

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Paradigma Penelitian**

Paradigma didefinisikan sebagai cara pandang ataupun aliran pemikiran. Paradigma menjadi sistem keyakinan yang terwujud pada suatu model konsep, teori, dan metodologi yang disepakati bersama. Penelitian kuantitatif dimana berfokus pada analisis data angka menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis. Melakukan pengembangan model matematis teori atau hipotesis yang terkait dengan fenomena alam menjadi sebuah tujuan dari penelitian kuantitatif yang dilakukan. Hasil analisis statistik dapat mengindikasikan signifikansi dari hubungan yang diteliti. Arah hubungan ini dipengaruhi oleh hipotesis yang diajukan dan hasil analisis statistik yang telah dilakukan bukan semata-mata oleh logika ilmiah. Metode ini juga memungkinkan penemuan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi baru dari ide dasar yang diuji secara sistematis (Hardani et al., 2020).

#### **3.2 Objek dan Subjek Penelitian**

##### **3.2.1 Objek Penelitian**

Peneliti memilih produk-produk daur ulang sebagai fokus penelitian karena jarang diselidiki sebelumnya. Produk daur ulang merujuk pada produk yang menggunakan bahan daur ulang alami, tidak beracun, atau memiliki kemasan ramah lingkungan dengan jumlah yang lebih sedikit. Pemilihan produk daur ulang dilakukan untuk memahami dampak lingkungan dan tanggapan konsumen terhadap produk tersebut.

##### **3.2.2 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian yang menjadi sampel dalam studi ini, ditentukan oleh peneliti dan merupakan masyarakat di Provinsi Banten. Pemilihan ini disesuaikan dengan kepentingan penelitian untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang pandangan dan sikap masyarakat terhadap produk daur ulang di wilayah

tersebut, ditambah lokasi yang dipilih sebagai salah satu yang memiliki timbulan tonase sampah tertinggi di Indonesia. Lokasi dan waktu penelitian juga disesuaikan dengan konteks yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

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

#### **3.3.1 Populasi**

Studi yang dilakukan ini, peneliti menetapkan populasi dengan angka yang terbatas melalui masyarakat di Provinsi Banten yang belum melakukan pembelian produk daur ulang dan memiliki ketertarikan untuk membeli produk tersebut.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel merupakan Sebagian kecil dari seluruh anggota populasi yang diambil melalui Teknik pengambilan sampling. Sampel harus mampu secara akurat merepresentasikan keadaan populasi secara keseluruhan. Dengan demikian kesimpulan hasil penelitian yang diambil dari sampel juga harus menggambarkan sebuah kesimpulan atas populasi (Hardani et al., 2020).

Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel menggunakan kriteria tertentu (Hardani et al., 2020). Adapun kriteria responden yang bisa menjadi sampel adalah:

- Bertempat tinggal di Provinsi Banten
- Mengetahui produk daur ulang.
- Belum pernah membeli produk daur ulang namun memiliki ketertarikan dan keinginan untuk membeli produk daur ulang.

Dalam penelitian ini, jumlah sampel ditentukan dengan menghitung kekuatan penelitian berdasarkan jumlah maksimum indikator yang digunakan, tingkat kesalahan, dan nilai minimum  $R^2$  yang diperbolehkan (Hair et al., 2022). Penentuan jumlah sampel sesuai dengan pedoman Cohen untuk Pemodelan Struktural Menggunakan *Partial Least Square* (PLS), yang tersedia dalam Tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1 Penentuan Jumlah Sampel pada SEM PLS

Maximum Number of arrows pointintat a construct	Significance level											
	1%				5%				10%			
	minimum R <sup>2</sup>				minimum R <sup>2</sup>				minimum R <sup>2</sup>			
	0.10	0.25	0.50	0.75	0.10	0.25	0.50	0.75	0.10	0.25	0.50	0.75
2	158	75	47	38	110	52	33	26	88	41	26	21
3	176	84	53	42	124	59	38	30	100	48	30	25
4	191	91	58	46	137	65	42	33	111	53	34	27
5	205	98	62	50	147	70	45	36	120	58	37	30
6	217	103	66	53	157	75	48	39	128	62	40	32
7	228	109	69	56	166	80	51	41	136	66	42	35
8	238	114	73	59	174	84	54	44	143	69	45	37
9	247	119	76	62	181	88	57	46	150	73	47	39
10	256	123	79	64	189	91	59	48	156	76	49	41

