

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis bagaimana pengaruh kesadaran perubahan iklim terhadap niat wisatawan generasi Y dan Z untuk mengurangi jejak karbon di Kota Bandung. Variabel independen dalam penelitian ini, yaitu kesadaran perubahan iklim yang terdiri dari *environmental awareness* (X_1), *environmental concern* (X_2) dan *environmental knowledge* (X_3) yang diadopsi oleh beberapa penelitian (Raza dkk., 2024; Aman dkk., 2021; Chan & Lau, 2000). Sementara untuk variabel dependen dari penelitian ini, yaitu niat perilaku wisatawan yang terbentuk dari *Attitude toward the behavior* (Y_1), *subjective norm* (Y_2), dan *perceived behavioral control* (Y_3) yang dikaji oleh beberapa ahli (Zheng dkk., 2023; Ajzen, 2005, 1991).

Objek dari penelitian ini adalah Kota Bandung, di mana Kota Bandung merupakan salah satu destinasi favorit di Indonesia bagi wisatawan nusantara maupun mancanegara karena daya tarik alam, budaya, serta kulinernya. Hal itu menjadikan Kota Bandung memiliki aktivitas pariwisata yang tinggi sekaligus menghadapi tantangan lingkungan seperti sampah dan emisi karbon yang tinggi. Responden penelitian adalah wisatawan nusantara khususnya generasi Y (kelahiran 1981-1996) dan generasi Z (kelahiran 1997-2012) yang pernah berkunjung ke Kota Bandung.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan verifikatif. Dalam Malhotra dkk. (2017), dijelaskan bahwa analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik atau fungsi suatu variabel. Analisis deskriptif dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kesadaran perubahan iklim pada wisatawan generasi Y dan Z terhadap niat perilaku mereka untuk mengurangi jejak karbon dalam berwisata di Kota Bandung. Sedangkan analisis verifikatif digunakan untuk menjelaskan hubungan sebab-akibat (kausal), meskipun analisis deskriptif

dapat menentukan hubungan antar variabel, namun analisis ini tidak dapat menguji hubungan sebab-akibat, sehingga membutuhkan analisis verifikatif yang dapat memeriksa hubungan kausal antar variabel. Analisis verifikatif dilakukan untuk menguji hipotesis dan hubungan antar variabel dalam memperoleh gambaran mengenai pengaruh kesadaran perubahan iklim terhadap wisatawan generasi Y dan Z untuk mengurangi jejak karbon dalam berwisata di Kota Bandung.

Berdasarkan jenis analisis deskriptif dan verifikatif, maka penelitian ini menggunakan metode penelitian *explanatory survey*. Babbie (2007 dalam Casula dkk., 2021) menjelaskan *explanatory survey* adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menjawab pertanyaan “mengapa (*why*)” dengan menjelaskan “mengapa sesuatu terjadi seperti itu” dan mencari “penyebab dan alasan” di balik suatu fenomena. *Explanatory survey* berfungsi sebagai kerangka yang menghubungkan tujuan penelitian dengan bagian lain dari proses penelitian seperti konstruksi variabel, pemilihan data, dan uji statistik. Hasil analisis dari penelitian ini biasanya menjawab pertanyaan penelitian dengan mendukung atau menolak hipotesis yang diajukan.

3.2.2 Operasional Variabel

Operasional variabel adalah sebuah teknik yang mereduksi gagasan abstrak menjadi konsep variabel yang lebih sederhana dan dapat diamati. Menurut Sekaran & Bougie (2016), operasional variabel dilakukan untuk melihat dimensi, aspek atau karakteristik yang kemudian diterjemahkan ke dalam indikator-indikator yang dapat diamati dan diukur sehingga dapat mengembangkan indeks pengukuran dari konsep tersebut.

Penelitian ini mengkaji dua variabel, yaitu kesadaran perubahan iklim sebagai variabel independen dan niat perilaku wisatawan sebagai variabel dependen. Indikator dari kedua variabel yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada penjelasan dari Raza dkk. (2024), Aman dkk. (2021), dan Ajzen (2005) yang kemudian dimodifikasi dan disesuaikan dengan kondisi di lapangan. Secara rinci operasional variabel penelitian digambarkan pada tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Operasional Variabel

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
<i>Climate Change Awareness</i> (X)	<i>Environmental Awareness</i> (X ₁)	<i>Environmental awareness</i> dikonseptualisasikan sebagai kesadaran dan keinginan individu untuk mempengaruhi lingkungan secara positif dan mempertimbangkan akan tindakan manusia yang berdampak pada lingkungan (Raza, 2024; Afsar, 2016).	<i>Preference towards environmental information</i> (X _{1.1})	Tingkat wisatawan terhadap informasi lingkungan.	Ordinal	1
			<i>Preference towards recycled products</i> (X _{1.2})	Tingkat wisatawan terhadap produk daur ulang.	Ordinal	2
			<i>Preference of plastic packaging</i> (X _{1.3}),	Tingkat wisatawan terhadap kemasan plastik.	Ordinal	3
			<i>Preference of eco-friendly products</i> (X _{1.4})	Tingkat wisatawan terhadap produk ramah lingkungan dan hemat energi.	Ordinal	4
			<i>Environmental awareness education</i> (X _{1.5})	Tingkat wisatawan tentang kesadaran lingkungan yang harus ditanamkan di semua jenjang pendidikan.	Ordinal	5
	<i>Environmental Concern</i> (X ₂)	<i>Environmental concern</i> dikonseptualisasikan sebagai perspektif dan sikap yang membentuk bagaimana individu memandang ancaman	<i>Emotion towards environmental harm</i> (X _{2.1})	Wisatawan merasa marah dan frustrasi ketika memikirkan kerusakan yang terjadi pada tumbuhan dan hewan akibat polusi.	Ordinal	6

