

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik kuantitatif, yang menggunakan data numerik yang dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis. Pendekatan kuantitatif digunakan pada populasi atau sampel tertentu, sebagaimana dijelaskan oleh (Sugiyono, 2021), di mana data dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian dan kemudian diperiksa menggunakan teknik statistik. Dengan menggunakan analisis statistik yang tepat, metode ini memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis yang dikembangkan dalam kerangka konseptual. Dengan demikian, pendekatan kuantitatif memberikan kejelasan dalam mengukur hubungan antar variabel secara lebih sistematis dan terukur. Dengan menggunakan desain studi yang terdefinisi dan pemrosesan data statistik, pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk menguji korelasi antar variabel secara objektif dan metodis (Marvida et al., 2024).

Langkah pertama dalam pendekatan kuantitatif penelitian ini adalah mengembangkan kerangka konseptual dan kemudian mengajukan hipotesis berdasarkan teori dan penelitian sebelumnya. Setelah itu, survei dilakukan untuk mengumpulkan informasi dari partisipan. Metode statistik seperti analisis jalur, uji hipotesis, serta uji validitas dan reliabilitas kemudian digunakan untuk memeriksa data. Menurut (Sugiyono, 2021), proses penelitian kuantitatif mencakup identifikasi masalah, penyusunan kerangka teori, pengumpulan data, analisis statistik, dan penarikan kesimpulan.

3.2 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, masyarakat pengguna BBM jenis Pertamina yang melakukan pembelian di SPBU Pertamina wilayah Tangerang Selatan merupakan objek yang diteliti. SPBU Pertamina dipilih karena merupakan penyedia utama BBM jenis Pertamina di Indonesia yang memiliki jaringan distribusi luas dan kredibilitas tinggi di mata masyarakat. Selain itu, Pertamina sebagai perusahaan milik negara memiliki tanggung jawab dalam menjaga

kualitas produk serta menetapkan harga yang kompetitif, yang relevan untuk dikaji.

Pemilihan wilayah Tangerang Selatan didasarkan pada pertimbangan bahwa wilayah ini merupakan area dengan tingkat aktivitas masyarakat yang cukup tinggi, terutama dalam penggunaan kendaraan pribadi. Selain itu, Tangerang Selatan memiliki jumlah SPBU yang cukup banyak yaitu berjumlah 50 SPBU sehingga dinilai representatif untuk mengkaji perilaku konsumen dalam pembelian BBM jenis Pertamina. Lokasi ini juga relevan dengan keberadaan kampus peneliti, sehingga memudahkan dalam pengumpulan data dan pengamatan langsung terhadap perilaku konsumen di lapangan.

Tabel 3. 1 Penyalur BBM PT Pertamina Kota Tangerang Selatan Tahun 2024

No.	Nama Penyalur	Jenis Lembaga Penyalur	Alamat SPBU	Kota
1	3115301	SPBU COCO	Jl. Letnan Sutopo Kav.B.1/2 Bsd	Tangerang Selatan
2	3115302	SPBU COCO	Kav.Commercial Iva Blok 1-2 Tangel	Tangerang Selatan
3	3115303	SPBU COCO	Jl. Ry Serpong Km 8 Alam Sutera	Tangerang Selatan
4	3115401	SPBU COCO	Jl. Ry Bintaro Sektor Ix Tangel	Tangerang Selatan
5	3315401	SPBU CODO	Jl. Ry. Cireundeu No.43 Kel.Cireundeu	Tangerang Selatan
6	3415201	SPBU DODO	Jl. Pondok Aren	Tangerang Selatan
7	3415204	SPBU DODO	Jl. Jombang Ry Pondok Kacang Tmr	Tangerang Selatan
8	3415206	SPBU DODO	Jl. Tembus Graha Bintaro Kel.Prigi	Tangerang Selatan
9	3415207	SPBU DODO	Jl. Ry. Pdk. Kacang Ds. Pdk Kacang Tmr	Tangerang Selatan
10	3415209	SPBU DODO	Bintaro Sektor 3, Blok B3/Aq-01	Tangerang Selatan
11	3415301	SPBU DODO	Jl. Ry Serpong	Tangerang Selatan
12	3415302	SPBU DODO	Jl. Ry Serpong	Tangerang Selatan
13	3415304	SPBU DODO	Jl. Ry. Cisauk-Suradita	Tangerang Selatan
14	3415305	SPBU DODO	Bumi Serpong Damai	Tangerang Selatan
15	3415307	SPBU DODO	Jl. Ry Serpong Ds Babakan	Tangerang Selatan
16	3415308	SPBU DODO	Bintaro Sektor Ix	Tangerang Selatan
17	3415309	SPBU DODO	Jl. Rawa Buntu Bumi Serpong	Tangerang Selatan
18	3415311	SPBU DODO	Jl. Ry. Cisauk Ds. Situ Gadung	Tangerang Selatan
19	3415312	SPBU DODO	Jl. Ry. Puspitek Cisauk	Tangerang Selatan
20	3415314	SPBU DODO	Jl. Ry. Ciater, Ds. Ciater Kec. Serpong	Tangerang Selatan
21	3415315	SPBU DODO	Jl. Bhayangkara Ds. Paku Jaya Serpong	Tangerang Selatan
22	3415316	SPBU DODO	Jl. Soebianto Djojohadikusumo	Tangerang Selatan
23	3415317	SPBU DODO	Jl. Ry. Ciater Kel. Rawa Mekar Serpong	Tangerang Selatan
24	3415318	SPBU DODO	Jl. Letnan Sutopo Comersial Iii B-5G	Tangerang Selatan