Sumber: Cohen J.A (1992) A Power primer Psychological Bulletin  
(Hair et al., 2022)

Dalam penelitian ini, terdapat indikator pertanyaan yang digunakan, tingkat kesalahan yang digunakan adalah 5%, dan nilai minimum R2 yang diperlukan mengacu pada nilai terkecil yang dapat digunakan dalam perhitungan sampel menurut Cohen yaitu sebesar 0.10. Oleh karena itu, jumlah sampel minimum yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 147 (Hair et al., 2022).

### 3.4 Operasional Variabel

Operasionalisasi variable penelitian dilengkapi dengan pemaparan Tabel Operasionalisasi variable sebagai berikut:

Tabel 3.2 Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Kode	Skala Pengukuran
1	Purchase Intention	<i>Purchase Intention</i> atau Niat pembelian	1) <i>Possibility to buy.</i> 2) <i>Intention to buy.</i>	PI	Skala Likert (1-6)

		adalah keadaan di mana seseorang merasa siap dan ingin membeli produk atau layanan dengan sebuah pengorbanan yaitu pembayaran di masa akan datang	3) <i>Willingness to buy</i>		
2	<i>Environmental consiousness</i>	<i>Environmental Consciousness</i> merupakan sebuah sikap atau tindakan yang memiliki tujuan guna memahami pentingnya lingkungan yang sehat dan bersih.	1) <i>Kognitif</i> 2) <i>Sikap</i> 3) <i>Perilaku</i>	ECN	
3	<i>Environmental concern</i>	<i>Environmental concern</i> sebagai konsumen yang berupaya memberikan perlindungan	1) <i>Egoisc</i> 2) <i>Altruistic</i> 3) <i>Concern Biosfer</i>	EC	

		atau turut serta meningkatkan kualitas lingkungan, berhemat dengan konsumsi energi dan sumber daya alam guna mengurangi atau menghilangkan konsumsi bahan pencemar dan limbah beracun.		
4	<i>Perceived value</i>	<i>Perceived value</i> mengacu pada keseluruhan karakteristik, manfaat, dan kinerja produk daur ulang dalam proses berpikir konsumen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Functional Value</i></li> <li>2) <i>Emotional Value</i></li> <li>3) <i>Social Value</i></li> </ul>	PV
5	<i>Perceived risk</i>	<i>Perceived risk</i> atau risiko yang dirasakan diartikan sebagai kecemasan yang	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) <i>Financial Risk</i></li> <li>2) <i>Functional Risk</i></li> <li>3) <i>Sanitary Risk</i></li> </ul>	PR

		<p>dirasakan konsumen ketika mengambil keputusan pembelian mengenai konsekuensi tak terduga yang mungkin terjadi setelah membeli dan menggunakan suatu produk.</p>		
6	<i>Product Trust</i>	<p>Kepercayaan pada produk daur ulang merujuk pada kemauan konsumen untuk mempercayai produk, layanan, atau merek berdasarkan keyakinan bahwa mereka dapat diandalkan, bermotivasi baik, dan</p>	<p>1) <i>Benevolence</i> 2) <i>Ability</i></p>	PT

		memiliki kemampuan untuk beroperasi di lingkungan yang ramah.			
--	--	---	--	--	--

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode ambil data dilakukan dengan penyebaran kuesioner penelitian yang berisikan skala – skala yang sudah disiapkan oleh peneliti. Kuesioner ini berbentuk Google-forms yang disebar oleh peneliti khusus untuk kebutuhan penelitian. Data yang didapat kemudian diolah menggunakan metode analisis data tertentu yang akan peneliti jelaskan pada poin Metode Analisis Data. Kuesioner akan berisikan 3 poin yaitu, 1) pengantar kuesioner, 2) Informed consent dan identitas responden, dan 3) Skala – Skala variabel yang diteliti. Kemudian variabel dinilai dengan menerapkan skala likert dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 6 (sangat setuju).