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Environmental Knowledge (X ₃)		lingkungan dan memotivasi mereka untuk mengambil tindakan dan memperkuat praktik berkelanjutan (Raza, 2024; Chow, 2019).	<i>Perception of resource conservation efforts</i> (X _{2,2})	Wisatawan berpendapat bahwa kita tidak cukup melakukan upaya untuk menjaga agar sumber daya alam yang langka tidak habis terpakai.	Ordinal	7
			<i>Perceived towards environmental issues</i> (X _{2,3})	Wisatawan menganggap bahwa masalah lingkungan terlalu dibesar-besarkan dan tidak menjadi perhatiannya.	Ordinal	8
		Environmental knowledge dikonseptualisasikan sebagai pemahaman individu mengenai isu-isu lingkungan, sistem, dan solusi, yang membentuk sikap dan tindakan yang bertanggung jawab (Raza, 2024; Zsóka, 2013).	<i>Understanding the impacts of CO₂ emissions</i> (X _{3,1})	Wisatawan memahami bahwa iklim dunia mungkin akan berubah secara drastis jika CO ₂ terus dilepaskan ke atmosfer dalam jumlah besar.	Ordinal	9
			<i>Knowledge of fossil fuel emissions</i> (X _{3,2})	Wisatawan memahami bahwa pembakaran bahan bakar fosil (misalnya gas, minyak) menghasilkan karbon dioksida di atmosfer.	Ordinal	10
			<i>Knowledge of the greenhouse effect</i> (X _{3,3})	Wisatawan memiliki pemahaman bahwa perubahan iklim yang disebabkan oleh peningkatan CO ₂ di atmosfer disebut efek rumah kaca.	Ordinal	11
			<i>Understanding the impact of species extinction</i> (X _{3,4})	Wisatawan memahami bahwa berkurangnya jumlah spesies dapat mempengaruhi beberapa spesies berikutnya dalam rantai makanan.	Ordinal	12

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
Behavioral Intention (Y)			Knowledge of metals contamination (X _{3,5})	Wisatawan memiliki pemahaman mengenai bahaya logam beracun masuk ke dalam rantai makanan, misalnya, melalui air tanah.	Ordinal	13
	Behavioral intention	atau niat perilaku didefinisikan sebagai kemauan seseorang untuk melakukan suatu perilaku tertentu yang dipengaruhi oleh berbagai faktor-faktor. Niat perilaku adalah representasi dari tingkat keinginan atau kesiapan seseorang untuk melakukan perilaku nyata, hal itu mencerminkan semakin kuat niat seseorang, semakin besar pula usaha yang bersedia dilakukan untuk melakukan perilaku (Tsai, 2012; Ajzen & Fishbein, 1975).				
	Attitude toward the behavior (Y ₁)	Attitude toward the behavior dikonseptualisasikan sebagai Sikap terhadap perilaku individu yang ditentukan oleh keyakinan mengenai konsekuensi antara perilaku individu terhadap berbagai manfaat atau dampak yang mungkin diperoleh dunia sekitarnya (Ramdhani, 2011; Ajzen, 2005).	Behavioral belief (Y _{1,1})	Wisatawan yakin mengenai hasil maupun konsekuensi dari perilaku tertentu yang menjadi dorongan terbentuknya tindakan ramah lingkungan.	Ordinal	14
			Evaluation of behavioral belief (Y _{1,2})	Wisatawan mampu mengevaluasi hasil atau konsekuensi dari tindakan ramah lingkungan.	Ordinal	15
	Subjective norm (Y ₂)	Subjective norm dikonseptualisasikan sebagai persepsi individu mengenai harapan atau dorongan dari orang-orang yang berpengaruh dalam kehidupannya mengenai apakah suatu perilaku tertentu seharusnya dilakukan atau tidak (Ramdhani, 2011; Ajzen, 2005).	Normative beliefs (Y _{2,1})	Wisatawan yakin mengenai harapan atau tekanan sosial dari orang-orang penting dalam hidupnya yang menjadi acuan untuk melakukan tindakan ramah lingkungan.	Ordinal	16
			Motivation to comply (Y _{2,2})	Wisatawan termotivasi untuk mengikuti pandangan orang-orang penting dalam hidupnya untuk melakukan tindakan ramah lingkungan.	Ordinal	17

Variabel	Dimensi	Konsep Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No. Item
	<i>Perceived behavioral control</i> (Y ₃)	<i>Perceived behavioral control</i> dikonseptualisasikan sebagai persepsi individu tentang kemampuan diri sendiri dan ketersediaan sumber daya atau kesempatan yang memengaruhi keyakinan individu tentang seberapa mudah atau sulitnya melakukan suatu perilaku tertentu (Ramdhani, 2011; Ajzen, 2005; Rotter, 1975).	<i>Control belief strength</i> (Y _{3.1})	Wisatawan yakin mengenai adanya faktor yang memudahkan atau menghambat dalam melakukan perilaku ramah lingkungan.	Ordinal	18
			<i>Power of control factor</i> (Y _{3.2})	Wisatawan memiliki persepsi mengenai seberapa besar pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap kemampuan dirinya untuk melakukan tindakan ramah lingkungan.	Ordinal	19

Sumber: Pengolahan data, 2025

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data merupakan bentuk plural dari sejumlah informasi. Data digunakan sebagai informasi mentah yang dikumpulkan untuk diukur atau diteliti. Data yang belum diolah tidak memiliki arti atau makna tertentu sampai data tersebut diproses menjadi informasi dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan (Mulyadi, 2018). Dalam buku Malhotra dkk. (2017) menjelaskan bahwa data berdasarkan jenis dan sumbernya terbagi menjadi 2 yaitu sebagai berikut:

1. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti untuk tujuan spesifik dalam mengatasi masalah yang dihadapi. Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah wisatawan nusantara yang pernah berkunjung ke Kota Bandung dan termasuk dalam Generasi Y (29-44 tahun) atau Generasi Z (16-28 tahun).
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung, melalui sumber-sumber yang telah ada sebelumnya, dan bukan langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh melalui jurnal, artikel, buku, *website*, dan berbagai sumber lain.