No.	Nama Penyalur	Jenis Lembaga Penyalur	Alamat SPBU	Kota
25	3415319	SPBU DODO	Jl. Alam Sutra Boulevard Paku Alam	Tangerang Selatan
26	3415320	SPBU DODO	Jl. Ry. Graha Ry Utama Ds. Paku Jaya	Tangerang Selatan
27	3415322	SPBU DODO	Jl. Ry. Rawa Buntu Rt.02 Rw.01 Srgg	Tangerang Selatan
28	3415401	SPBU DODO	Jl. Otista Cimanggis Ciputat	Tangerang Selatan
29	3415402	SPBU DODO	Jl. Cireunde Ciputat	Tangerang Selatan
30	3415403	SPBU DODO	Jl. Ry Pamulang Ciputat	Tangerang Selatan
31	3415404	SPBU DODO	Jl. Ry Cireude Ciputat	Tangerang Selatan
32	3415405	SPBU DODO	Jl. Ry Ciputat	Tangerang Selatan
33	3415406	SPBU DODO	Jl. Aria Putra, Pamulang	Tangerang Selatan
34	3415407	SPBU DODO	Jl. Setiabudi Ds. Pamulang	Tangerang Selatan
35	3415408	SPBU DODO	Jl. Merpati Ds. Sawah Baru Ciputat	Tangerang Selatan
36	3415409	SPBU DODO	Pondok Cabe Udik	Tangerang Selatan
37	3415410	SPBU DODO	Jl. Wr. Supratman	Tangerang Selatan
38	3415411	SPBU DODO	Jl. Pondok Cabe Udik	Tangerang Selatan
39	3415412	SPBU DODO	Jl. Aria Putra Ciputat	Tangerang Selatan
40	3415413	SPBU DODO	Jl. Ry. Siliwangi Pdk Benda	Tangerang Selatan
41	3415414	SPBU DODO	Jl. Ry. Pdk Cabe Pamulang	Tangerang Selatan
42	3415415	SPBU DODO	Jl. Re. Martadinata Ds. Cipayung	Tangerang Selatan
43	3415416	SPBU DODO	Jl. Wr. Supratman No17 Rempoa Ciputat	Tangerang Selatan
44	3415417	SPBU DODO	Jl. Ry. Pamulang Pdk Benda Pamulang	Tangerang Selatan
45	3415420	SPBU DODO	Jl. Benda Ry Ds. Serua Kec. Ciputat	Tangerang Selatan
46	3415421	SPBU DODO	Jl. Cendrawasih No.25 Kel. Sawah Lama	Tangerang Selatan
47	3415424	SPBU DODO	Jl. Tegal Rotan Kel. Sawah Baru	Tangerang Selatan
48	3415425	SPBU DODO	Jl. Tol Serpong Ulujami Km.7,2	Tangerang Selatan
49	3415426	SPBU DODO	Jl. Re. Martadinata No.36 Ciputat	Tangerang Selatan
50	3415427	SPBU DODO	Jl. Pahlawan Kel. Rempoa Kec. Ciputat	Tangerang Selatan

Sumber: Kementerian ESDM

Tabel 3.1 yang menampilkan jumlah penyalur BBM PT Pertamina di Kota Tangerang Selatan tahun 2024 menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 50 SPBU yang aktif beroperasi di wilayah ini. Angka tersebut mencerminkan tingginya tingkat kebutuhan energi masyarakat, khususnya terhadap bahan bakar kendaraan bermotor. Dengan jumlah penyalur yang cukup besar, distribusi BBM di Tangerang Selatan menjadi lebih merata dan mudah dijangkau oleh konsumen.

