewakili konsep atau variabel yang diukur (Neuman & Robson, 2014). Apabila instrumen telah cukup mencakup teori atau konsep yang digunakan, maka validitas konten dapat dinyatakan baik. Schindler (2019) menyatakan bahwa uji validitas isi mencakup *face validity*, dan hal ini dapat dilakukan dengan penilaian dan evaluasi panel dengan rasio validitas konten. Penilaian akan dilakukan bersama pembimbing, karena dianggap memiliki kapasitas untuk menjadi acuan dalam melakukan uji validitas konten. Penilaian akan meliputi definisi operasional, item penelitian, dan skala pengukuran yang digunakan. Uji validitas isi juga dilaksanakan dengan melihat kecocokan dengan literatur terkait. Maka, peneliti memilih mengadopsi kuesioner yang telah teruji validasinya dalam penelitian sebelumnya.

Saunders et al. (2011) berpendapat bahwa validitas adalah kemampuan untuk mempertahankan kesimpulan yang dibuat peneliti dari data yang dikumpulkan melalui penggunaan instrumen penelitian. Peneliti-peneliti tersebut lebih lanjut menyatakan bahwa validitas instrumen harus selalu dipertimbangkan dalam konteks kesimpulan yang dibuat peneliti mengenai bidang atau topik tertentu. Dengan kata lain, peneliti membutuhkan instrumen yang memungkinkan dia untuk menarik kesimpulan yang sah, atau valid, tentang karakteristik (yaitu, persepsi dan sikap) individu yang diteliti. Tujuan dari uji validitas adalah untuk memastikan bahwa skala yang telah dipilih atau dikembangkan dalam penelitian dapat mengukur apa yang seharusnya diukur oleh peneliti (Schindler, 2019). Terdapat beberapa metode uji validitas, yaitu validitas isi, validitas *criterion-related*, dan validitas konstruk. Penelitian ini akan melakukan uji validitas konten dan konstruk.

Validitas isi instrumen dijamin oleh survei luas dari literatur yang relevan (Zou dan Stan, 1998). Setelah menetapkan langkah-langkah berbeda yang digunakan dalam literatur, para ahli dikonsultasikan untuk memeriksa dan memverifikasi isi instrumen dan umpan balik mereka digunakan untuk modifikasi. Berdasarkan prosedur-prosedur ini, penelitian ini dianggap memiliki validitas isi. Validitas dan reliabilitas merupakan aspek penting dalam proses penelitian, terutama untuk menguji instrumen penelitian seperti kuesioner pada penelitian kuantitatif. Pengujian reliabilitas dan validitas diperlukan untuk menguji suatu hipotesis asosiatif yang menggambarkan hubungan antar variabel penelitian. Hasil pengujian validitas dilakukan menggunakan sampel pendahuluan sebanyak 30 sampel dengan alat analisis menggunakan perangkat lunak PLS sehingga dapat diketahui AVE. Berdasarkan hasil pengujian tersebut instrumen yang ditunjukkan pada Tabel 3.3, instrumen dalam penelitian dinyatakan valid.

3.2.6.2. Hasil Pengujian Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui apakah instrumen menghasilkan pengukuran yang dapat diandalkan dan konsisten, serta memastikan bahwa tidak terdapat variasi hasil pengukuran yang berasal dari karakteristik proses pengukuran atau karakteristik instrumen itu sendiri (Neuman & Robson, 2014). Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan melihat nilai *composite reliability* dan *internal consistency*,

atau konsistensi responden dalam menjawab item-item pengukuran di pada suatu konstruk. Indikator penelitian dapat dinyatakan reliabel ketika nilai *composite reliability* menunjukkan angka lebih dari 0,70 (Hair et al., 2019). Sedangkan, terkait Cronbach's Alpha, nilai yang dapat diterima adalah sebesar 0,60 hingga 0,70 (Taber, 2018). Semakin tinggi nilai *Cronbach's Alpha* dan *composite reliability* instrumen, maka semakin tinggi konsistensi item atau indikator dalam mengukur variabel (Hair et al., 2019).

Terakhir, penelitian dioperasionalkan dan diukur menggunakan variabel dan teknik dari literatur yang ditinjau. Hal ini memastikan reliabilitas tercapai karena teknik pengukuran dan variabel memiliki bukti dari literatur yang digunakan dalam penelitian sebelumnya, sehingga dengan membangun penelitian sebelumnya keandalan penelitian terjamin. Pengujian dilakukan dengan menggunakan menggunakan sample pendahuluan sebanyak 30 sampel dengan alat analisis menggunakan perangkat lunak PLS. Adapun hasil dari pengujian pada 30 responden ditunjukkan pada Tabel 3.3 sebagai berikut:

Tabel 3.3. Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas (*Pilot Test*)

Variabel	Indikator	Loading Factors	Validitas	AVE
Produksi Hijau	GP1	0.841	Valid	0.622
	GP2	0.771	Valid	
	GP3	0.721	Valid	
	GP5	0.921	Valid	
	GP6	0.717	Valid	
	GP7	0.763	Valid	
	GP8	0.712	Valid	
Dukungan Pemerintah	GS1	0.873	Valid	0.693
	GS2	0.854	Valid	
	GS3	0.830	Valid	
	GS4	0.845	Valid	
	GS5	0.843	Valid	
	GS6	0.742	Valid	
	GST1	0.774	Valid	
Strategi Bisnis Hijau	GST2	0.715	Valid	0.620
	GST3	0.708	Valid	
	GST4	0.714	Valid	
	GST5	0.852	Valid	
	GST6	0.702	Valid	
	GST7	0.823	Valid	
	GST8	0.845	Valid	
	GST9	0.761	Valid	
	GST10	0.804	Valid	
	GST11	0.817	Valid	
	GST12	0.904	Valid	

Variabel	Indikator	Loading Factors	Validitas	AVE
Tekanan Pasar	MP1	0.819	Valid	0.733
	MP2	0.845	Valid	
	MP3	0.734	Valid	
	MP4	0.863	Valid	
	MP5	0.873	Valid	
	MP6	0.850	Valid	
	MP7	0.934	Valid	
	MP8	0.897	Valid	
	MP9	0.878	Valid	
Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM	SS1	0.773	Valid	0.627
	SS2	0.860	Valid	
	SS3	0.723	Valid	
	SS4	0.818	Valid	
	SS5	0.824	Valid	
	SS6	0.803	Valid	
	SS7	0.844	Valid	

Sumber: Peneliti (2025)

3.2.7. Teknik Analisis Data

Penelitian ini memiliki dua variabel pemediasi yang akan diuji dalam satu model. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh simultan dari variabel independent dan pemediasi terhadap variabel dependen. Model penelitian dengan analisis mediasi dapat berbeda pada orang, konteks, atau lingkungan yang berbeda. Oleh karena itu, analisis yang lebih lengkap dan komprehensif dilakukan dengan memasukkan variabel pemoderasi untuk menjelaskan secara detail bagaimana dan kapan pengaruh mediasi tersebut dapat terjadi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *structural equation modelling* (SEM)- PLS, yaitu model statistik yang mampu menjelaskan hubungan antar beberapa variabel dengan menguji struktur keterhubungan pada konstruk penelitian (Hair et al., 2019). SEM memungkinkan peneliti untuk menjawab permasalahan dalam penelitian secara multivariat dengan satu analisis.