Berdasarkan jenis dan sumber data yang telah diuraikan, peneliti mengumpulkan dan melampirkan data dalam Tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.2 Jenis dan Sumber Data

Data Penelitian	Jenis Data	Sumber Data
Data Kunjungan Wisatawan Mancanegara Indonesia Tahun 2024	Sekunder	Badan Pusat Statistik, <i>Website GoodStats</i>
Data Kunjungan Wisatawan Nusantara Indonesia Tahun 2024	Sekunder	Badan Pusat Statistik, <i>Website GoodStats</i>
Jumlah Wisatawan Mancanegara dan Domestik yang Datang ke Kota Bandung	Sekunder	Open Data Kota Bandung, Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung
Tanggapan Wisatawan mengenai Kesadaran Perubahan Iklim di Kota Bandung	Primer	Penyebaran kuesioner mengenai kesadaran perubahan iklim pada wisatawan yang pernah berkunjung ke Kota Bandung
Tanggapan Wisatawan mengenai Niat Perilaku di Kota Bandung	Primer	Penyebaran kuesioner mengenai niat perilaku pada wisatawan yang pernah berkunjung ke Kota Bandung

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Prasanthi Indah Hapsari, 2025

PENGARUH KESADARAN PERUBAHAN IKLIM TERHADAP NIAT WISATAWAN GENERASI Y DAN Z UNTUK MENGURANGI JEJAK KARBON

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

3.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang menjadi subjek dalam penelitian. Populasi dalam teori Sekaran & Bougie (2016) mengacu pada seluruh kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal menarik yang ingin diteliti oleh peneliti. Dalam menentukan populasi sasaran harus didefinisikan dalam hal elemen, batas-batas geografis, dan waktu.

Populasi dalam penelitian ini adalah wisatawan nusantara yang pernah mengunjungi Kota Bandung, dengan rentang usia antara 16 hingga 44 tahun yang mana termasuk dalam generasi Y dan Z. Penelitian ini menetapkan batas usia Generasi Z mulai dari 16 tahun, meskipun secara umum Generasi Z lahir pada tahun 1997-2012. Hal ini dilakukan karena pertimbangan relevansi dalam pengambilan keputusan perilaku wisatawan, di mana responden yang masih berusia di bawah 16 tahun dianggap belum memiliki kapasitas dalam mengambil keputusan yang sesuai dengan instrumen penelitian ini. Dengan demikian, populasi dalam penelitian ini difokuskan pada wisatawan Generasi Y (29-44 tahun) dan Generasi Z (16-28 tahun) yang pernah berkunjung ke Kota Bandung.

Tabel 3.3 Jumlah Wisatawan di Kota Bandung Tahun 2024

Jenis Wisatawan	Jumlah Wisatawan Kota Bandung
	2024
Wisatawan Mancanegara	43.629
Wisatawan Nusantara	8.554.688
Jumlah	8.598.317

Sumber: Open Data Kota Bandung, 2025

Berdasarkan data dari Tabel 3.3 menunjukkan bahwa wisatawan nusantara merupakan mayoritas dari total kunjungan wisatawan ke Kota Bandung pada tahun 2024, yaitu sebesar 8.554.688 jiwa.

3.4.2 Sampel

Sampel adalah sebagian kecil dari keseluruhan jumlah populasi yang diteliti. Dalam teori Sekaran & Bougie (2016) mendefinisikan sampel sebagai sub-kelompok atau bagian dari populasi yang terdiri dari beberapa anggota yang dipilih.

Dalam mengambil ukuran sampel harus benar-benar diperhatikan, karena ukuran sampel yang diambil terlalu besar maupun terlalu kecil akan menjadi masalah dalam penelitian (Hermawan & Amirullah, 2016).

Dalam menentukan ukuran sampel dari suatu populasi, teknik pengambilan sampel dapat menggunakan rumus Slovin dalam Hermawan & Amirullah (2016, hlm. 120), dengan rumus sebagai tersebut:

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Kelonggaran ketelitian (*margin of error*); $e = 0.07$

Berdasarkan hasil Open Data Kota Bandung (2025) wisatawan nusantara yang berkunjung ke Kota Bandung pada tahun 2024 sebanyak 8.554.688, berdasarkan rumus Slovin, maka ukuran sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{8.554.688}{1 + 8.554.688(0.07)^2}$$

$$n = \frac{8.554.688}{1 + 8.554.688(0.0049)}$$

$$n = \frac{8.554.688}{1 + 41.917,97}$$

$$n = \frac{8.554.688}{41.918,97}$$

$$n = 204,07$$

Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus Slovin, maka jumlah sampel minimal yang digunakan untuk penelitian ini diambil sebanyak 204 wisatawan nusantara yang pernah mengunjungi Kota Bandung, dengan komposisi yang seimbang yaitu 50% dari kalangan Generasi Y (29 – 44 tahun) dan 50% dari kalangan Generasi Z (16 – 28 tahun). Komposisi ini dipilih dengan mengacu pada penelitian oleh Ruangkanjanases & Wongprasopchai (2018) yang menggunakan komposisi seimbang antara Generasi Y dan Z.

3.4.3 Teknik Sampling

Teknik sampling adalah proses menyeleksi populasi yang diteliti untuk dijadikan sampel. Menurut Hermawan & Amirullah (2016) Teknik sampling adalah elemen-elemen representasi fisik dari semua populasi yang terdiri dari daftar elemen yang ditentukan untuk mengidentifikasi populasi target. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa teknik sampling berperan sebagai kerangka kerja sistematis dalam penelitian untuk memastikan sampel yang diambil mampu merepresentasikan karakteristik populasi secara relevan dan akurat.