Sampel yang diambil di dalam penelitian ini berasal dari masyarakat yang pernah membeli BBM jenis Pertamina di SPBU Tangerang Selatan

minimal satu kali terhitung mulai dari bulan Maret 2025, sehingga diyakini memiliki pengalaman dan persepsi yang relevan terhadap variabel yang diteliti. Ketika suatu sampel mencakup fitur-fitur yang secara akurat mencerminkan populasi, sampel tersebut dikatakan representatif. Dengan kata lain, agar temuan studi dari sampel dapat diekstrapolasi ke seluruh populasi, sampel tersebut perlu mewakili keragaman atau varians dalam populasi (Rifa'i, 2025). Pernyataan ini menegaskan pentingnya kesesuaian antara subjek penelitian dan populasi sasaran untuk memastikan validitas dan generalisasi hasil penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Keseluruhan kelompok atau elemen yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi fokus utama suatu penelitian diartikan sebagai populasi. Dalam konteks penelitian ilmiah, populasi mencakup segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sumber data, baik individu, objek, peristiwa, maupun fenomena tertentu. Populasi ini menjadi dasar bagi peneliti untuk menentukan sampel yang akan mewakili keseluruhan kelompok, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara valid dan reliabel.

Jumlah pasti dari populasi ini tidak diketahui secara detail karena tidak terdapat data resmi dari instansi terkait yang mencatat jumlah konsumen Pertamina secara individual di wilayah tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini menerapkan pendekatan populasi tak terbatas. Pendekatan ini sesuai dengan artikel dari (Rahman, 2023) yang menyatakan bahwa “Ketika tidak ada peluang yang sama untuk memilih responden untuk studi, disarankan untuk menggunakan teknik *sampling non-probabilitas*.” Hal ini menunjukkan bahwa dalam kondisi di mana populasi tidak diketahui atau sulit dijangkau, teknik *sampling non-probabilitas* menjadi pendekatan yang disarankan.

Karakteristik populasi dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan beberapa kriteria, yaitu: (1) Konsumen yang pernah membeli Pertamina minimal satu kali terhitung mulai dari bulan Maret 2025 di salah satu SPBU wilayah Tangerang Selatan, (2) berusia minimal 17 tahun sebagai syarat untuk

memiliki SIM dan berkendara, dan (3) bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria ini digunakan untuk memastikan bahwa responden benar-benar memiliki pengalaman langsung dalam melakukan pembelian BBM jenis Pertamax.

3.3.2 Sampel

Pengambilan sampel digunakan ketika peneliti ingin mendapatkan temuan yang dapat diterapkan pada populasi yang lebih besar tetapi tidak dapat melakukannya karena keterbatasan waktu, tenaga, atau dana. Hubungan antara sampel dan populasi menjadi penting, karena sampel merupakan cerminan dari populasi yang akan dianalisis untuk kemudian disimpulkan.

Teknik *non-probability sampling* dengan penekanan pada metode *purposive sampling* merupakan strategi pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Penggunaan teknik ini dikarenakan tidak semua orang dalam populasi memiliki probabilitas yang setara untuk menjadi responden, sebaliknya, teknik ini didasarkan pada standar tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti (Sekaran & Bougie, 2016). Teknik ini dianggap paling tepat karena peneliti hanya akan memilih responden yang memenuhi syarat, yaitu masyarakat yang pernah membeli BBM jenis Pertamax di SPBU Tangerang Selatan terhitung mulai dari bulan Maret 2025.

Karena tidak ada data resmi mengenai jumlah konsumen Pertamax di wilayah Tangerang Selatan mulai Maret 2025, maka jumlah populasi dalam studi ini tidak dapat ditentukan secara tepat. Ketidakpastian ini menjadi dasar penggunaan pendekatan populasi tak terbatas. Oleh karena itu, pendekatan (Hair et al., 2021) digunakan untuk menentukan ukuran minimum sampel. Hair menyarankan jumlah sampel paling sedikit adalah lima hingga sepuluh kali dari jumlah indikator dalam instrumen penelitian.