Hair et al. (2019) menyatakan bahwa peneliti yang menggunakan SEM sebagai alat analisis data harus mendasarkan model penelitiannya pada teori, pengalaman terdahulu, dan tujuan penelitian untuk menentukan bagaimana variabel independent menjelaskan variabel dependen. Teori penting dalam SEM, karena SEM merupakan metode *confirmatory analysis* yang lebih menekankan pengujian teori dibandingkan eksplorasi hubungan empiris.

Terdapat dua jenis metode SEM, yaitu *Covariance-Based SEM* (CB-SEM) dan *SEM Partial Least Squares* (SEM-PLS). Menurut Hair et al. (2019), perbedaan mendasar dari dua metode ini adalah tujuan statistik utamanya. CB-SEM bertujuan untuk mengonfirmasi teori dengan mengestimasi matriks covariance baru yang tidak jauh berbeda dari matriks covariance asli. Sementara, tujuan SEM-PLS adalah menghasilkan prediksi yang memaksimalkan penjelasan varians dalam variabel dependen. Perbedaan lainnya adalah jumlah sampel yang disyaratkan dalam SEM-PLS lebih sedikit dari CB-SEM. Namun, meski jumlah sampelnya berbeda, CB-SEM dan SEM-PLS akan tetap menunjukkan hasil yang relatif sama.

Meskipun jumlah sampel dalam penelitian ini telah memenuhi persyaratan minimum untuk menggunakan CB-SEM, pemilihan SEM-PLS didasarkan pada beberapa pertimbangan metodologis yang lebih relevan dengan tujuan penelitian ini. Pertama, penelitian ini bersifat prediktif dan bertujuan untuk mengembangkan model yang menjelaskan bagaimana tekanan pasar dan dukungan pemerintah memengaruhi strategi dan praktik bisnis hijau dalam meningkatkan kinerja keberlanjutan UMKM batik. Hal ini sejalan dengan karakteristik SEM-PLS yang lebih cocok digunakan dalam penelitian yang bersifat prediktif dan berorientasi pada pengembangan teori baru (Hair et al., 2019; Sarstedt et al., 2022). Kedua, model penelitian ini bersifat kompleks karena melibatkan dua mediator dan satu moderator, yang secara struktural lebih menantang untuk diuji menggunakan CB-SEM, terutama dalam konteks data empiris dari sektor UMKM yang cenderung memiliki variabilitas tinggi. Ketiga, SEM-PLS lebih toleran terhadap asumsi distribusi data dan non-normalitas, yang umum terjadi dalam data survei UMKM (Hair et al., 2021). Oleh karena itu, SEM-PLS dipilih sebagai pendekatan analisis yang lebih fleksibel dan robust dalam menangani kompleksitas model dan karakteristik data yang digunakan dalam penelitian ini.

Dalam analisisnya, SEM-PLS melibatkan dua tahapan, yaitu *two-step structural equation modelling*, yang terdiri atas model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Model pengukuran pada tahapan pertama menekankan kemampuan instrumen pengukuran pada konstruk untuk merefleksikan variabel independen atau dependen dengan beberapa item. Sementara, tahapan kedua, yaitu model struktural bertujuan untuk menunjukkan

bagaimana konstruk penelitian saling berhubungan dengan satu sama lain (Hair et al., 2019).

3.2.7.1. Rancangan Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang didapatkan dari responden dalam kondisi apa adanya tanpa menarik kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Analisis deskriptif ini untuk menggambarkan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti. Pengolahan data ini dilakukan dengan memberikan skor pada data yang diperoleh dari responden dan kemudian dikalkulasi. Hasil kuesioner diolah untuk menentukan skor ideal.

Penentuan skor ideal diharapkan dapat menjawab atas pertanyaan yang setiap item di dalam angket atau kuesioner yang disebarkan dibandingkan dengan skor yang diperoleh untuk mengetahui kinerja setiap variabel secara total. Pertanyaan dalam kuesioner memiliki bobot dengan total jumlah yang cukup banyak sehingga diperlukan skor untuk memudahkan penentuan hasil yang menjadi dasar untuk analisis secara detail sehingga mendapatkan informasi yang diperlukan peneliti. Rumus yang dipergunakan dalam penetapan skor ideal sebagai berikut:

$$\text{Skor Ideal} = \text{Skor tertinggi} \times \text{Jumlah Responden}$$

Tabel 3.4. Analisis Deskriptif

NO	ALTERNATIF JAWABAN						TOTALSKOR PER ITEM	
	PERNYATAAN	5	4	3	2	1	TOTAL	SKOR IDEAL
Skor								
Total Skor								

Sumber: Peneliti (2025)

Analisis deskriptif dilakukan dengan membuat kategori perhitungan sebagai dasar penafsiran persentase yang dimulai dari 0% sampai dengan 100% yang digambarkan dalam Tabel 3.3. Langkah selanjutnya adalah membuat garis kontinum yang dibedakan menjadi lima tingkatan, sesuai dengan tingkat pengukuran yang digunakan. Penelitian ini menggunakan lima tingkatan dengan tiga tipe, yaitu tinggi-rendah, prioritas-tidak prioritas, dan efektif-tidak efektif. Tipe tingkatan pertama adalah sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Tipe kedua adalah sangat tidak menjadi prioritas, tidak menjadi prioritas, cukup

menjadi prioritas, menjadi prioritas, dan sangat menjadi prioritas. Tipe ketiga adalah sangat tidak efektif, tidak efektif, cukup efektif, efektif, dan sangat efektif.