### 3.6 Teknik Analisis Data

Pada studi ini memanfaatkan teknik untuk analisis data yaitu *Structural Equation Model* (SEM). SEM diterapkan guna mendeskripsikan secara menyeluruh hubungan antar variabel yang ada dalam penelitian. Teknik ini tidak didesain untuk menghasilkan teori tetapi untuk menguji dan memvalidasi suatu model. SEM merupakan suatu metode analisis yang digunakan secara simultan dalam menguji hubungan antara satu atau lebih variabel bebas dengan variabel tak bebas yang tidak terukur. Penggunaan SEM berbasis *Covariance* (CB-SEM) yang membutuhkan data guna memenuhi asumsi normal multivariat dan menggunakan sampel yang besar. Dalam penelitian ini, karena data tidak memenuhi asumsi normal dan menggunakan sampel yang terbatas sehingga dalam penelitian ini menggunakan SEM berbasis *variance* yaitu *Partial Least Square* (PLS). PLS dapat digunakan untuk menganalisis model yang kompleks dan juga dapat mempertimbangkan efek moderasi (MSEM) (Nisa, 2021).

### 3.6.1 Analisis Model Pengukuran (Uji Instrumen)

Analisis Model Pengukuran (Uji Instrumen) bertujuan memastikan alat ukur (kuesioner) kita mampu menghasilkan data yang baik (*goodness of data*). *Outer Model* adalah model pengukuran yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel laten dengan blok indikatornya. Dalam penilaian model pengukuran formatif, diperlukan tiga langkah pengukuran. Langkah pertama adalah menilai validitas konvergen model. Langkah kedua adalah mengatasi masalah kolinearitas. Langkah ketiga adalah menilai signifikansi dan relevansi indikator formatif.

#### 3.6.1.1 Validitas Konvergen

*Convergent validity* adalah seberapa baik sebuah konstruk atau variabel dapat menggambarkan variasi dalam indikator-indikatornya atau seberapa besar proporsi varian yang saling berbagi secara umum antara variabel. Untuk mengevaluasi model pengukuran formatif, konstruk formatif harus berkorelasi tinggi dengan ukuran reflektif dari konstruk yang sama. Koefisien jalur yang menghubungkan konstruk harus setidaknya berada di atas ambang batas 0,70 untuk memberikan dukungan bagi validitas konvergen konstruk formatif (Hair et al., 2022).

#### 3.6.1.2 Variance Inflation Factor (VIF)

Tingkat kolinearitas yang tinggi antar indikator formatif menimbulkan masalah karena berdampak pada estimasi bobot dan signifikansi statistiknya. Secara khusus, kolinearitas mengurangi kemampuan untuk menunjukkan bahwa estimasi bobot berbeda secara signifikan dari nol. Untuk menilai tingkat kolinearitas dalam PLS-SEM, dilihat *Variance Inflation Factor* (VIF). Ada dua aturan praktis yang diterima secara luas, jika VIF 5 atau lebih tinggi, ini menunjukkan potensi masalah kolinearitas (Hair et al., 2022).

#### 3.6.1.3 Validitas Diskriminan

Untuk mengevaluasi validitas diskriminan diperiksa nilai *Cross loading factor* pada masing-masing variabel. Pengamatan ini berguna untuk menilai apakah konstruk memiliki kemampuan diskriminan yang memadai, dengan

membandingkan nilai *Cross loading factor* pada konstruk yang diuji dengan nilai pada konstruk lainnya (Hair et al., 2022).

#### 3.6.1.4 AVE

Pada tahap ini, peneliti harus menilai signifikansi dan relevansi indikator formatif. Untuk konstruksi formatif yaitu gabungan, bobot terluar merupakan kriteria penting untuk mengevaluasi kontribusi indikator formatif. Hasil *bootstrapping* harus menunjukkan bahwa bobot terluar dari masing-masing indikator formatif adalah signifikan. Jika indikator *outer loading*  $< 0,5$  maka tidak signifikan (Hair et al., 2022).

#### 3.6.1.5 Uji Reliabilitas

Dalam menguji reliabilitas, diinginkan nilai *Cronbach's alpha* yang melebihi 0,6 dan nilai *composite reliability* yang lebih dari 0,7. *Composite reliability* menggambarkan seberapa baik variabel dapat diandalkan, sedangkan *Cronbach's alpha* adalah nilai reliabilitas terendah dari variabel tersebut (Hair et al., 2022).