Karena terdapat 20 indikator dalam instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan minimal $5 \times 20 = 100$ responden. Namun, untuk meningkatkan reliabilitas dan validitas hasil, maka jumlah responden yang ditargetkan adalah 130 responden, yang diambil dari masyarakat yang

mengisi BBM jenis Pertamina di SPBU Tangerang Selatan yang memenuhi kriteria tersebut.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam studi ini, kuesioner digunakan sebagai alat penelitian untuk mengumpulkan data primer langsung dari responden. Teknik ini dipilih untuk mendapatkan data yang akurat dan relevan mengenai variabel yang diteliti. Kuesioner adalah alat penelitian berupa daftar pernyataan tertulis yang disusun sistematis dan diisi secara metodis oleh responden untuk memperoleh data sesuai variabel yang diteliti (Sekaran & Bougie, 2016). Instrumen kuesioner dalam penelitian ini dirancang dalam bentuk pernyataan tertutup dengan menggunakan skala *likert* lima poin. Pendekatan ini dipilih untuk mempermudah proses pengukuran persepsi responden terhadap setiap variabel yang diteliti secara lebih terstruktur dan kuantitatif (Sugiyono, 2021).

Tabel 3. 2 Skala likert

Skor	Kategori Tanggapan	Kode
5	Sangat Setuju	SS
4	Setuju	S
3	Netral	N
2	Tidak Setuju	TS
1	Sangat Tidak Setuju	STS

Sumber: (Sugiyono, 2021)

Tabel 3.1 memperlihatkan penggunaan skala *likert* sebagai metode untuk mengukur seberapa responden setuju terhadap pernyataan-pernyataan yang disajikan dalam kuesioner penelitian ini. Skala ini terdiri dari lima tingkatan penilaian yang disusun secara berurutan mulai dari “Sangat Tidak Setuju (STS)” dengan skor 1 hingga “Sangat Setuju (SS)” yang memiliki skor tertinggi yaitu 5. Penggunaan skala ini memudahkan proses analisis data karena setiap kategori tanggapan telah dikodekan dan diberi bobot numerik, sehingga memungkinkan untuk dihitung secara statistik guna memperoleh gambaran umum dari kecenderungan responden.

Penyebaran kuesioner dilakukan secara online untuk memberikan kemudahan responden melalui *Google Forms* yang dibagikan melalui *QR Code*. Strategi ini dipilih agar data yang diperoleh lebih representatif dan menjangkau berbagai kalangan usia serta latar belakang konsumen. Bagian awal kuesioner mencakup data umum tentang responden namun bersifat anonim, seperti usia, jenis kelamin, serta seberapa sering mereka membeli Pertamina. Sementara itu, bagian berikutnya berisi sejumlah pernyataan yang bertujuan untuk mengukur variabel yang diteliti.

3.5 Definisi Operasional

Penelitian ini melibatkan empat variabel pokok. Seluruh variabel tersebut tergolong sebagai variabel laten, yaitu variabel yang tidak bisa diobservasi langsung, melainkan diukur berdasarkan indikator yang disusun berdasarkan teori dan studi terdahulu. Setiap variabel dalam penelitian ini dirumuskan ke dalam indikator-indikator yang dikembangkan berdasarkan teori para ahli. Berikut merupakan tabel definisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Pernyataan
Keputusan Pembelian (Y) (Schiffman & Wisenblit, 2019) (Widitya, 2024)	Proses psikologis yang dilalui konsumen dalam menentukan pilihan untuk membeli BBM jenis Pertamina, berdasarkan pertimbangan kebutuhan, informasi, evaluasi alternatif, dan kepuasan pasca pembelian.	1. Pengenalan kebutuhan	1. Saya membeli Pertamina karena merasa kendaraan saya membutuhkannya.
		2. Pencarian informasi	2. Sebelum membeli, saya mencari informasi mengenai BBM jenis Pertamina dari berbagai sumber.
		3. Evaluasi alternatif	3. Saya membandingkan Pertamina dengan jenis BBM lainnya sebelum saya memutuskan untuk membeli.
		4. Keputusan membeli	4. Saya memutuskan membeli Pertamina karena yakin akan keunggulannya.