Hermawan & Amirullah (2016) mengelompokkan teknik sampling menjadi dua jenis, yaitu sebagai berikut:

1. *Nonprobability Sampling* atau pengambilan sampel non random, di mana tidak setiap elemen diberikan kemungkinan atau peluang untuk terpilih menjadi bagian dari sampel. Adapun yang tergolong dalam teknik *nonprobability sampling* yang meliputi *convenience sampling*, *judgemental sampling*, *quota sampling*, dan *snowball sampling*.
2. *Probability Sampling* atau pengambilan sampel secara random, di mana suatu sampel untuk setiap elemen dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Adapun yang tergolong dalam teknik *probability sampling* yang meliputi *simple random sampling*, *systematic random sampling*, *stratified random sampling*, dan *cluster sampling*.

Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah *Probability sampling* dengan metode *Stratified random sampling*. Teknik ini dipilih karena peneliti membutuhkan sampel yang representatif dari populasi wisatawan yang pernah berkunjung ke Kota Bandung dengan mempertimbangkan kelompok generasi sebagai strata, di mana populasi dibagi ke dalam dua strata, yaitu Generasi Y dan Generasi Z, kemudian sampel pada masing-masing strata akan diambil secara acak.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Informasi data adalah sumber utama dalam pengambilan keputusan. Dalam penelitian, data memiliki peranan penting untuk menjelaskan, menganalisis, serta menarik kesimpulan yang akurat mengenai permasalahan yang diteliti. Data yang dibutuhkan juga harus dikumpulkan langsung dari konsumen, pembeli industrial, perantara, atau pelaku pemasaran lainnya yang relevan dengan masalah yang diriset (Hermawan & Amirullah, 2016). Untuk memperoleh data-data tersebut diperlukan metode tertentu yang disebut dengan metode pengumpulan data.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu melalui observasi, studi literatur, dan kuesioner. Masing-masing metode tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi atau pengamatan didefinisikan sebagai kegiatan pencatatan pola perilaku orang, objek, dan kejadian-kejadian dalam suatu cara yang dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang fenomena-fenomena yang diminati. Metode ini tidak mengajukan pertanyaan ataupun berkomunikasi dengan yang diamati. Informasi yang dicatat hanya berdasarkan kejadian-kejadian yang terjadi atau dari catatan kejadian masa lampau. Observasi dalam penelitian ini dilakukan di Kota Bandung, dengan wisatawan sebagai objeknya, dan aktivitas yang diamati adalah kegiatan-kegiatan di lapangan yang berkaitan dengan penelitian.

b. Studi Literatur

Studi literatur didefinisikan sebagai kegiatan mengidentifikasi karya topik tertentu dan memilah informasi, ide, data dan bukti yang ditulis dari sudut pandang tertentu untuk memenuhi tujuan tertentu. Kualitas informasi metode ini bergantung pada pemilihan dan pembacaan yang cermat terhadap jurnal, buku, artikel, tesis, dan sejenisnya. Studi literatur dalam penelitian ini diperoleh dari beberapa sumber yaitu jurnal, artikel, laporan, buku, skripsi, tesis, serta disertasi yang berkaitan dengan variabel yang diteliti.

c. Kuesioner

Kuesioner atau angket didefinisikan sebagai metode yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan yang dikirimkan kepada responden baik secara langsung atau tidak langsung untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Metode ini mengumpulkan informasi dengan mengajukan sejumlah pertanyaan tertentu yang hanya dapat dijawab dengan cara yang sudah ditentukan. Metode kuesioner dalam penelitian ini ditujukan kepada wisatawan nusantara yang pernah mengunjungi Kota Bandung serta berusia antara 16-28 tahun (Generasi Z) atau 29-44 tahun (Generasi Y).

3.6 Validitas dan Reliabilitas Penelitian

Setelah data diperoleh dari responden melalui instrumen kuesioner yang telah terkumpul, selanjutnya adalah mengolah dan menafsirkan data yang bertujuan untuk menjawab pertanyaan dan menguji hipotesis penelitian. Penggunaan instrumen yang baik akan memastikan hasil yang lebih akurat, yang pada dasarnya akan meningkatkan kualitas ilmiah dari penelitian (Sekaran & Bougie, 2016). Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Reliabilitas dan validitas merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam menggunakan pendekatan ini karena kedua elemen tersebut akan menentukan kualitas hasil penelitian dan kemampuan replikasi serta generalisasi penggunaan model penelitian sejenis (Hermawan & Amirullah, 2016). Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak *IBM Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* versi 24.0.

3.6.1 Hasil Pengujian Validitas

Uji validitas adalah pengujian sejauh mana pengukuran mewakili karakteristik yang ada dalam fenomena yang sedang diteliti. Validitas skala dapat dianggap sebagai sejauh mana perbedaan dalam skor skala yang diamati mencerminkan perbedaan yang sebenarnya di antara objek-objek pada karakteristik yang diukur, daripada kesalahan sistematis atau acak (Malhotra dkk., 2017). Rumus yang digunakan untuk menguji validitas dalam penelitian ini adalah rumus Korelasi *Product Moment* yang dikemukakan oleh Pearson yaitu, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi variabel X dan Y
 $\sum X$ = Jumlah nilai variabel X
 $\sum Y$ = Jumlah nilai variabel Y
 $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat nilai variabel X
 $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat nilai variabel Y
 $\sum XY$ = Jumlah perkalian nilai variabel X dan Y
 n = Jumlah responden

Berdasarkan rumus tersebut, keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikansi sebagai berikut:

1. Nilai t dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan dk = n-2 dan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.
2. Item pertanyaan penelitian dinyatakan valid jika r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} ($r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$).
3. Item pertanyaan penelitian dinyatakan tidak valid jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} ($r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$).