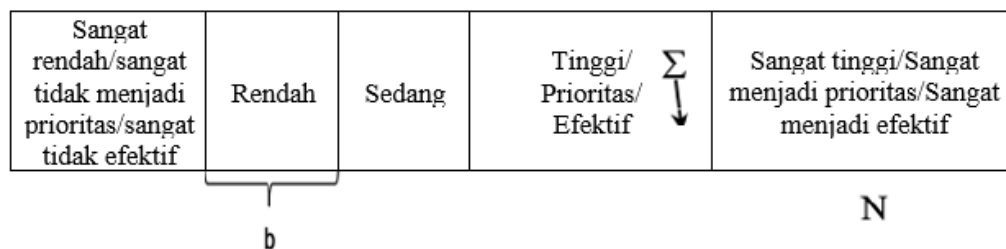
1. Menentukan kontinum tertinggi dan terendah.

Kontinum Tertinggi = Skor tertinggi x Jumlah butir item x Jumlah responden
 Kontinum Terendah = Skor terendah x Jumlah butir item x Jumlah responden

2. Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkatan.

$$\text{Skor Setiap Tingkat} = \frac{\text{Kontinum tertinggi} - \text{kontinum terendah}}{\text{Banyaknya Tingkatan}}$$

3. Membuat garis kontinum dan menentukan letak skor hasil penelitian dengan meletakkan skor hasil penelitian (rating scale) dalam garis kontinum (skor maksimal x 100%).



Sumber: Peneliti (2025)

Gambar 3. 1 Garis Kontinum Penelitian

Keterangan:

a = Skor minimum

b = Jarak interval

Σ = Jumlah perolehan skor

N = Skor ideal

3.2.7.2. Rancangan Analisis Data Verifikatif (Uji Statistik Model)

Model struktural dalam SEM-PLS menguji hubungan kausal dalam variabel independen dan dependen secara simultan. Model struktural seringkali disebut sebagai analisis variabel laten (latent analysis) atau hubungan struktural linear. Model yang diujikan harus didasarkan pada teori untuk menentukan bagaimana variabel independen berpengaruh pada variabel dependen. Pengujian model struktural dilakukan setelah hasil uji model pengukuran didapatkan dan hasilnya menunjukkan bahwa item penelitian terbukti valid dan reliabel untuk digunakan.

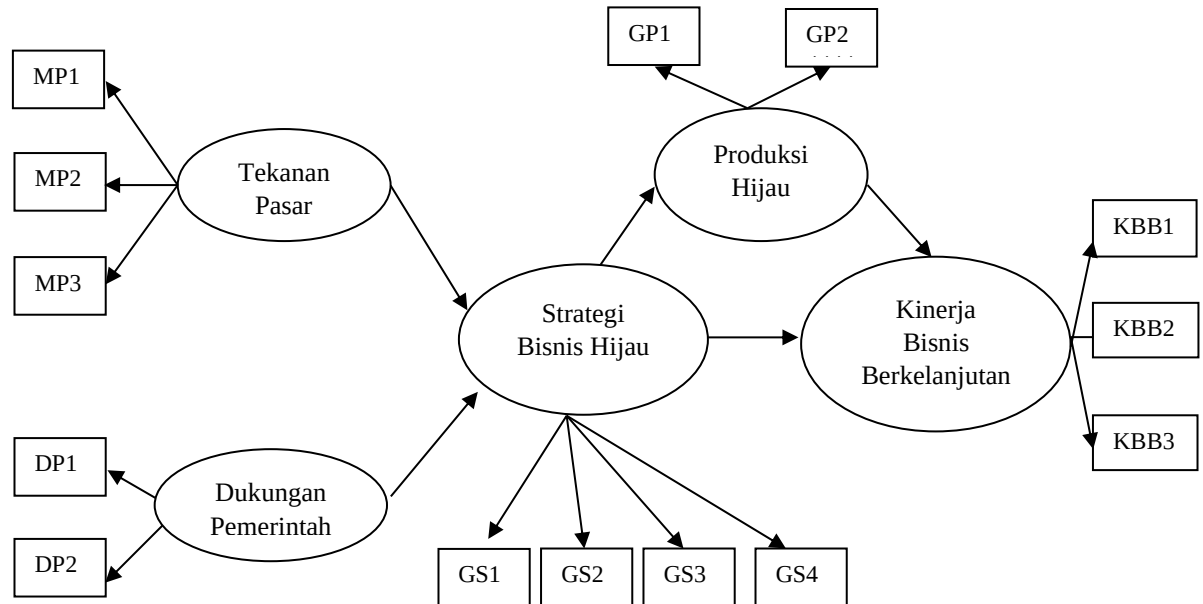
Dalam penelitian ini, SmartPLS digunakan sebagai alat analisis untuk menguji model struktural.

Penilaian hasil uji model struktural berbasis pada kemampuan model untuk memprediksi konstruk endogen dan/atau indikator. Menurut Hair et al. (2019), terdapat empat hal yang mendasari penilaian prediksi uji model struktural, yaitu koefisien determinasi (R^2), effect size (f^2), predictive relevance (Q^2), serta ukuran dan signifikansi dari koefisien jalur. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah menyelesaikan isu kolinearitas. Apabila kolinearitas tidak ditemukan dalam penelitian, kemudian peneliti perlu menguji koefisien determinasi (R^2). Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, di mana angka 0 menunjukkan tidak adanya hubungan, sedangkan angka 1 menunjukkan hubungan yang sempurna. Semakin tinggi nilai R^2 , maka semakin tinggi kekuatan model struktural untuk menjelaskan dan menghasilkan prediksi yang lebih baik dari konstruk endogen. Nilai R^2 0,75 menunjukkan kekuatan substansial, 0,50 menunjukkan kekuatan sedang (moderat), sedangkan 0,25 menandakan kekuatan yang lemah (Hair et al., 2019).

Langkah selanjutnya adalah menguji effect size (f^2). Effect size mewakili perubahan pada nilai R^2 ketika konstruksi endogen tertentu dihilangkan dari model. Nilai f^2 sebesar 0,02 menandakan pengaruh kecil dari, nilai sebesar 0,15 berarti bahwa pengaruhnya sedang (medium), dan nilai 0,35 menunjukkan pengaruh besar dari konstruk eksogen (Hair et al., 2019). Setelah mengidentifikasi effect size, peneliti perlu menguji predictive relevance (Q^2) atau blindfolding. Predictive relevance menunjukkan kekuatan prediksi model. Menurut Hair et al. (2019), predictive relevance sebaiknya diuji menggunakan metode cross-validated redundancy. Nilai Q^2 yang lebih besar dari 0 untuk konstruk endogen tertentu menunjukkan bahwa akurasi prediksi model jalur dapat diterima.