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Pernyataan
		5. Perilaku pasca pembelian	5. Saya merasa puas setelah menggunakan Pertamina dan akan membelinya kembali.
Harga (X1) (Kotler & Keller, 2016) (Cahyani, 2024)	Persepsi konsumen terhadap seberapa layak harga BBM Pertamina dibandingkan dengan manfaat atau kualitas yang diperoleh.	1. Keterjangkauan harga	1. Saya dapat membeli BBM jenis Pertamina tanpa merasa terbebani karena harganya masih tergolong terjangkau bagi saya.
		2. Kesesuaian harga dengan kualitas	2. Saya merasa harga Pertamina sudah sesuai dengan kualitas yang saya dapatkan.
		3. Harga yang bersaing	3. Saya merasa harga Pertamina lebih kompetitif dibandingkan harga BBM RON 92 dari merek lain seperti Shell, BP, atau Vivo.
		4. Kesesuaian harga dengan manfaat	4. Manfaat yang saya peroleh dari penggunaan Pertamina sepadan dengan harga yang ditawarkan.
Kualitas Produk (X2) (Tjiptono & Chandra, 2019) (Seleta, 2024)	Persepsi konsumen terhadap kemampuan Pertamina dalam memberikan performa kendaraan yang baik dan efisiensi penggunaan bahan bakar.	1. <i>Performance</i>	1. Pertamina memberikan kualitas bahan bakar yang sesuai dengan informasi yang disampaikan oleh Pertamina.
		2. <i>Range and type of features</i>	2. Pertamina memiliki kandungan aditif yang memberikan manfaat tambahan bagi mesin kendaraan saya. 3. Fitur-fitur tambahan dalam Pertamina, seperti kemampuannya menjaga kebersihan mesin, sangat bermanfaat dan memuaskan bagi saya
		3. <i>Reliability and durability</i>	4. Saya jarang mengalami masalah pada kendaraan saat menggunakan Pertamina secara rutin. 5. Pertamina memberikan daya tahan mesin yang baik

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Pernyataan
			untuk pemakaian jangka panjang.
		4. <i>Maintainability and serviceability</i>	6. Saya merasa penggunaan Pertamina membantu memudahkan perawatan mesin kendaraan saya.
		5. <i>Sensory characteristics</i>	7. Pertamina memiliki tampilan dan warna bahan bakar yang bersih dan meyakinkan.
		6. <i>Ethical profile and image</i>	8. Saya percaya terhadap kualitas Pertamina karena Pertamina memiliki reputasi yang baik sebagai penyedia BBM nasional.
Kepercayaan Konsumen (Z) (Sayyidan, 2025)	Keyakinan konsumen bahwa Pertamina mampu menyediakan produk BBM jenis Pertamina secara jujur, andal, dan konsisten sesuai dengan ekspektasi mereka.	1. Komitmen	1. Pertamina berkomitmen untuk terus menjaga dan meningkatkan kualitas Pertamina.
		2. Ekspektasi	2. Pertamina mampu memenuhi harapan saya dalam hal performa kendaraan, efisiensi bahan bakar, dan ketersediaan produk di SPBU.
		3. Klaim	3. Pertamina menepati janji atau klaim yang disampaikan dalam iklan, berita atau promosi mengenai keunggulan Pertamina.
		4. Kinerja	4. Kinerja Pertamina dalam pemakaian sehari-hari memberikan pengalaman yang memuaskan bagi saya sebagai pengguna.
		5. Reputasi	5. Kualitas Pertamina dan layanan Pertamina (Persero) dikenal baik di kalangan konsumen.

Sumber: Olahan peneliti, 2025

3.6 Teknik Analisis Data

Pendekatan analisis *Partial Least Square - Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan menggunakan software *SmartPLS 4.0* digunakan dalam penelitian ini. PLS dipilih karena didasarkan pada pertimbangan bahwa metode ini mampu mengolah data dengan jumlah sampel yang relatif kecil, bersifat non-normal, dan cocok untuk pengujian model kompleks dengan variabel mediasi (Latan & Ghozali, 2022).

Menurut (Hair et al., 2021), PLS-SEM lebih fleksibel dibanding metode analisis struktural lainnya karena dapat digunakan dalam pengembangan teori eksploratif dan konfirmatori. Selain itu, teknik ini memungkinkan analisis hubungan kausal antar variabel laten serta memberikan hasil estimasi yang akurat walaupun data tidak berdistribusi normal.