### 3.6.2 Inner Model

Uji *inner model* atau yang sering disebut sebagai uji kesesuaian model struktural dilakukan untuk mengevaluasi prediksi hasil dari hubungan antar variabel yang sedang diteliti. *Uji inner model* ini melibatkan beberapa tes seperti uji T-Statistics,  $R^2$  (koefisien determinasi), *Collinearity*,  $Q^2$  (*cross validated redundancy*),  $f^2$  dan juga uji *Indirect Effect*.

#### 3.6.2.1 Uji t-statistik (*Path Diagram*)

Uji *T-Statistics* digunakan untuk mengevaluasi tingkat signifikansi dari hipotesis yang sedang diuji. Penelitian ini menggunakan taraf alpha dan nilai kritis sebesar 5% dan 1,645. Dinyatakan bahwa sebuah hipotesis memberikan hasil yang signifikan jika nilai *t-statistics*  $> 1,645$ . Sebaliknya, hipotesis dianggap tidak signifikan jika nilai *t-statistics*  $< 1,65$ . Selain itu, nilai *p-value* yang lebih kecil dari 0,05 juga diperlukan dalam uji ini (Hair et al., 2022).

### 3.6.2.2 $R^2$ (Koefisien Determinasi)

Sebuah pengukuran yang mengindikasikan seberapa baik model struktural variabel laten endogen dapat memprediksi varians dalam variabelnya. Perubahan dalam nilai  $R^2$  digunakan untuk menjelaskan seberapa besar variabel laten eksogen memengaruhi variabel laten endogen secara signifikan. Nilai  $R^2$  berkisar dari 0 hingga 1, dengan nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kekuatan penjelasan yang lebih tinggi (Hair et al., 2022).

### 3.6.2.3 *Collinearity*

Multikolinieritas atau *collinearity* adalah suatu pengujian yang dilakukan untuk menentukan apakah ada masalah kolinieritas dalam variabel yang sedang diteliti. Dalam SEMPLS multikolinieritas dinilai dengan melihat nilai VIF, di mana nilai VIF yang dianggap wajar adalah kurang dari 5. Jika nilai VIF melebihi 5, ini mengindikasikan adanya masalah multikolinieritas (Hair et al., 2022).

### 3.6.2.4 $Q^2$ (*cross validated redundancy*)

$Q^2$  digunakan guna menilai relevansi prediktif dari suatu model yang sedang dipelajari. Ketika nilai  $Q^2$  melebihi 0 hal itu menandakan bahwa model tersebut memiliki tingkat relevansi prediktif yang signifikan terhadap variabel endogen yang sedang dianalisis. Akan tetapi, jika nilai  $Q^2$  kurang dari 0 hal tersebut menunjukkan bahwa relevansi prediktif variabel endogen relatif rendah (Hair et al., 2022).

### 3.6.2.5 $f^2$ (*Effect Size*)

Sebuah pengukuran untuk melihat seberapa besar pengaruh dari setiap jalur yang diteliti, dihitung dengan menggunakan Cohen's  $f^2$ . Dalam konteks ini, nilai  $f^2$  sebesar 0,02, 0,15, dan 0,35 mengindikasikan bahwa efek dari variabel laten memiliki pengaruh yang kecil, sedang, dan besar. Tingkat  $f^2$

akan tinggi jika variabel eksogen memberikan kontribusi yang signifikan terhadap variabel endogen (Hair et al., 2022).

#### 3.6.2.6 *Indirect Effect*

Uji mediasi SEM PLS dilakukan untuk mengevaluasi apakah terdapat pengaruh langsung pada variabel mediasi yang diteliti dalam penelitian ini. Prosedur uji mediasi ini melibatkan perhitungan koefisien jalur tidak langsung (*indirect path coefficients*). Evaluasi mediasi dalam penelitian ini menggunakan nilai t-statistics dari hasil perhitungan koefisien jalur tidak langsung, dimana nilai t-statistics  $> 1,65$  dianggap signifikan. Hasil uji hipotesis dianggap signifikan jika nilai t-statistics yang diperoleh  $> 1,65$ , dan tidak signifikan jika nilai t-statistics  $< 1,65$ , dengan mempertimbangkan juga nilai p-value  $< 0,05$  (Hair et al., 2022).