Langkah terakhir yang harus dilakukan dalam model struktural adalah menguji ukuran dan signifikansi dari koefisien jalur. Koefisien jalur berguna untuk mengetahui arah besaran pengaruh hubungan antar variabel, misalnya positif atau negatif. Tingkat signifikansinya pun beragam, dan dapat dilihat dari nilai P-value. Nilai P-value dapat berkisar dari $<0,1$ (signifikan pada tingkat 10%), $<0,05$ (signifikan pada tingkat 5%), dan $<0,01$ (signifikan pada tingkat 1%). Nilai positif pada koefisien jalur berarti bahwa terdapat hubungan positif pada variabel eksogen

terhadap variabel endogen, sedangkan nilai negatif pada koefisien jalur menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif pada variabel eksogen terhadap variabel endogen (Hair et al., 2019).



Sumber: Peneliti (2025)

Gambar 3. 2 Model Persamaan Struktural

PLS menggunakan dua persamaan, yaitu inner model dan outer model. Inner model menentukan spesifikasi hubungan antara konstruk dan konstruk lain (antar variabel laten), sedangkan outer model menentukan spesifikasi hubungan antara konstruk dengan indikator-indikatornya (variabel manifes). Konstruk eksogen ini memberikan pengaruh terhadap konstruk lainnya (konstruk endogen).

1. Inner Model

Inner model memberikan gambaran hubungan antar variabel laten berdasarkan substantive theory. Tujuan dari evaluasi model struktural (inner model) adalah untuk memprediksi hubungan antar variabel laten berdasarkan nilai R-Square yang hanya dimiliki oleh variabel endogen (variabel Y). Nilai R-Square ini menunjukkan seberapa besar variabel terikat (endogen) dipengaruhi oleh variabel independen (eksogen). Selanjutnya dihitung nilai koefisien jalur (path coefficient) yang menunjukkan arah hubungan antar variabel yaitu positif atau negatif. Koefisien jalur memiliki nilai antara -1 sampai +1. Proses berikutnya adalah menghitung nilai t-statistic (bootstrapping) yang menunjukkan hubungan antar variabel dimana

hubungan antar variabel dikatakan signifikan jika nilai t-statistic diatas 1,9 dengan tingkat nilai p value lebih kecil dari 0,05.

2. *Outer Model*

Outer model atau measurement model mendefinisikan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya. Langkah-langkah perhitungan outer model dalam PLS adalah sebagai berikut:

a. Spesifikasi Model Struktural

Spesifikasi model struktural dibuat berdasarkan model teoritis. Model struktural ini merupakan diagram jalur berupa anak panah yang menggambarkan hubungan antar variabel. Panah menunjukkan hubungan kausal yang langsung dari satu variabel ke variabel lainnya.

b. Penarikan Parameter

PLS bekerja dengan mengekstraksi faktor-faktor dari variabel prediktif dan variabel respon sehingga kovarian antar faktor-faktor yang diekstrak tersebut maksimum penaksiran parameter dalam PLS adalah penentuan pembobot yang selanjutnya digunakan untuk menaksir skor faktor dari variabel laten. Pembobot diperoleh dari regresi dengan metode kuadrat terkecil yang diterapkan pada variabel manifest setiap blok.

c. Evaluasi Model

1) Evaluasi *Inner Model*

Tahapan dalam melakukan evaluasi inner model yaitu: 1) melihat signifikansi hubungan antar variabel yang ditunjukkan oleh koefisien jalur (path coefficient). Koefisien jalur ini menggambarkan kekuatan hubungan antar variabel. Nilai signifikansi dapat dilihat dari nilai uji t; 2) melakukan evaluasi terhadap R². Kriteria batasan nilai R² adalah 0,67 diklasifikasikan sebagai substansial, 0,33 sebagai moderat, dan 0,19 sebagai lemah (Chin, 1998). Perubahan nilai dapat R² digunakan untuk melihat apakah pengukuran variabel laten eksogen terhadap variabel laten endogen memiliki pengaruh yang substansif. Hal ini dapat diukur dengan *effect size* f^2 Formula *effect size* f^2 adalah:

$$Effect\ Size\ f^2 = \frac{r^2\ included - r^2\ excluded}{1 - r^2\ included}$$

Di mana $R_{include}$ dan $R_{exclude}$ adalah dari R^2 variabel laten endogen yang diperoleh ketika variabel eksogen tersebut masuk atau dikeluarkan dalam model. Nilai f^2 ini dapat diklasifikasikan berdasarkan klasifikasi Chin (1998), yaitu 0,02 dengan level eksogen memiliki pengaruh kecil, 0,15 memiliki pengaruh moderat, dan 0,35 memiliki pengaruh besar. Validasi model secara keseluruhan menggunakan goodness of fit yang merupakan ukuran tunggal untuk memvalidasi performa gabungan antara model pengukuran dan model struktural. Nilai ini diperoleh dari perkalian antara average communalities index dengan nilai R^2 model (Tenenhaus, 2004).

Formula GoF Index : $GoF = \sqrt{Com \times R^2}$

Com bergaris atas adalah average communalities dan R^2 bergaris atas adalah rata-rata model R^2 . Nilai GoF terbentang antara 0-1 dengan interpretasi nilai yaitu 0,1 (kecil), 0,25 (moderat), dan 0,36 (besar).

2) Evaluasi Outer Model

Uji validitas dan reliabilitas dalam model pengukuran dapat dilihat dari nilai- nilai berikut

a) Loading Factor (Standardized Loading)

Nilai loading factor (standardized loading) menunjukkan hasil pengujian *reability* item (validitas indikator). Nilai *loading factor* ini merupakan nilai korelasi antara setiap indikator dan konstraknya. Nilai *loading factor* di atas 0,7 dapat dikatakan ideal, artinya bahwa indikator tersebut dapat dikatakan valid sebagai indikator untuk mengukur konstruk. Nilai standardized loading factor diatas 0,5 dapat diterima. Sedangkan nilai standardized loading factor di bawah 0,5 dapat dikeluarkan dari model.

b) Reliabilitas Gabungan (Composite Reliability)

Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk.

$$P_c = \frac{(\sum \lambda_{ky})^2}{(\sum \lambda_{ky})^2 + (\sum 1 - \lambda_{ky}^2)}$$

Dimana:

λ_{kj} = loading factor variabel manifes ke-k pada variabel laten ke-j Nilai batas 0,7 keatas berarti dapat diterima dan diatas 0,8 dan 0,9 berarti sangat memuaskan (Nunnally dan Bernstein, 1994).

c) *Average Variance Extracted*

Average Variance Extracted digunakan untuk mengukur variasi variabel laten yang dapat dijelaskan oleh variasi model pengukuran

$$AVE = \frac{\sum \lambda_{kv}^2}{n}$$

Tennenhaus et al. (2004) merekomendasikan AVE di atas 0,5 yang mengindikasikan pengukuran keragaman yang baik.