3.6.1 Analisis Deskriptif Responden

Sebagai tahap awal, penjabaran analisis deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik responden serta pola jawaban terhadap variabel penelitian. Analisis deskriptif, menurut (Pakpahan et al., 2021) adalah metode untuk mengkarakterisasi atau menjelaskan temuan penelitian berdasarkan informasi dari kelompok sampel tunggal tanpa melakukan ekstrapolasi ke populasi yang lebih besar. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, analisis deskriptif tidak hanya berperan sebagai bagian pendahuluan dalam pengolahan data, tetapi juga memberikan pemahaman awal mengenai perilaku konsumen Pertamina berdasarkan data demografis dan jawaban terhadap konstruk yang diteliti seperti data usia, jenis kelamin, domisili, penghasilan dll.

3.7 Analisis Statistik Deskriptif Variabel

Pada tahap ini, peneliti mengukur distribusi respons setiap variabel. Analisis ini melibatkan perhitungan rata-rata (mean), standar deviasi, serta rentang jawaban dari setiap pernyataan pada skala *likert* 1 hingga 5. Hasil deskriptif memberikan gambaran umum mengenai kecenderungan sikap

responden terhadap setiap variabel. Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif untuk menetapkan kondisi awal masing-masing variabel sebelum memasuki analisis lanjutan.

Analisis statistik deskriptif menurut (Pakpahan et al., 2021) digunakan untuk memproses data dengan memberikan deskripsi informasi yang dikumpulkan guna menarik kesimpulan yang lebih mudah dipahami pembaca. Pada tahap ini, deskripsi dapat disajikan dalam bentuk tabel, diikuti oleh paragraf yang memberikan penjelasan. Pendekatan deskriptif seperti ini telah menjadi metode umum dalam penelitian konsumen dan marketing. Melalui analisis deskriptif yang ketat, peneliti dapat memastikan bahwa data memenuhi asumsi normalitas dasar, memahami variasi jawaban responden, dan mengidentifikasi item-item pernyataan yang penting dalam interpretasi lanjutan analisis inferensial dan pembahasan.

3.8 Uji Measurement Model (Outer Model)

Tahap awal dalam analisis SEM berbasis PLS yaitu *Outer Model*. Tujuan pengujian *outer model* menurut (Latan & Ghozali, 2022), yaitu untuk mengevaluasi validitas dan reliabilitas konstruk sebelum memeriksa hubungan antarvariabel dalam *inner model*. Dalam penelitian ini, yang menjadi dasar penilaian terhadap relevansi indikator adalah uji validitas dan reliabilitas. Validitas merepresentasikan tingkat kemampuan suatu indikator dalam mencerminkan konsep atau variabel yang memang dimaksud untuk diukur, sedangkan reliabilitas mengacu pada konsistensi hasil pengukuran. Jika validitas dan reliabilitas konstruk tidak memenuhi kriteria, maka model tidak dapat memberikan hasil analisis yang akurat dan dapat diandalkan.

3.8.1 Uji Validitas

Pengujian validitas dalam analisis PLS-SEM mencakup dua tahap utama, yakni konvergen dan diskriminan. Validitas konvergen dinilai berdasarkan nilai *loading factor* serta rata-rata varians yang terekstraksi (*Average Variance Extracted*). AVE digunakan untuk melihat besarnya varian yang ditangkap konstruk dibandingkan varian karena kesalahan

pengukuran. (Rahadi, 2023) menyatakan bahwa suatu indikator dikatakan valid secara konvergen apabila nilai *loading factor*-nya $\geq 0,70$ dan menurut (Hair et al., 2021) nilai AVE untuk setiap konstruk $\geq 0,50$. Angka tersebut mengindikasikan bahwa lebih dari setengah varians yang terdapat dalam indikator mampu dijelaskan oleh konstruk yang diwakilinya.

Di sisi lain, untuk menilai seberapa baik indikasi dalam satu konstruk dapat dibedakan dari indikator dalam konstruk lain maka perlu dilakukan uji validitas diskriminan. Dalam penelitian ini, validitas diskriminan diuji menggunakan metode *cross loading factor*, yaitu dengan *loading factor* silang yang membandingkan nilai *loading* setiap indikator dengan konstruk asli dan konstruk lainnya.