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen dilakukan menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistic 24*, diperoleh hasil pengujian validitas item-item pertanyaan yang diajukan peneliti. Hasil uji validitas yang dilakukan peneliti kepada 30 responden terlampir pada Tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4 Hasil Pengujian Validitas

No.	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
Climate Change Awareness				
Environmental Awareness (X₁)				
1	Seberapa sering Anda mencari informasi tentang lingkungan melalui media dan mendukung penyebaran informasi tersebut?	0.891	0.361	Valid
2	Seberapa besar kemungkinan Anda memilih produk yang terbuat dari bahan daur ulang meskipun harganya lebih mahal?	0.715	0.361	Valid

No.	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
3	Seberapa sering Anda menghindari membeli minuman dalam kemasan plastik karena sulit didaur ulang?	0.729	0.361	Valid
4	Seberapa penting bagi Anda untuk membeli produk yang ramah lingkungan dan hemat energi meski dengan harga yang lebih tinggi?	0.877	0.361	Valid
5	Seberapa setuju Anda bahwa pendidikan tentang kesadaran lingkungan harus diajarkan sejak taman kanak-kanak?	0.738	0.361	Valid
Environmental Concern (X₂)				
6	Seberapa sering Anda merasa marah atau frustrasi ketika melihat kerusakan lingkungan akibat polusi?	0.830	0.361	Valid
7	Menurut Anda, seberapa efektif upaya yang dilakukan pemerintah dan masyarakat untuk melestarikan sumber daya alam?	0.774	0.361	Valid
8	Seberapa sering Anda menganggap isu lingkungan sebagai prioritas dalam hidup Anda?	0.835	0.361	Valid
Environmental Knowledge (X₃)				
9	Seberapa yakin Anda bahwa emisi gas dari aktivitas manusia dapat mengubah iklim dunia secara drastis?	0.891	0.361	Valid
10	Seberapa paham Anda bahwa CO ₂ (karbon dioksida) yang dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil berdampak negatif terhadap lingkungan?	0.766	0.361	Valid
11	Seberapa jelas pemahaman Anda tentang istilah "efek rumah kaca" beserta penyebab dan dampaknya?	0.835	0.361	Valid
12	Seberapa yakin Anda bahwa kepunahan spesies diakibatkan oleh pencemaran lingkungan dan dapat mengganggu rantai makanan?	0.733	0.361	Valid
13	Seberapa paham Anda bahwa sampah logam berat dapat mencemari rantai makanan melalui air tanah?	0.767	0.361	Valid
Behavioral Intention				
Attitude toward the behavior (Y₁)				
14	Seberapa yakin Anda bahwa mengurangi jejak karbon saat berwisata dapat melindungi lingkungan?	0.889	0.361	Valid

No.	Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
15	Seberapa sering Anda mempertimbangkan konsekuensi dari perilaku sehari-hari terhadap lingkungan?	0.893	0.361	Valid
Subjective norm (Y₂)				
16	Seberapa besar pengaruh orang-orang terdekat dalam mendorong Anda untuk berperilaku ramah lingkungan?	0.841	0.361	Valid
17	Seberapa besar motivasi Anda untuk mengikuti saran orang-orang terdekat untuk berperilaku ramah lingkungan?	0.834	0.361	Valid
Perceived behavioral control (Y₃)				
18	Seberapa mudah bagi Anda untuk menemukan fasilitas dan produk ramah lingkungan di sekitar Anda?	0.817	0.361	Valid
19	Seberapa besar hambatan yang Anda rasakan dalam mengurangi jejak karbon selama berwisata?	0.756	0.361	Valid
20	Seberapa yakin Anda bisa mengatasi tantangan dalam mengurangi jejak karbon tanpa mengorbankan kenyamanan berwisata?	0.847	0.361	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan Tabel 3.4 menunjukkan hasil bahwa nilai koefisien r_{xy} dari seluruh item pertanyaan kedua variabel Kesadaran Perubahan Iklim dan Niat Perilaku dinyatakan valid karena nilai r_{hitung} lebih besar atau sama dengan r_{tabel} yang bernilai 0,361.

3.6.2 Hasil Pengujian Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah pengujian sejauh mana skala menghasilkan hasil yang konsisten jika dilakukan pengukuran berulang kali. Tingkat reliabilitas dinilai dengan menentukan proporsi variasi sistematis dalam sebuah skala yang dilakukan dengan menentukan hubungan antara nilai yang diperoleh dari administrasi skala yang berbeda (Malhotra dkk., 2017). Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini adalah rumus *Cronbach Alpha* yaitu, sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{11} = Koefisien reliabilitas instrumen
 k = Jumlah item pertanyaan
 σ_t^2 = Jumlah varian
 $\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varian per item pertanyaan

Berdasarkan rumus tersebut, keputusan pengujian reliabilitas instrumen penelitian dengan mengacu pada Hair dkk. (2019) yaitu sebagai berikut:

1. Jika nilai koefisien reliabilitas *cronbach alpha* lebih besar dari 0,700 maka instrumen penelitian dinyatakan reliabel (*cronbach alpha* > 0,700).
2. Jika nilai koefisien reliabilitas *cronbach alpha* lebih kecil dari 0,700 maka instrumen penelitian dinyatakan tidak reliabel (*cronbach alpha* < 0,700).

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas instrumen dengan menggunakan perangkat lunak *IBM SPSS Statistic 24*, diperoleh hasil pengujian reliabilitas instrumen yang digunakan peneliti. Hasil uji reliabilitas yang dilakukan peneliti terlampir pada Tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Hasil Pengujian Reliabilitas

No.	Pertanyaan	Ca hitung	Ca	Keterangan
1	Kesadaran Perubahan Iklim (X)	0.944	0.700	Reliabel
2	Niat Perilaku (Y)	0.894	0.700	Reliabel

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Berdasarkan Tabel 3.5 menunjukkan hasil bahwa nilai *cronbach alpha* dari seluruh item pertanyaan variabel Kesadaran Perubahan Iklim dengan nilai 0,944 lebih besar dari 0,700 dan variabel Niat Perilaku dengan nilai 0,894 lebih besar dari 0,700. Maka seluruh item pertanyaan variabel Kesadaran Perubahan Iklim dan Niat Perilaku dinyatakan reliabel.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik responden dan variabel penelitian berdasarkan data dengan jumlah sampel yang telah dikumpulkan. Analisis ini bertujuan untuk menyajikan informasi mengenai profil responden, serta tanggapan responden terhadap variabel yang diuji dalam penelitian.