3.2.7.3. Uji Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data adalah pengujian hipotesis. Data hasil dari kuesioner dilakukan pengolahan data menggunakan aplikasi Smart PLS. berdasarkan pada pembahasan sebelumnya mengenai hubungan antar variabel. Model struktural dalam SEM-PLS menguji hubungan kausal dalam variabel independen dan dependen secara simultan. Model struktural seringkali disebut sebagai analisis variabel laten (latent analysis) atau hubungan struktural linear. Model yang diujikan harus didasarkan pada teori untuk menentukan bagaimana variabel independen berpengaruh pada variabel dependen. Pengujian model struktural dilakukan setelah hasil uji model pengukuran didapatkan dan hasilnya menunjukkan bahwa item penelitian terbukti valid dan reliabel untuk digunakan. Dalam penelitian ini, SmartPLS digunakan sebagai alat analisis untuk menguji model struktural.

Penilaian hasil uji model struktural berbasis pada kemampuan model untuk memprediksi konstruk endogen dan/atau indikator. Menurut Hair et al. (2019), terdapat empat hal yang mendasari penilaian prediksi uji model struktural, yaitu koefisien determinasi (R^2), *effect size* (f^2), *predictive relevance* (Q^2), serta ukuran dan signifikansi dari koefisien jalur. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah menyelesaikan isu kolinearitas. Apabila kolinearitas tidak ditemukan dalam penelitian, kemudian peneliti perlu menguji koefisien determinasi (R^2). Nilai R^2 berkisar antara 0 hingga 1, di mana angka 0 menunjukkan tidak adanya hubungan,

sedangkan angka 1 menunjukkan hubungan yang sempurna. Semakin tinggi nilai R², maka semakin tinggi kekuatan model struktural untuk menjelaskan dan menghasilkan prediksi yang lebih baik dari konstruk endogen. Nilai R² 0,75 menunjukkan kekuatan substansial, 0,50 menunjukkan kekuatan sedang (moderat), sedangkan 0,25 menandakan kekuatan yang lemah (Hair et al., 2019).

Pengujian *effect size* (f²) selanjutnya dilakukan dalam uji model struktural. *Effect size* mewakili perubahan pada nilai R² ketika konstruksi endogen tertentu dihilangkan dari model. Nilai f² sebesar 0.02 menandakan pengaruh kecil dari, nilai sebesar 0,15 berarti bahwa pengaruhnya sedang (medium), dan nilai 0,35 menunjukkan pengaruh besar dari konstruk eksogen (Hair et al., 2019). Setelah mengidentifikasi *effect size*, peneliti perlu menguji *predictive relevance* (Q²) atau *blindfolding*. *Predictive relevance* menunjukkan kekuatan prediksi model. Menurut Hair et al. (2019), *predictive relevance* sebaiknya diuji menggunakan metode cross-validated redundancy. Nilai Q² yang lebih besar dari 0 untuk konstruk endogen tertentu menunjukkan bahwa akurasi prediksi model jalur dapat diterima.

Langkah terakhir yang harus dilakukan dalam model struktural adalah menguji ukuran dan signifikansi dari koefisien jalur. Koefisien jalur berguna untuk mengetahui arah besaran pengaruh hubungan antar variabel, misalnya positif atau negatif. Tingkat signifikansinya pun beragam, dan dapat dilihat dari nilai P-value. Nilai P-value dapat berkisar dari <0,1 (signifikan pada tingkat 10%), <0,05 (signifikan pada tingkat 5%), dan <0,01 (signifikan pada tingkat 1%). Nilai positif pada koefisien jalur berarti bahwa terdapat hubungan positif pada variabel eksogen terhadap variabel endogen, sedangkan nilai negatif pada koefisien jalur menunjukkan bahwa terdapat hubungan negatif pada variabel eksogen terhadap variabel endogen (Hair et al., 2019).

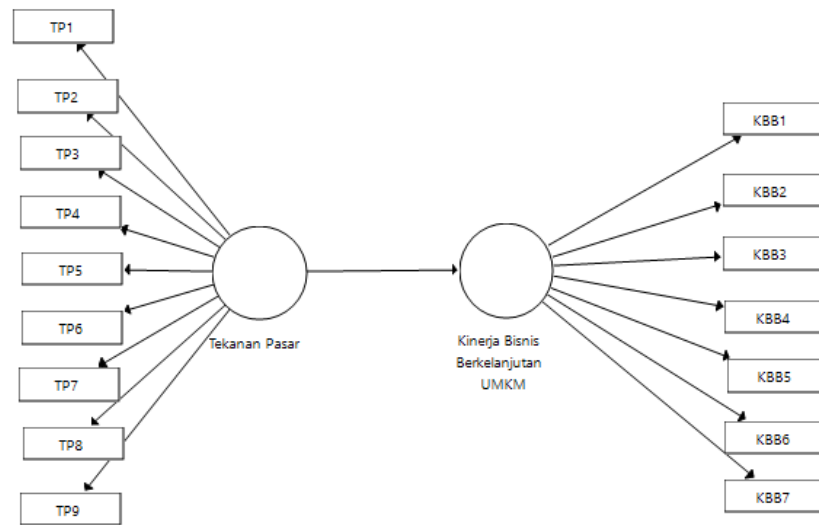
Pengaruh Tekanan Pasar dan Dukungan Pemerintah terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan

1. Hipotesis 1: Pengaruh Tekanan Pasar terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Tekanan pasar tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM.

H1: $\beta > 0$; Tekanan pasar berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM



Sumber: Peneliti (2025)

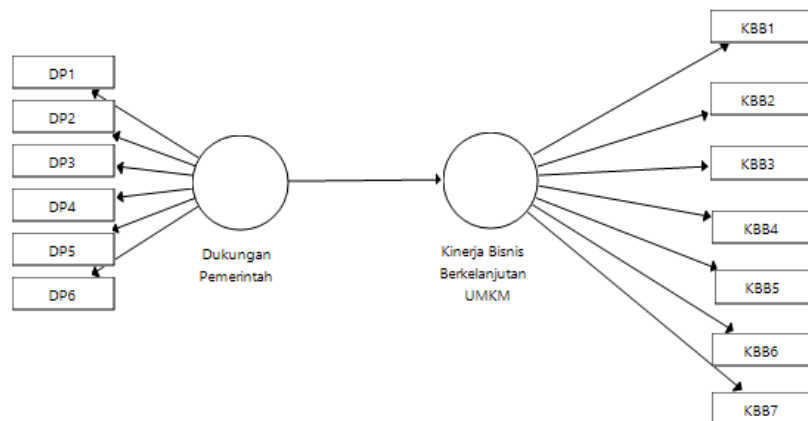
Gambar 3.3 Uji Hipotesis 1

2. Hipotesis 2: Pengaruh Dukungan Pemerintah terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Dukungan pemerintah tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM.