Jika nilai *loading* suatu indikator terhadap konstruk lainnya lebih tinggi, maka indikator dinyatakan memenuhi validitas diskriminan. Metode ini sesuai dengan pedoman dari Hair et al. 2016 didalam penelitian (Jamshidi et al., 2023) yang menyatakan bahwa indikator dalam model reflektif harus menunjukkan nilai *loading* yang dominan pada konstruk asal dan berada di bawah nilai *loading*-nya pada konstruk lain jika konstruk tersebut berbeda.

3.8.2 Uji Reliabilitas

Untuk memastikan bahwa indikator memiliki konsistensi internal yang baik maka harus dilakukan uji reliabilitas konstruk. (Latan & Ghozali, 2022) menyatakan bahwa reliabilitas konstruk dapat diuji menggunakan *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR) dengan nilai yang disarankan adalah minimal 0,70. Jika nilai kedua ukuran tersebut memenuhi kriteria, maka konstruk dianggap reliabel dan dapat digunakan dalam pengujian model struktural.

Dalam penelitian ini, uji outer model dilakukan pada semua variabel. Masing-masing konstruk diukur oleh beberapa indikator berdasarkan teori dan penelitian terdahulu. Dengan memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas pada tahap uji measurement model, maka dapat dipastikan bahwa model penelitian telah lolos pengujian kualitas instrumen dan siap untuk dilakukan

pengujian structural model (*inner model*) untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.9 Uji Structural Model (Inner Model)

Uji selanjutnya adalah uji *inner model* yang digunakan untuk menilai hubungan antar konstruk laten dalam model penelitian. Menurut (Latan & Ghozali, 2022), *Inner model* bertujuan untuk mencari tahu seberapa besar dampak variabel *eksogen* terhadap variabel *endogen* melalui jalur-pengaruh (*path coefficient*) yang telah ditentukan dalam kerangka konseptual. Model ini juga mengukur kekuatan prediktif antar konstruk serta melihat seberapa baik model menjelaskan variabel dependen.

Evaluasi *inner model* dilakukan melalui beberapa kriteria penting seperti nilai *koefisien determinasi* (R^2), nilai prediksi relevansi (Q^2), *Effect size* (f^2), serta uji signifikansi jalur (*path coefficient*) melalui nilai t-statistik dan *p-value*. (Sarstedt et al., 2021) menyatakan bahwa R^2 digunakan untuk mengukur sejauh mana faktor-faktor independen memengaruhi variasi variabel dependen. Sementara Q^2 digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik suatu model dapat memprediksi nilai-nilai yang diamati secara akurat. Serta *Effect size* (f^2) mengukur seberapa besar perubahan R^2 saat suatu konstruk eksogen dihilangkan dari model.

Metrik yang disebut uji *Goodness of Fit* (GoF) digunakan untuk mengevaluasi seberapa baik dan konsisten model struktural secara keseluruhan dapat menjelaskan data empiris. Dalam pendekatan PLS-SEM, nilai GoF dihitung dari akar kuadrat hasil perkalian antara rata-rata nilai AVE dan rata-rata nilai *R-square* (R^2). Berikut adalah tabel kriteria *Inner Model* dalam penelitian ini:

Tabel 3. 4 Pengukuran Uji Inner Model

Kriteria	Rule of Thumb
Koefisien Determinasi (R^2)	0,75 = kuat, 0,50 = sedang, 0,25 = lemah (Hair et al., 2021)
Predictive Relevance (Q^2)	$Q^2 > 0$ menunjukkan model memiliki relevansi prediktif (Rahadi, 2023)

Effect Size (f^2)	0,02 = kecil, 0,15 = sedang, 0,35 = besar (Hair et al., 2021)
Goodness of Fit (GoF)	0,1 (GoF kecil), 0,25 (GoF sedang), dan 0,36 (GoF besar) (Rahadi, 2023)

Sumber: (Hair et al., 2021)(Rahadi, 2023)

3.10 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan suatu proses evaluasi terhadap dugaan sementara (hipotesis) yang diajukan peneliti antara keterkaitan satu variabel dengan variabel lainnya dalam sebuah studi ilmiah. Uji terhadap hipotesis dilakukan dengan mengevaluasi nilai *t-statistic* serta *p-value* pada masing-masing lintasan yang menghubungkan konstruk dalam model.