Dalam penelitian ini, analisis data deskriptif dilakukan dengan menggunakan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS Statistic 24*, dengan memaparkan:

1. Analisis deskriptif distribusi frekuensi dan persentase untuk data demografis responden seperti generasi, jenis kelamin, domisili, pendidikan terakhir, dan pekerjaan.
2. Analisis deskriptif untuk tanggapan responden terhadap variabel kesadaran perubahan iklim dengan subvariabel *environmental awareness*, *environmental concern*, dan *environmental knowledge*.
3. Analisis deskriptif untuk tanggapan responden terhadap variabel niat perilaku dengan subvariabel *attitude toward the behavior*, *subjective norm*, dan *perceived behavioral control*.

3.7.2 Teknik Analisis Data Verifikatif

Analisis verifikatif dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan serta pengaruh antar variabel penelitian secara statistik. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah analisis *structural equation modeling* (SEM). Dalam penelitian ini, analisis verifikatif dilakukan untuk menguji pengaruh kesadaran perubahan iklim terhadap niat wisatawan generasi Y dan Z untuk mengurangi jejak karbon.

Langkah-langkah analisis data verifikatif dalam penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS Amos 26*, dengan mencakup:

1. Pengujian kelayakan model, pengujian model pengukuran, dan pengujian model struktural untuk memastikan keseluruhan model yang digunakan menghasilkan asumsi yang valid, tidak bias, dan konsisten.

2. Pengujian hipotesis untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, serta menilai dugaan yang telah dirumuskan dalam hipotesis sebelumnya.
3. Pengujian moderasi untuk perbedaan pengaruh antar generasi untuk menguji apakah terdapat perbedaan signifikan antara kelompok data generasi Y dan Z.

3.7.2.1 Pengujian Kelayakan Model

Pengujian kelayakan model adalah serangkaian pengujian yang dilakukan sebelum melakukan pengujian model struktural untuk menghasilkan asumsi yang valid, tidak bias, konsisten.

Dalam penelitian ini, uji asumsi dilakukan dengan beberapa uji yaitu uji normalitas, uji outlier, dan uji multikolinearitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data pada suatu variabel metrik mengikuti distribusi normal yang menjadi tolak ukur bagi banyak metode statistik (Hair dkk., 2019). Sebaran data harus dianalisis untuk mengetahui apakah asumsi normalitas dipenuhi, sehingga data dapat diolah lebih lanjut pada path diagram (Hermawan & Amirullah, 2016).

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan melihat nilai *critical ratio* (c.r.) dari skewness dan kurtosis.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas yang mengacu pada Hair dkk. (2019) sebagai berikut:

- 1) Jika nilai c.r. antara -2,58 hingga 2,58, maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai c.r. < -2,58 atau c.r. > 2,58, maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Outlier

Uji outlier dilakukan untuk mengidentifikasi observasi yang tidak sesuai dengan populasi dari mana sampel diambil, sehingga dapat diabaikan atau bahkan dihilangkan dari analisis karena tidak mewakili nilai-nilai yang diprediksi (Hair dkk., 2019). Data yang outlier atau menyimpang sering dipertimbangkan untuk dikeluarkan dari analisis.

Dalam penelitian ini, uji outlier dilakukan dengan membandingkan nilai mahalanobis distance dengan nilai *chi-square*.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji *outlier* yang mengacu pada Hair dkk. (2019) sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Mahalanobis distance $> chi-square$, maka data dianggap outlier.
- 2) Jika nilai Mahalanobis distance $< chi-square$, maka data tidak dianggap outlier.

Selain dengan melihat nilai mahalanobis distance, data outlier juga dianalisis dengan melihat nilai P1 dan P2. Dengan ketentuan bila nilai P1 dan P2 lebih dari 0,001, maka data tidak dianggap outlier.

c. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dilakukan untuk melihat sejauh mana sebuah variabel dapat dijelaskan oleh variabel lain dalam analisis (Hair dkk., 2019). Multikolinearitas yang tinggi dapat menyebabkan hasil analisis menjadi tidak stabil dan sulit untuk menginterpretasikan pengaruh masing-masing variabel secara individual.

Dalam penelitian ini, uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat *condition index* dari *correlation matrix*.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji multikolinearitas yang mengacu pada Hair dkk. (2019) sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *condition index* $\geq 0,90$, maka terjadi multikolinearitas.
- 2) Jika nilai *condition index* $< 0,90$, maka tidak terjadi multikolinearitas.

3.7.2.2 Pengujian Model Pengukuran

Pengujian model pengukuran dilakukan untuk menilai sejauh mana indikator yang digunakan dalam penelitian mampu merepresentasikan konstruk secara valid dan reliabel. Secara keseluruhan, model pengukuran diyakini sesuai dengan kecocokan model bila memiliki reliabilitas dan validitas yang baik (Malhotra dkk., 2017).

Dalam penelitian ini, uji model pengukuran dilakukan dengan validitas konvergen dan reliabilitas konstruk. Adapun penjelasan dan kriteria pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

a. Validitas Konvergen

Validitas konvergen adalah sejauh mana suatu dua konsep dengan ukuran yang serupa secara konseptual memiliki korelasi positif (Hair dkk., 2019). Validitas ini menunjukkan bahwa indikator yang digunakan benar-benar mengukur konstruk yang sama.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji validitas konvergen yang mengacu pada Hair dkk. (2019) sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *loading factor* $\geq 0,50$, maka indikator dianggap valid secara konvergen.
- 2) Jika nilai AVE $\geq 0,50$, maka konstruk memenuhi validitas konvergen.
- 3) Nilai *p-value* untuk *loading factor* harus $< 0,50$ untuk menunjukkan signifikansi statistik.

b. Reliabilitas Konstruk

Reliabilitas konstruk adalah sejauh mana suatu pengukuran menghasilkan hasil yang konsisten jika pengukuran diulang (Malhotra dkk., 2017). Reliabilitas ini menunjukkan konsistensi internal dari indikator dalam mengukur konstruk.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji reliabilitas konstruk yang mengacu pada Hair dkk. (2019) sebagai berikut:

- 1) Jika nilai CR $\geq 0,70$, maka konstruk dikatakan reliabel.
- 2) Jika nilai CR $< 0,70$, maka konstruk dikatakan tidak reliabel.

3.7.2.3 Pengujian Model Struktural

Pengujian model struktural dilakukan untuk mengetahui sejauh mana model struktural yang dibangun sesuai dengan data empiris yang diperoleh. Dalam analisis SEM, pengujian ini dilakukan dengan menggunakan pengujian *goodness-of-fit* sebagai ukuran dalam kesesuaian model, di lanjut dengan pengujian estimasi parameter untuk melihat arah, kekuatan, serta signifikansi hubungan.

3.7.2.3.1 Estimasi Parameter

Estimasi parameter dilakukan untuk melihat kekuatan hubungan antar variabel laten/konstruk eksogen dan endogen (Hair dkk., 2019). Model *fit* yang baik diperlukan tetapi tidak cukup untuk mendukung penjelasan yang diperlukan, sehingga analisis estimasi parameter juga harus dilakukan untuk mewakili setiap hubungan atau “*path*” (Hair dkk., 2019).

Dalam penelitian ini, estimasi parameter dilakukan dengan melihat nilai *standardized regression weight* (β) dan *p-value*.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji estimasi parameter adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *standardized regression weight* semakin tinggi, maka semakin besar pengaruh yang diberikan.
- 2) Jika nilai *p-value* $\leq 0,50$, maka koefisien jalur dianggap signifikansi.

3.7.2.3.2 Goodness-of-Fit

Goodness-of-fit dilakukan untuk menunjukkan seberapa baik model secara matematis menghasilkan matriks kovarians yang diamati antar item indikator (Hair dkk., 2019). Model dikatakan memiliki kecocokan yang baik apabila memenuhi beberapa kriteria kelayakan model berdasarkan indikator fit indeks. Mengacu pada Hair dkk. (2019) dan Malhotra dkk. (2017), beberapa indeks yang umum digunakan dalam penelitian ini antara lain:

a. *Chi-Square* (χ^2)

Chi-square merupakan indeks yang menguji apakah kovarians populasi yang diestimasi sama dengan kovarians sampel (Hair, 1992 dalam Hermawan & Amirullah, 2016).

Cut-off-value dari χ^2 adalah n diharapkan kecil dengan tingkatan kriteria *probability* sebagai berikut:

- 1) Nilai Prob. $\geq 0,05$ diinterpretasikan sebagai *Good fit*.
- 2) Nilai Prob. mendekati 0,05 diinterpretasikan sebagai *Margin fit*.
- 3) Nilai Prob. $< 0,05$ diinterpretasikan sebagai *Bad fit*.

b. *Chi-Square/df* (CMIN/DF)

Chi-square/df merupakan indeks yang dihitung sebagai rasio antara nilai *Chi-square* (χ^2) dengan derajat kebebasan (*df*) model (Hair dkk., 2019). *Chi-square/df* mengatasi sensitivitas *Chi-square* terhadap ukuran sampel.

Cut-off-value dari CMIN/DF adalah $\leq 2,0$ dengan tingkatan kriteria sebagai berikut:

- 1) Nilai CMIN/DF $\leq 2,0$ diinterpretasikan sebagai *Good fit*.
- 2) Nilai $3,0 > \text{CMIN/DF} > 2,0$ diinterpretasikan sebagai *Margin fit*.
- 3) Nilai CMIN/DF $> 3,0$ diinterpretasikan sebagai *Bad fit*.

c. *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA)

Root mean square error of approximation merupakan indeks yang mengukur tingkat kesalahan aproksimasi model terhadap populasi dengan memperhitungkan kompleksitas model dan ukuran sampel (Hair dkk., 2019).

Cut-off-value dari RMSEA adalah $\leq 0,08$ sebagai tingkatan *Good fit*. Nilai RMSEA yang lebih rendah menunjukkan kecocokan yang lebih baik.

d. *Goodness-of-Fit Index* (GFI)

Goodness-of-fit index merupakan pengukuran awal untuk menghasilkan statistik kecocokan yang tidak terlalu sensitif terhadap ukuran sampel (Hair dkk., 2019). Indeks ini memberikan gambaran proporsi varian yang dijelaskan oleh model.

Cut-off-value dari GFI adalah $\geq 0,90$ dengan tingkatan kriteria sebagai berikut:

- 1) Nilai GFI $\geq 0,90$ diinterpretasikan sebagai *Good fit*.
- 2) Nilai $0,80 \leq \text{GFI} < 0,90$ diinterpretasikan sebagai *Margin fit*.
- 3) Nilai GFI $< 0,80$ diinterpretasikan sebagai *Bad fit*.

e. *Adjusted Goodness-of-Fit Index* (AGFI)

Adjusted goodness-of-fit index merupakan indeks pengembangan dari GFI dengan mencoba memperhitungkan berbagai tingkat kompleksitas model dan menyesuaikan nilainya berdasarkan rasio derajat kebebasan model terhadap total derajat kebebasan yang tersedia (Hair dkk., 2019).

Cut-off-value dari AGFI adalah $\geq 0,90$ dengan tingkatan kriteria sebagai berikut:

- 1) Nilai $AGFI \geq 0,90$ diinterpretasikan sebagai *Good fit*.
- 2) Nilai $0,80 \leq AGFI < 0,90$ diinterpretasikan sebagai *Margin fit*.
- 3) Nilai $AGFI < 0,80$ diinterpretasikan sebagai *Bad fit*.

f. *Tucker-Lewis Index (TLI)*

Tucker-lewis index merupakan indeks yang membandingkan nilai chi-square yang dinormalkan untuk model nol dan model yang ditentukan pada tingkat tertentu dengan mempertimbangkan kompleksitas model (Hair dkk., 2019).

Cut-off-value dari TLI adalah $\geq 0,95$ dengan tingkatan kriteria sebagai berikut:

- 1) Nilai $TLI \geq 0,95$ diinterpretasikan sebagai *Good fit*.
- 2) Nilai $0,80 \leq TLI < 0,95$ diinterpretasikan sebagai *Margin fit*.
- 3) Nilai $TLI < 0,80$ diinterpretasikan sebagai *Bad fit*.

g. *Comparative Fit Index (CFI)*

Comparative fit index merupakan indeks pengembangan dari NFI dengan nilai yang dinormalisasi pada rentang 0 hingga 1, di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan kecocokan model yang lebih baik (Hair dkk., 2019).

Cut-off-value dari CFI adalah $\geq 0,94$ dengan tingkatan kriteria sebagai berikut:

1. Nilai $CFI \geq 0,94$ diinterpretasikan sebagai *Good fit*.
2. Nilai $0,80 \leq CFI \leq 0,94$ diinterpretasikan sebagai *Margin fit*.
3. Nilai $CFI < 0,80$ diinterpretasikan sebagai *Bad fit*.

h. *Parsimony Normed Fit Index (PNFI)*

Parsimony normed fit index merupakan indeks hasil penyesuaian dari NFI dengan cara mengalikan dengan rasio parsimoni, nilai PNFI digunakan untuk membandingkan satu model dengan model lainnya (Hair dkk., 2019).

Cut-off-value dari PNFI adalah $\geq 0,50$ sebagai tingkatan *Good fit*. Nilai PNFI yang relatif tinggi menunjukkan kecocokan yang relatif lebih baik.

i. *Parsimony Goodness-of-Fit Index (PGFI)*

Parsimony goodness-of-fit index merupakan indeks penyesuaian dengan menggunakan rasio parsimoni yang telah didefinisikan sebelumnya, nilai PGFI maupun PNFI digunakan untuk membandingkan model (Malhotra dkk., 2017).

Cut-off-value dari PGFI adalah $\geq 0,50$ sebagai tingkatan *Good fit*. Nilai PGFI yang lebih tinggi menunjukkan kecocokan model yang lebih baik.

3.7.2.4 Pengujian Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, serta menilai signifikansi hubungan antar variabel yang telah dirumuskan dalam hipotesis sebelumnya. Pengujian dilakukan berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan diolah dengan metode analisis *structural equation modeling* (SEM).

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini, dilakukan menggunakan dengan melihat nilai *critical ratio* (c.r.) dan nilai probabilitas (*p-value*) pada masing-masing jalur hubungan antar konstruk (Hair dkk., 2019).

Adapun kriteria penerimaan atau penolakan pengujian hipotesis utama dalam penelitian ini yang mengacu pada Hair dkk. (2019) yaitu sebagai berikut:

1. c.r. $< 1,96$ dan *p-value* $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
Artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari kesadaran perubahan iklim terhadap niat wisatawan untuk mengurangi jejak karbon pada Generasi Y dan Z.
2. c.r. $\geq 1,96$ dan *p-value* $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
Artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari kesadaran perubahan iklim terhadap niat wisatawan untuk mengurangi jejak karbon pada Generasi Y dan Z.

3.7.2.5 Pengujian Moderasi

Pengujian moderasi dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan signifikan antar kelompok data. Pengujian perbedaan pengaruh dalam penelitian ini dilakukan melalui *Multigroup analysis* (MGA) dengan metode *measurement invariance* untuk membandingkan dua kelompok data menggunakan model struktural yang serupa, sehingga dapat diketahui apakah hubungan antar konstruk memiliki perbedaan signifikan antar kelompok (Hair dkk., 2019).

Langkah-langkah pengujian perbedaan pengaruh dalam penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak *IBM SPSS Amos 26*, dengan mencakup:

1. Pengujian model struktural dengan menggunakan metode *grouping variabel* dengan kelompok data generasi Y dan Z.
2. Pengujian *configural invariance* pada kedua kelompok untuk memastikan model dasar dapat diterima secara layak.
3. Pengujian *metric invariance* pada koefisien jalur agar sama antar kedua kelompok.
4. Pengujian *structural invariance* untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara kedua kelompok data.
5. Membandingkan nilai chi-square ($\Delta\chi^2$) dan tingkat signifikansinya antara hasil model *unconstrained* dengan *constrained*.

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam pengujian moderasi melalui *multigroup analysis* adalah sebagai berikut:

1. Jika perbedaan nilai chi-square ($\Delta\chi^2$) antara model *unconstrained* dan *constrained* signifikan ($p\text{-value} < 0,05$), maka terdapat perbedaan pengaruh antar generasi dan terdapat peran moderasi dari variabel generasi.
2. Jika perbedaan nilai chi-square ($\Delta\chi^2$) antara model *unconstrained* dan *constrained* tidak signifikan ($p\text{-value} > 0,05$), maka tidak terdapat perbedaan pengaruh antar generasi dan tidak terdapat peran moderasi dari variabel generasi.

Demikian pula dengan, kriteria penerimaan atau penolakan pengujian hipotesis turunan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. $\Delta\chi^2 > 0,05$ dan $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_2 ditolak.
Artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengaruh kesadaran perubahan iklim terhadap niat untuk mengurangi jejak karbon antara wisatawan generasi Y dan Z.
2. $\Delta\chi^2 < 0,05$ dan $p\text{-value} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_2 diterima.
Artinya terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengaruh kesadaran perubahan iklim terhadap niat untuk mengurangi jejak karbon antara wisatawan generasi Y dan Z.

Selain melihat dari nilai chi-square, indeks RMSEA dan CFI juga bisa digunakan sebagai indikator alternatif yang lebih tahan karena chi-square lebih sensitif terhadap ukuran sampel (Hair dkk., 2019). Dengan ketentuan bila nilai $\Delta\text{RMSEA} < 0,015$ dan $\Delta\text{CFI} < 0,01$, maka *invariance* dianggap diterima.