H2: $\beta > 0$; Dukungan pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM.



Sumber: Peneliti (2025)

Gambar 3.4 Uji Hipotesis 2

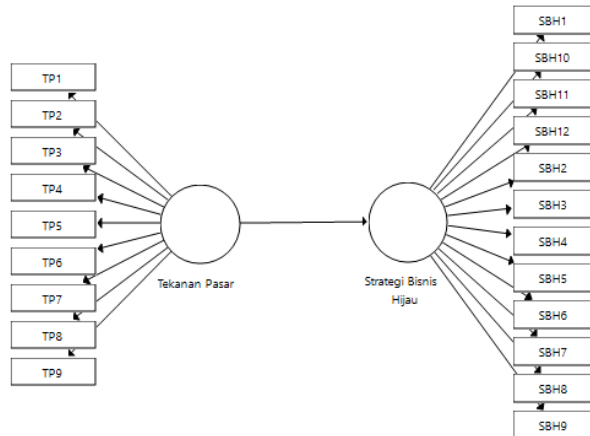
Hubungan Tekanan Pasar dan Dukungan Pemerintah terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan dimediasi Strategi Bisnis Hijau

3. Hipotesis 3: Pengaruh Tekanan pasar terhadap Strategi Bisnis Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Tekanan pasar tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap strategi bisnis hijau.

H3: $\beta > 0$; Tekanan pasar berpengaruh positif dan signifikan terhadap strategi bisnis hijau



Sumber: Peneliti (2025)

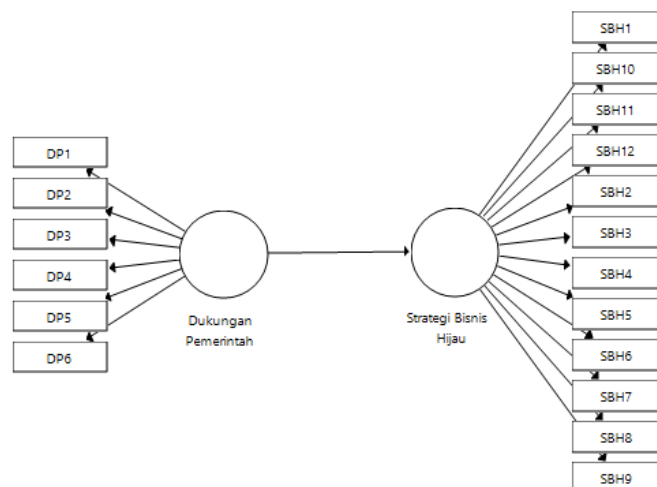
Gambar 3. 5 Uji Hipotesis 3

4. Hipotesis 4: Pengaruh Dukungan Pemerintah terhadap Strategi Bisnis Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Dukungan pemerintah tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap strategi bisnis hijau.

H4: $\beta > 0$; Dukungan pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap strategi bisnis hijau.



Sumber: Peneliti (2025)

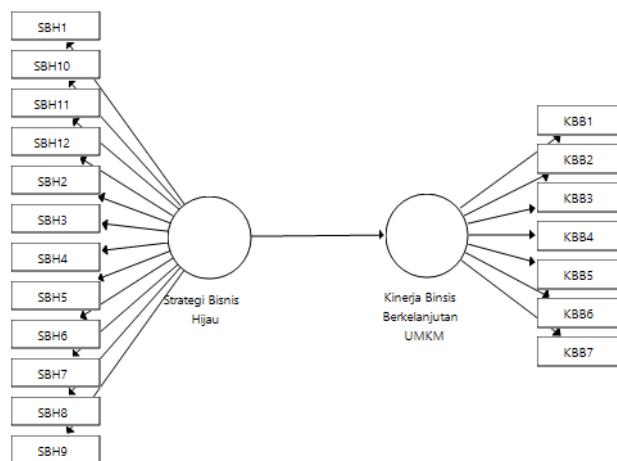
Gambar 3. 6 Uji Hipotesis 4

5. Hipotesis 5: Pengaruh Strategi Hijau terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Strategi bisnis hijau tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM.

H5: $\beta > 0$; Strategi bisnis hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM.



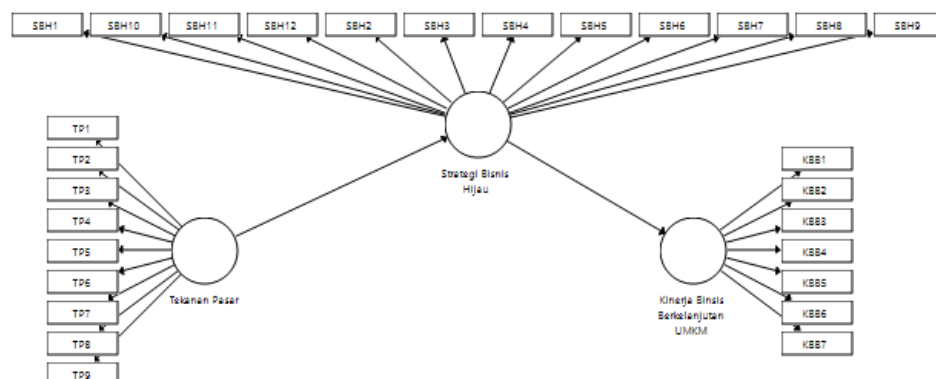
Sumber: Peneliti (2025)
Gambar 3. 7 Uji Hipotesis 5

6. Hipotesis 6: Pengaruh Tekanan Pasar terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM melalui Strategi Bisnis Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Tekanan pasar tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui strategi bisnis hijau.

H6: $\beta > 0$; Tekanan pasar berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui strategi bisnis hijau.



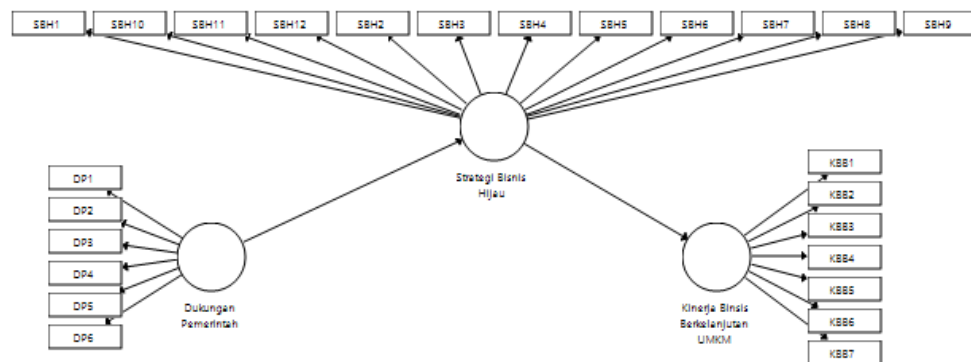
Sumber: Peneliti (2025)
Gambar 3. 8 Uji Hipotesis 6

7. Hipotesis 7: Pengaruh Dukungan Pemerintah terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM melalui Strategi Bisnis Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Dukungan pemerintah tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui strategi bisnis hijau.

H7: $\beta > 0$; Dukungan pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui strategi bisnis hijau.



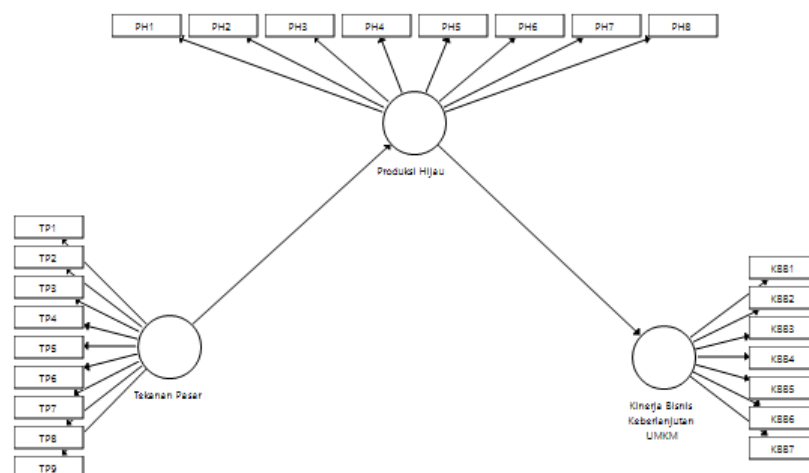
Sumber: Peneliti (2025)
Gambar 3. 9 Uji Hipotesis 7

8. Hipotesis 8: Pengaruh Tekanan Pasar terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM melalui Produksi Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Tekanan pasar tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui produksi hijau.

H8: $\beta > 0$; Tekanan pasar berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui produksi hijau.



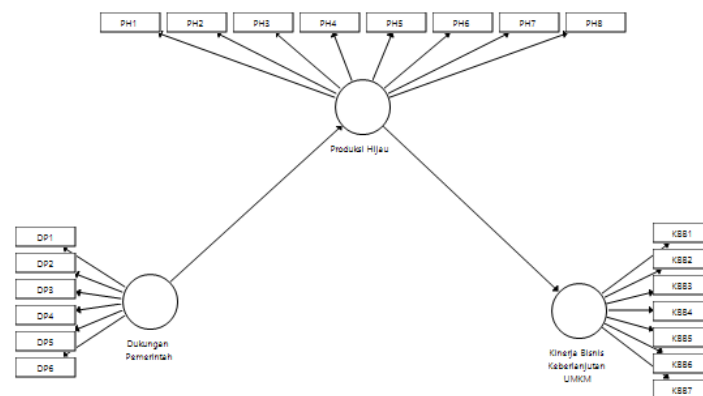
Sumber: Peneliti (2025)
Gambar 3. 10 Uji Hipotesis 8

9. Hipotesis 9: Pengaruh Dukungan Pemerintah terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM melalui Produksi Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Dukungan pemerintah tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui produksi hijau.

H9: $\beta > 0$; Dukungan pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui produksi hijau.



Sumber: Peneliti (2025)
Gambar 3. 11 Uji Hipotesis 9

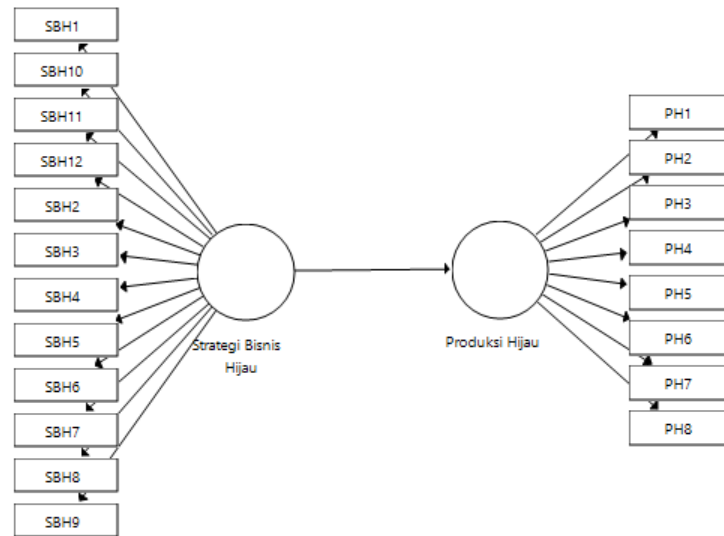
Pengaruh Tekanan Pasar dan Dukungan Pemerintah terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan dimediasi Strategi Bisnis Hijau dan Produksi Hijau

10. Hipotesis 10: Pengaruh Strategi Bisnis Hijau terhadap Produksi Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Strategi bisnis hijau tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi hijau.

H10: $\beta > 0$; Strategi bisnis hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi hijau.



Sumber: Peneliti (2025)

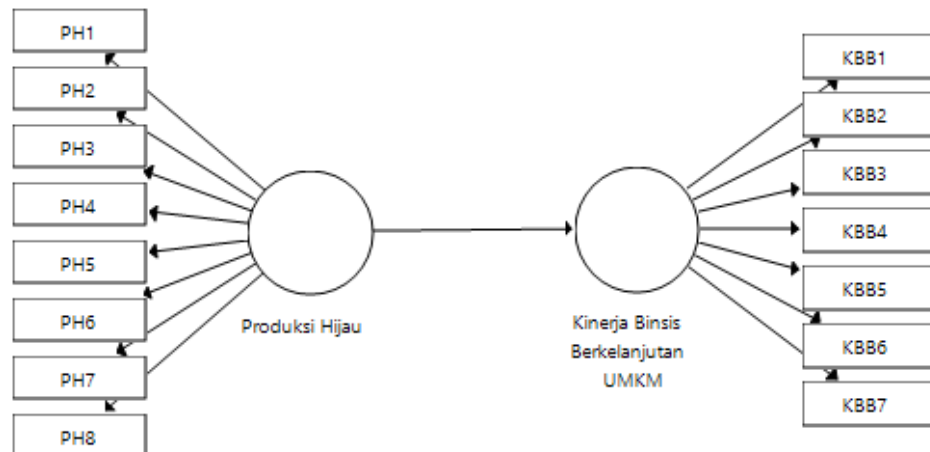
Gambar 3. 12 Uji Hipotesis 10

11. Hipotesis 11: Pengaruh Produksi Hijau terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Produksi hijau tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM.

H11: $\beta > 0$; Produksi hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM.



Sumber: Peneliti (2025)

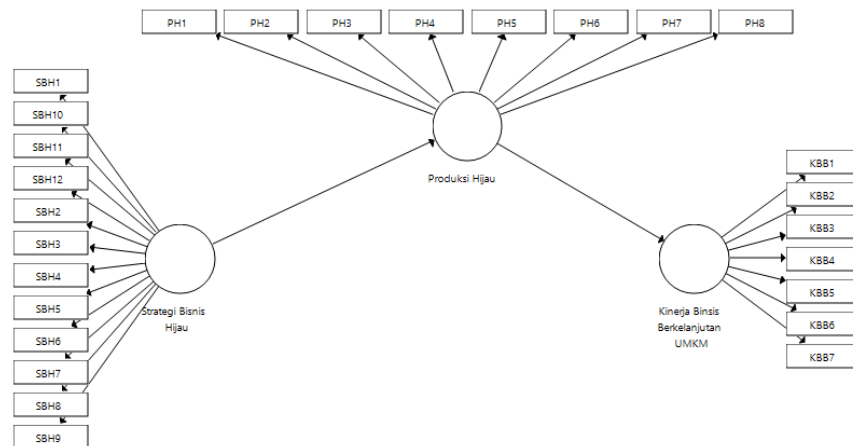
Gambar 3. 13 Uji Hipotesis 11

12. Hipotesis 12: Pengaruh Strategi Bisnis Hijau terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM melalui Produksi Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Strategi bisnis hijau tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui produksi hijau.

H12 $\beta > 0$; Strategi bisnis hijau berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM melalui produksi hijau.



Sumber: Peneliti (2025)

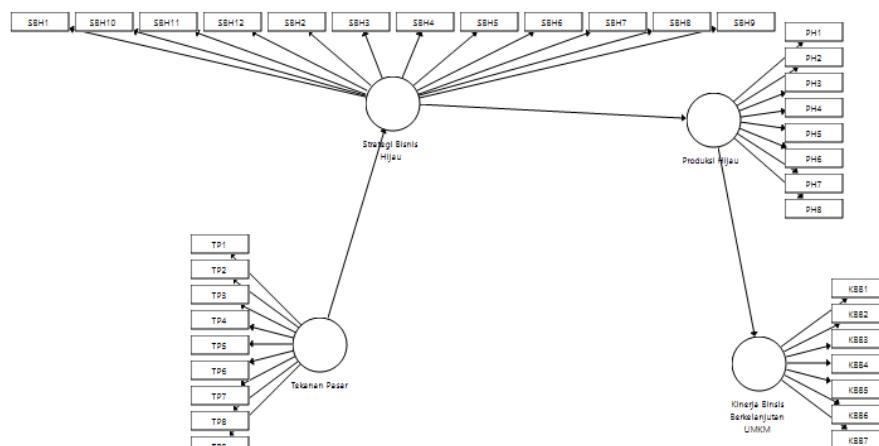
Gambar 3. 14 Uji Hipotesis 12

13. Hipotesis 13: Pengaruh Tekanan Pasar terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM melalui Strategi Bisnis Hijau dan Produksi Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Tekanan pasar tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM dimediasi secara serial oleh strategi bisnis hijau dan produksi hijau.

H13: $\beta > 0$; Tekanan pasar berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM dimediasi secara serial oleh strategi bisnis hijau dan produksi hijau.



Sumber: Peneliti (2025)

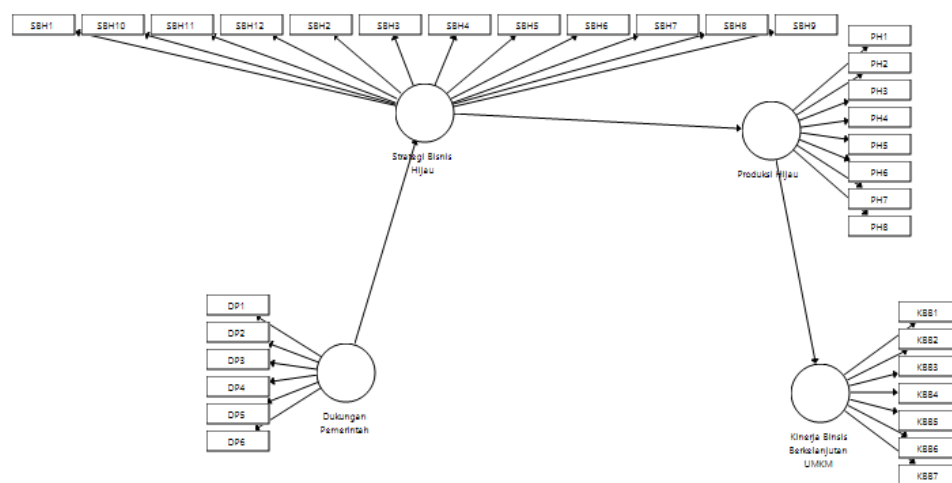
Gambar 3. 15 Uji Hipotesis 13

14. Hipotesis 14: Pengaruh Dukungan Pemerintah terhadap Kinerja Bisnis Berkelanjutan UMKM melalui Strategi Bisnis Hijau dan Produksi Hijau

Hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

H0: $\beta \leq 0$; Dukungan pemerintah tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM dimediasi secara serial oleh strategi bisnis hijau dan produksi hijau.

H14: $\beta > 0$; Dukungan pemerintah berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja bisnis berkelanjutan UMKM dimediasi secara serial oleh strategi bisnis hijau dan produksi hijau.



Sumber: Peneliti (2025)

Gambar 3. 16 Uji Hipotesis 14