Menurut (Hair et al., 2021) uji pengaruh dilihat dari nilai *t* statistik dan nilai-*p*. Uji hipotesis dianggap signifikan jika nilai *t*-statistik lebih besar dari 1,96 dan nilai-*p* kurang dari 0,05 pada tingkat signifikansi 5%. Nilai *original sample* (*O*) menunjukkan besarnya koefisien pengaruh langsung maupun tidak langsung antar variabel. Apabila nilai *original sample* bernilai positif, maka variabel eksogen dan endogen memiliki hubungan yang searah atau saling memperkuat. Sebaliknya, apabila nilai *original sample* bernilai negatif, maka hubungan antara variabel eksogen dan endogen bersifat berlawanan arah.

Berikut ini merupakan pengajuan hipotesis dalam penelitian ini yang dirumuskan berdasarkan kajian teoritis dan hasil temuan penelitian terdahulu, serta didukung oleh logika hubungan antar variabel dalam model konseptual yang digunakan:

1. Pengaruh langsung Harga (X_1) terhadap Keputusan Pembelian (Y)
Menentukan H_{10} dan H_{1a} :
 $H_0: \beta_1 = 0$ Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Harga terhadap Keputusan Pembelian.
 $H_a: \beta_1 \neq 0$ Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Harga terhadap Keputusan Pembelian.
2. Pengaruh langsung Kualitas Produk (X_2) terhadap Keputusan Pembelian (Y)
Menentukan H_{20} dan H_{2a} :

$H_0: \beta_2 = 0$ Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian.

$H_a: \beta_2 \neq 0$ Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian.

3. Pengaruh langsung Harga (X1) terhadap Kepercayaan Konsumen (Z)

Menentukan H_{30} dan H_{3a} :

$H_0: \beta_3 = 0$ Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Harga terhadap Kepercayaan Konsumen.

$H_a: \beta_3 \neq 0$ Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Harga terhadap Kepercayaan Konsumen.

4. Pengaruh langsung Kualitas Produk (X2) terhadap Kepercayaan Konsumen (Z)

Menentukan H_{40} dan H_{4a} :

$H_0: \beta_4 = 0$ Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Kualitas Produk terhadap Kepercayaan Konsumen.

$H_a: \beta_4 \neq 0$ Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Kualitas Produk terhadap Kepercayaan Konsumen.

5. Pengaruh langsung Kepercayaan Konsumen (Z) terhadap Keputusan Pembelian (Y)

Menentukan H_{50} dan H_{5a} :

$H_0: \beta_5 = 0$ Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Kepercayaan Konsumen terhadap Keputusan Pembelian.

$H_a: \beta_5 \neq 0$ Terdapat pengaruh positif dan signifikan dari Kepercayaan Konsumen terhadap Keputusan Pembelian.

6. Pengaruh tidak langsung Harga (X1) terhadap Keputusan Pembelian (Y) melalui Kepercayaan Konsumen (Z)

Menentukan H_{60} dan H_{6a} :

$H_0: \beta_6 = 0$ Tidak terdapat pengaruh tidak langsung yang positif dan signifikan dari Harga terhadap Keputusan Pembelian melalui Kepercayaan Konsumen.

$H_a: \beta_6 \neq 0$ Terdapat pengaruh tidak langsung yang positif dan signifikan dari Harga terhadap Keputusan Pembelian melalui Kepercayaan Konsumen.

7. Pengaruh tidak langsung Kualitas Produk (X_2) terhadap Keputusan Pembelian (Y) melalui Kepercayaan Konsumen (Z)

Menentukan H_{70} dan H_{7a} :

$H_0: \beta_7 = 0$ Tidak terdapat pengaruh tidak langsung yang positif dan signifikan dari Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian melalui Kepercayaan Konsumen.

$H_a: \beta_7 \neq 0$ Terdapat pengaruh tidak langsung yang positif dan signifikan dari Kualitas Produk terhadap Keputusan Pembelian melalui Kepercayaan Konsumen.

Prosedur yang digunakan dalam pengujian hipotesis ini melibatkan proses *bootstrapping*, yaitu teknik *resampling* yang digunakan untuk mengestimasi presisi estimasi parameter model. Menurut (Latan & Ghazali, 2022), teknik *bootstrapping* menghasilkan nilai distribusi empiris dari data yang kemudian dipakai untuk menilai tingkat signifikansi dari keterkaitan antar variabel. Dengan demikian, validitas dan reliabilitas jalur pengaruh dapat dipastikan secara statistik. Hasil pengujian ini akan menjadi dasar untuk menentukan keputusan terhadap status hipotesis apakah diterima atau ditolak serta menjadi rujukan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian.