

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini meneliti tentang pengaruh *Green Product*, *Consumer Knowledge*, dan *Brand Image* terhadap Keputusan Pembelian pada pembelian produk pertamax series di PT. Pertamina. Terdapat dua variabel penelitian dalam penelitian ini, diantaranya variabel terikat (endogen) yaitu keputusan pembelian (Y) meliputi pilihan produk (Y1), Pilihan Merek (Y2), Pilihan Saluran Distribusi, (Y3), Waktu Pembelian (Y4), Jumlah Pembelian (Y5), Metode Pembayaran (Y6). Selanjutnya objek penelitian sebagai variabel bebas (eksogen) yaitu *green product* (X1), *consumer knowledge* (X2), dan *brand image* (X3) yang meliputi Kualitas (X1.1), nama merek (X1.2), pengetahuan produk (X2.1), pengetahuan pembelian (X2.2), pengetahuan pemakaian (X2.3), *brand image* (X3.1), *brand favourable* (X3.2), *brand uniques* (X3.3). Unit analisis yang dijadikan responden dalam penelitian ini yaitu pelanggan pertamax series di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu kurang dari satu tahun mulai dari Desember 2021 sampai Juli 2022, maka metode yang digunakan yaitu cross sectional. Metode penelitian *cross sectional* merupakan metode di mana data yang dikumpulkan hanya sekali dalam kurun waktu tertentu, mungkin selama beberapa hari, minggu atau bulan, untuk menjawab pertanyaan penelitian (Sekaran & Bougie, 2013) sehingga penelitian ini seringkali disebut penelitian sekali bidik atau one snapshot (Hermawan, 2006).

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian dan Metode yang digunakan

Berdasarkan variabel-variabel yang diteliti, maka jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian untuk menggambarkan sesuatu, biasanya karakteristik kelompok yang relevan, seperti konsumen, penjual, organisasi, atau daerah pasar (Maholtra, 2015). Hasil akhir dari penelitian ini biasanya berupa tipologi atau pola-pola mengenai fenomena yang sedang dibahas. Tujuan dari penelitian deskriptif diantaranya untuk menggambarkan mekanisme sebuah proses dan menciptakan seperangkat kategori

atau pola (Priyono, 2016). Melalui jenis penelitian deskriptif maka dapat diperoleh gambaran mengenai pandangan responden tentang keputusan pembelian serta gambaran *green product*, *consumer knowledge* dan *brand image* pada konsumen pengguna pertamax series.

Penelitian verifikatif merupakan penelitian yang dilaksanakan untuk menguji kebenaran ilmu-ilmu yang telah ada, berupa konsep, prinsip, prosedur, dalil maupun praktek dari ilmu itu sendiri (Arifin, 2011), sehingga tujuan dari penelitian verifikatif dalam penelitian ini untuk memperoleh kebenaran dari sebuah hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, mengenai pengaruh *green product*, *consumer knowledge* dan *brand image* terhadap keputusan pembelian pada pengguna pertamax series. Berdasarkan jenis penelitiannya yaitu penelitian deskriptif dan verifikatif yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *explanatory survei*. Metode *explanatory survei* dilakukan melalui kegiatan pengumpulan informasi menggunakan kuesioner dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi yang diteliti terhadap penelitian. *Explanatory survei* dilakukan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang intuisi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah (Misbahudin & Hasan, 2013). Penelitian yang menggunakan metode ini akan mendapatkan informasi dari populasi dan dikumpulkan langsung di tempat kejadian secara empirik dengan tujuan untuk mengetahui pendapat dari sebagian populasi terhadap objek yang sedang diteliti.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel harus didefinisikan secara operasional agar lebih mudah dicari hubungannya antara satu variabel dengan lainnya dan pengukurannya. Operasionalisasi variabel akan mempermudah dalam menentukan pengukuran hubungan antar variabel yang masih bersifat konseptual. Penelitian yang dilakukan meliputi tiga variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel perantara di antaranya:

1. Variabel eksogen (X1) *Green Product* yang meliputi kualitas dan nama merek.
2. Variable eksogen (X2) *Consumer Knowledge* yang meliputi pengetahuan produk, pengetahuan pembelian dan pengetahuan penggunaan.
3. Variabel eksogen (M) *Brand Image* yang meliputi *brand strength*, *brand uniques* dan *brand favourable*.
4. Variable endogen (Y) Keputusan Pembelian meliputi pilihan produk, pilihan merek, pilihan saluran distribusi, waktu pembelian, jumlah pembelian dan metode pembayaran.

Penjabaran operasionalisasi dari variabel-variabel yang diteliti dapat dilihat pada Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel di bawah ini.

Table 3.1
Operasional Variabel

Variabel / Dimensi	Konsep Variabel / Dimensi	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
1	2	3	4	5	6
<i>Green Product</i> (X1)	mendefinisikan produk hijau adalah produk yang biasanya tahan lama, tidak tidak berbahaya bagi kesehatan, pengemasan terbuat dari bahan daur ulang (Ottman, 2011)				
Kualitas (X1.1)	Pengertian kualitas produk menurut (Kotler & Amstrong, 2008) adalah “karakteristik produk atau jasa yang tergantung pada kemampuannya untuk memuaskan kebutuhan pelanggan yang dinyatakan atau diimplikasikan	Produk yang ramah lingkungan dan berkualitas.	Tingkat keramahan produk terhadap lingkungan	Ordinal	1
		Memiliki banyak pilihan produk, berdasarkan keperluan tipe/jenis kendaraan.	Tingkat keberagaman produk banyak	Ordinal	2
		Produk aman bagi mesin kendaraan bermotor	Tingkat pembakaran terhadap kendaraan maksimal.	Ordinal	3
Nama merek (X2.2)	Merek dapat didefinisikan sebagai sebuah nama, istilah, tanda, lambang atau desain, atau kombinasi semua ini, yang menunjukkan identitas pembuat atau penjual produk atau jasa (Kotler & Amstrong, 2008).	Nama merek yang mudah dibaca oleh konsumen	Tingkat kepercayaan konsumen terhadap pertamina tinggi	Ordinal	4

		Desain Pertamina yang menarik konsumen	Tingkat kepercayaan konsumen terhadap pertamina tinggi	Ordinal	5
		Logo pertamina mudah diingat oleh konsumen	Tingkat kepercayaan konsumen terhadap pertamina tinggi	Ordinal	6
Consumer Knowledge (X2)	Pengetahuan konsumen (<i>Consumer knowledge</i>) telah didefinisikan sebagai sejumlah pengalaman dengan dan informasi tentang produk atau jasa tertentu yang dimiliki oleh seseorang (Mowen & Minor, 2002)				
Pengetahuan Produk (X2.1)	Pengetahuan Produk adalah kumpulan berbagai macam mengenai informasi produk. Pengetahuan ini meliputi kategori produk, merek, terminology produk, atribut atau fitur produk, harga produk dan kepercayaan mengenai produk (Mowen & Minor, 2012)	Harga	Pengukuran dasar dari pengetahuan produk adalah banyaknya informasi tentang suatu produk yang disimpan dalam ingatan konsumen.	Ordinal	7
		Merek	Pengukuran dasar dari pengetahuan produk adalah banyaknya informasi tentang suatu produk yang disimpan dalam ingatan konsumen.	Ordinal	8
		Kualitas	Pengukuran dasar dari pengetahuan produk adalah banyaknya informasi tentang suatu produk yang disimpan dalam ingatan konsumen.	Ordinal	9

Pengetahuan pembelian (X2.2)	Menurut (Engel, Blacwell, & Miniard, 2012) pengetahuan pembelian mencakupi bermacam potongan informasi yang dimiliki konsumen yang berhubungan erat dengan pemerolehan produk.	Lokasi pembelian	Pengukuran dasar dari pengetahuan pembelian indikatornya melibatkan informasi berkenaan dengan keputusan tentang dimana dan kapan produk tersebut dibeli.	Ordinal	10
		Transaksi pembayaran	Pengukuran dasar dari pengetahuan pembelian indikatornya melibatkan informasi berkenaan dengan keputusan tentang dimana dan kapan produk tersebut dibeli.	Ordinal	11
		Kualitas pelayanan	Pengukuran dasar dari pengetahuan pembelian indikatornya melibatkan informasi berkenaan dengan keputusan tentang dimana dan kapan produk tersebut dibeli.	Ordinal	12
Pengetahuan pemakaian (X2.3)	Menurut, (Engel, Blacwell, & Miniard, 2012) kecakupan pengetahuan pemakaian konsumen penting karena beberapa alasan. Konsumen tentu saja lebih kecil kemungkinannya membeli suatu produk bila mereka tidak memiliki informasi yang cukup mengenai bagaimana cara menggunakan produk tersebut..				
		Penggunaan sesuai kebutuhan tipe kendaraan	Memiliki tingkat informasi yang lengkap terhadap produk yang akan digunakan.	Ordinal	13

Brand Image (X3)	Menurut Keller (2013:3), brand image adalah tanggapan konsumen akan suatu merek yang didasarkan atas baik dan buruknya merek yang diingat konsumen.				
<i>Strengths</i> (X3.1)	Strengthness (kekuatan) dalam hal ini adalah keunggulan-keunggulan yang dimiliki oleh merek yang bersifat fisik dan tidak ditemukan pada merek lainnya (Kotler & Keller, 2016).	Harga produk	Harga produk yang ditawarkan lebih terjangkau dibandingkan dengan produk sejenisnya	Ordinal	14
<i>Uniqueness</i> (X3.2)	Uniqueness (keunikan) adalah kemampuan untuk membedakan sebuah merek di antara merek-merek lainnya. Kesan unik ini muncul dari atribut produk, menjadi kesan unik berarti terdapat diferensiasi antara produk satu dengan produk lainnya (Kotler & Keller, 2016).	Memiliki warna yang berbeda dengan produk lainnya	Memudahkan dalam menentukan pilihan produk.	Ordinal	15
<i>Favorable</i> (X3.3).	Favorable (kesukaan) mengarah pada kemampuan merek tersebut agar mudah diingat oleh konsumen, yang termasuk dalam kelompok favorable ini antara lain: kemudahan merek tersebut diucapkan, kemampuan merek untuk tetap diingat oleh pelanggan, maupun kesesuaian antara kesan merek dibenak pelanggan dengan citra yang diinginkan perusahaan atas merek yang bersangkutan (Kotler & Keller, 2016)	Mudah diingat dan diucapkan oleh konsumen	Tingkat konsumen dalam mengingat nama brand lebih mudah	Ordinal	16
Keputusan Pembelian (Y)	Keputusan pembelian merupakan keputusan untuk membeli merek yang paling disukai, tetapi dua faktor akan muncul antara niat pembelian dan keputusan pembelian (Kotler & Armstrong, 2014).				
Pilihan Produk (Y1)	Konsumen dapat mengambil keputusan untuk membeli suatu produk. Dalam hal ini suatu usaha atau bisnis perlu berfokus dan memberikan perhatian kepada orang-orang yang berminat membeli sebuah produk serta alternative yang mereka pertimbangkan (Kotler & Keller, 2016)	Kebutuhan akan produk	Tingkat kebutuhan akan produk	Ordinal	17
		Keberagaman jenis produk	Tingkat keberagaman produk	Ordinal	18
Pilihan Merek (Y2)	Konsumen harus mengambil keputusan mengenai merek dari suatu produk yang akan dibeli dan setiap merek memiliki perbedaan dan ciri khas tersendiri (Kotler & Keller, 2016)	Kepercayaan	Tingkat kepercayaan	Ordinal	19
		Kualitas produk	Tingkat kualitas produk	Ordinal	20
Pilihan saluran distribusi (Y3)	Konsumen harus menentukan dan mengambil keputusan mengenai penyalur mana yang akan dikunjungi untuk membeli suatu produk (Kotler & Keller, 2016)	Kemudahan mendapatkan produk	Tingkat kemudahan mendapatkan produk	Ordinal	21
		ketersediaan	Tingkat ketersediaan	Ordinal	22

Waktu pembelian (Y4)	Keputusan konsumen dalam pemilihan waktu pembelian bisa berbeda-beda misalnya ada yang membeli setiap hari, satu minggu sekali, dua minggu sekali, dan lainnya disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan konsumen (Kotler & Keller, 2016)	Waktu pembelian	Tingkat waktu pembelian	Ordinal	23
Jumlah pembelian (Y5)	Konsumen dapat mengambil keputusan tentang seberapa banyak produk yang akan dibeli. Pembelian yang dilakukan mungkin lebih dari satu. Dalam hal ini, perusahaan harus mempersiapkan banyaknya produk dengan menjaga persediaan barang yang akan dijual sesuai dengan keinginan dan kebutuhan consume (Kotler & Keller, 2016)	Jumlah pembelian produk	Tingkat kebutuhan akan produk	Ordinal	24
		Kebutuhan akan produk	Tingkat kebutuhan akan produk	Ordinal	25
Metode pembayaran (Y6)	Konsumen dapat mengambil keputusan tentang metode pembayaran yang akan dilakukan dalam pengambilan keputusan menggunakan produk atau jasa. Saat ini keputusan pembelian dipengaruhi oleh tidak hanya aspek lingkungan dan keluarga, namun keputusan pembelian juga dipengaruhi oleh teknologi (Kotler & Keller, 2016)	Mudah	Tingkat kemudahan dalam membayar produk	Ordinal	26
		Aman	Tingkat keamanan dan kenyamanan saat melakukan pembayaran	Ordinal	27

Sumber: Berdasarkan hasil pengolahan data, referensi buku dan jurnal.

3.2.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang berasal sumber asli atau pertama (Sarwono, 2006) sedangkan data sekunder merupakan struktur data historis mengenai variabel yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain (Hermawan, 2006). Berikut ini merupakan penjelasan mengenai data primer dan sekunder:

1. Data primer yaitu data yang berasal dari peneliti, khusus untuk mengatasi masalah penelitian. Teknik pengumpulan data primer dilakukan secara aktif dengan membagikan kuesioner kepada sejumlah responden sesuai dengan target sasaran yang dianggap dapat mewakili seluruh populasi data penelitian. Responden dari penelitian ini yaitu konsumen bahan bakar pertamax series.
2. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada, biasanya diperoleh dari perpustakaan atau laporan-laporan penelitian terdahulu

(Misbahudin, 2013). Pada penelitian ini, data sekunder bersumber dari studi pustaka melalui berbagai jurnal, artikel majalah pemasaran, maupun artikel yang diambil di internet yang disajikan. Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 3.2 Jenis dan Sumber Data sebagai berikut.

Table 3.2
Jenis dan Sumber Data

No	Jenis Data	Sumber Data	Kategori Data
1	Data Negara dengan tingkat pencemaran tertinggi	Katada	Sekunder
2	Data Proyeksi Penjualan BBM di Indonesia 2010-2024	BPS	Sekunder
3	Data penggunaan BBM berdasarkan oktan	Kementrian ESDM	Sekunder
4	Populasi konsumen yang pernah menggunakan produk Pertamina Series	<i>Followers</i> Instagram @pertamaxseries.id	Sekunder
No	Jenis Data	Sumber Data	Kategori Data
1	Gambaran <i>green product</i> terhadap keputusan pembelian produk pertamax	Primer	Konsumen yang pernah menggunakan produk pertamax series
2	Gambaran <i>consumer knowledge</i> terhadap keputusan pembelian produk pertamax	Primer	Konsumen yang pernah menggunakan produk pertamax series
3	Gambaran <i>brand image</i> terhadap keputusan pembelian produk pertamax	Primer	Konsumen yang pernah menggunakan produk pertamax series

Sumber: Hasil pengolahan data dan referensi 2022

3.2.4 Populasi, Sampel dan Teknik Sampel

3.2.4.1 Populasi

Populasi didefinisikan sebagai seperangkat unit analisis yang lengkap yang sedang diteliti (Sarwono, 2006). Populasi berkaitan dengan seluruh kelompok orang, peristiwa atau benda yang menjadi pusat perhatian peneliti untuk diteliti. Populasi perlu diidentifikasi secara tepat dan akurat sejak awal penelitian. Populasi

yang tidak diidentifikasi dengan baik, memungkinkan akan menghasilkan sebuah kesimpulan penelitian yang keliru. Hasil penelitian tersebut kemungkinan tidak akan memberikan informasi yang relevan karena tidak tepatnya penentuan populasi (Hermawan, 2006). Berdasarkan pengertian mengenai populasi, maka populasi dalam penelitian ini adalah *followers* dari akun instagram pertamax series yaitu @pertamaxseries.id sebanyak 68.700 (pengikut)

3.2.4.2 Sampel

Sampel merupakan sub dari seperangkat elemen yang dipilih untuk dipelajari dalam hal ini mencakup sejumlah anggota yang dipilih dari populasi (Sarwono, 2006). Dengan mengambil sampel, peneliti ingin menarik kesimpulan yang akan digeneralisasi terhadap populasi. Objek populasi diperkenankan diambil dari sebagian jumlah yang ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili yang lain yang tidak diteliti. Suatu penelitian tidak mungkin keseluruhan populasi diteliti. Maka dari itu peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang ditentukan dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili yang tidak diteliti atau representatif.

Pada penelitian ini, tidak mungkin semua populasi dapat diteliti oleh penulis, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang tersedia. Peneliti diperkenankan mengambil sebagian dari objek populasi yang ditentukan, dengan catatan bagian yang diambil tersebut mewakili objek populasi lain yang tidak diteliti. Dalam rangka mempermudah melakukan penelitian diperlukan suatu sampel penelitian yang berguna ketika populasi yang diteliti berjumlah besar seperti populasi dari pengguna bahan bakar minyak yang pernah menggunakan pertamax series, dalam artian sampel tersebut harus representatif atau mewakili dari populasi tersebut.

Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah seluruh follower ig pertamax series sebanyak 67.700 pengikut dengan menggunakan Teknik slovin menurut (Sugiono, 2011). Adapun penelitian ini menggunakan rumus Slovin karena dalam penarikan sampel, jumlahnya harus representative agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan dan perhitungannya pun tidak memerlukan tabel jumlah sampel,

namun dapat dilakukan dengan rumus dan perhitungan sederhana. Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Ukuran populasi

E = Presentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir; e=0,1

Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai berikut:

Nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar

Nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil

Jadi rentang sampel yang dapat diambil dari teknik Solvin adalah antara 10-20 % dari populasi penelitian. (Neuman, 1997) membedakan populasi berdasarkan jumlah anggota populasinya dimana:

- a. Populasi kecil yang mempunyai anggota kurang dari 1.000
- b. Populasi menengah yang mempunyai anggota 10.000
- c. Populasi besar yang mempunyai anggota 150.000 atau lebih

pada peneleitian ini peneliti menggunakan Nilai e = 0,1 atau sebesar 10% dari total populasi yaitu sebanyak 67.000 dengan perhitungan sebagai berikut.

$$n = \frac{67.700}{1 + 67.700(0,1)^2}$$

$$n = \frac{67.700}{676} = 100,18$$

Berdasarkan perhitungan rumus dengan menggunakan metode slovin dengan tingkat kelonggaran 0,1 diperoleh 100 responden. Namun setelah melakukan penyebaran kuisioner peneliti mendapatkan 200 responden.

3.2.4.3 Teknik Sampel

Sampling adalah proses pemilihan jumlah elemen yang tepat dari populasi, sehingga sampel penelitian dan pemahaman tentang sifat atau karakteristik memungkinkan bagi kita untuk menggeneralisasi sifat atau karakteristik tersebut pada elemen populasi (Sekaran & Bougie, 2013). Penarikan sampel dilakukan karena akan memungkinkan penelitian yang dilakukan menjadi lebih murah, cepat dan akurat (Hermawan, 2006).

Secara garis besar terdapat dua jenis teknik yang dapat digunakan untuk menarik sampel yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*. *probability sampling* adalah prosedur pengambilan sampel dimana setiap elemen dari populasi memiliki kesempatan probabilistik tetap untuk terpilih sebagai sampel. *non-probability sampling* adalah teknik yang tidak menggunakan kesempatan prosedur seleksi sampel. Sebaliknya, mereka bergantung pada penilaian pribadi peneliti (Sarwono, 2006). Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel adalah *probability sampling* dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, yang merupakan teknik pengambilan sampel dengan syarat-syarat memenuhi kriteria tertentu yang ditetapkan. Metode ini dipilih dikarenakan tidak semua elemen dalam populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel. Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode survei, dimana penyebaran menggunakan kuesioner dilakukan secara *online* dengan bantuan *google drive*. Cara penyebaran kuesioner secara langsung kepada seluruh masyarakat yang menggunakan produk pertamax series di Indonesia. Berikut adalah beberapa pertimbangan yang dilakukan dalam menentukan responden yaitu :

1. Masyarakat di wilayah Indonesia yang berusia 17 tahun ke atas
2. Konsumen yang pernah menggunakan Bahan Bakar Minyak jenis Pertamina Series

Pada penelitian ini telah ditentukan bahwa jumlah sampel yang diambil sebanyak 200 orang, dan populasi sasarnya adalah konsumen yang pernah menggunakan produk pertamax series.

3.2.5 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan tahapan dalam proses penelitian yang penting, karena dengan mendapatkan data yang tepat maka proses penelitian akan berlangsung samapai peneliti menemukan jawaban dari perumusan masalah yang telah ditetapkan (Sarwono, 2006). Penelitian ini menggunakan beberapa teknik untuk mengumpulkan data, diantaranya:

1. Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data primer yang dilakukan dengan cara menyebarkan seperangkat daftar pertanyaan tertulis secara online maupun offline kepada responden pelanggan bahan bakar minyak pertamax series. Kuesioner yang disebarkan kepada responden mengemukakan beberapa pertanyaan yang mencerminkan indikator pada variabel hubungan *green product*, *consumer knowledge*, *brand image* dan keputusan pembelian. Responden akan memilih alternatif jawaban yang telah disediakan pada masing-masing alternatif jawaban yang tepat. Langkah-langkah yang dilakukan dalam menyusun kuesioner penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mengkaji dimensi dan indikator yang dapat menunjukkan hasil penelitian dengan membaca hasil penelitian terdahulu, lalu dibuat kisi-kisi kuesioner atau pernyataan.
- b. Merumuskan butir-butir pernyataan dan alternatif jawabannya. Jenis instrumen yang digunakan dalam kuesioner ini bersifat tertutup, yaitu seperangkat daftar pernyataan tertulis disertai dengan alternatif jawaban yang disediakan, sehingga responden hanya memilih jawaban yang tersedia.
- c. Memberi nilai (*score*) untuk setiap butir pernyataan dengan skala interval.
- d. Setelah tersusun dilakukan diskusi dengan Dosen Pembimbing untuk ketepatan redaksi dan indikator pengukuran, setelah dirasa tepat lalu dibuat naskah kuesioner yang utuh dan sistematis.

2. Studi Literature

Studi literatur merupakan pengumpulan informasi yang berhubungan dengan teori yang ada kaitannya dengan masalah dan variabel yang diteliti, terdiri dari studi literatur *green product*, *consumer knowledge*, *brand image* dan keputusan pembelian. Studi literatur tersebut didapat dari berbagai sumber, yaitu : a) Perpustakaan Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), b) Tesis, c) Jurnal Manajemen, Ekonomi dan Bisnis, d) Media cetak (majalah dan koran) dan e) Media Elektronik (Internet).

3.2.6 Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Data mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam suatu penelitian, karena menggambarkan variabel yang diteliti dan berfungsi sebagai pembentuk hipotesis. Berbagai metode pengumpulan data tidak selalu mudah dan proses pengumpulan data seringkali terjadi adanya pemalsuan data, oleh karena itu, diperlukan pengujian data untuk mendapatkan mutu yang baik. Guna menguji layak atau tidaknya instrumen penelitian yang disebarkan kepada responden dilakukan dua tahap pengujian yakni uji validitas dan realibilitas. Keberhasilan mutu hasil penelitian dipengaruhi oleh data yang valid dan reliabel, sehingga data yang dibutuhkan dalam penelitian harus valid dan reliabel.

Penelitian ini menggunakan data interval yaitu data yang menunjukkan jarak antara satu dengan yang lain dan mempunyai bobot yang sama serta menggunakan skala pengukuran *semantic differential*. Uji validitas dan reliabilitas pada penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan alat bantu *software* atau program komputer *IBM Statistical Product for Service Solutions (SPSS)* versi 26.0 for Windows.

3.2.6.1 Pengujian Validitas

Validitas berkaitan dengan ketepatan penggunaan indikator untuk menjelaskan arti konsep yang sedang diteliti. Sementara itu, reliabilitas berkaitan dengan konsistensi suatu indikator (Priyono, 2016). Jenis validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas konstruk yang akan membuktikan seberapa baik hasil dari penggunaan yang diperoleh sesuai dengan teori-teori di sekitar yang dirancang dalam tes (Sekaran U. , 2003). Hal ini dinilai melalui konvergen dan diskriminan validitas, yang menentukan validitas dengan cara mengkorelasikan antar skor yang diperoleh dari masing-masing item berupa pertanyaan dengan skor totalnya. Skor total ini merupakan nilai yang diperoleh dari penjumlahan semua

skor item. Berdasarkan ukuran statistik, bila ternyata skor semua item yang disusun menurut dimensi konsep berkorelasi dengan skor totalnya, maka dapat dikatakan bahwa alat ukur tersebut mempunyai validitas. Kevalidan suatu instrumen dihitung menggunakan rumus korelasi product moment, yang dikemukakan oleh Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2008)

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y

x : Skor yang diperoleh subjek seluruh item

y : Skor total

$\sum x$: Jumlah skor dalam distribusi x

$\sum y$: Jumlah skor dalam distribusi y

$\sum xy$: Jumlah perkalian faktor korelasi variabel x dan y

$\sum x^2$: Jumlah kuadrat dalam skor distribusi x

$\sum y^2$: Jumlah kuadrat dalam skor distribusi y

Selanjutnya perlu diuji apakah koefisien validitas tersebut signifikan terhadap taraf signifikan tertentu, artinya ada koefisien validitas tersebut bukan karena faktor kebetulan, diuji dengan rumus statistik t sebagai berikut :

$$t = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2008)

Keputusan pengujian validitas responden menggunakan taraf signifikan sebagai berikut:

1. Nilai t dibandingkan dengan harga r_{tabel} dengan $dk = n-2$ dan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$
2. Item pertanyaan-pertanyaan responden penelitian dikatakan valid jika rhitung lebih besar atau sama dengan r_{tabel} ($r_{hitung} \geq r_{tabel}$)
3. Item pertanyaan-pertanyaan responden penelitian dikatakan tidak valid jika rhitung lebih kecil dari r_{tabel} ($r_{hitung} < r_{tabel}$)

Pengujian validitas diperlukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan untuk mencari data primer dalam sebuah penelitian dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya terukur. Dalam penelitian ini akan diuji validitas dari instrumen *green product*, *consumer knowledge*, *brand image* sebagai variable X1, X2, dan X3 dan keputusan pembelian sebagai variabel Y.

Berdasarkan jumlah kuesioner yang diuji sebanyak 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan (df) $n-2$ ($30-2=28$), maka didapat nilai r_{tabel} sebesar 0,361. Hasil pengujian validitas instrumen yang dilakukan dengan program SPSS 26.0 dapat dilihat pada table berikut:

Table 3.3 Hasil Pengujian Validitas

No	Pernyataan	rhitung	rtabel	Keterangan
<i>Green Product</i>				
1	X1.1	0,528	0,361	Valid
2	X1.2	0,399	0,361	Valid
3	X1.3	0,504	0,361	Valid
4	X1.4	0,556	0,361	Valid
5	X1.5	0,795	0,361	Valid
6	X1.6	0,467	0,361	Valid
<i>Consumer Knowledge</i>				
1	X2.1	0,586	0,361	Valid
2	X2.2	0,513	0,361	Valid
3	X2.3	0,569	0,361	Valid
4	X2.4	0,608	0,361	Valid
5	X2.5	0,612	0,361	Valid
6	X2.6	0,694	0,361	Valid
7	X2.7	0,723	0,361	Valid
<i>Brand Image</i>				
1	M1.1	0,818	0,361	Valid
2	M1.2	0,725	0,361	Valid
3	M1.3	0,715	0,361	Valid
Keputusan Pembelian				
1	Y1.1	0,660	0,361	Valid
2	Y1.2	0,669	0,361	Valid
3	Y1.3	0,709	0,361	Valid
4	Y1.4	0,685	0,361	Valid
5	Y1.5	0,768	0,361	Valid
6	Y1.6	0,717	0,361	Valid
7	Y1.7	0,754	0,361	Valid
8	Y1.8	0,583	0,361	Valid

9	Y1.9	0,622	0,361	Valid
10	Y1.10	0,649	0,361	Valid
11	Y1.11	0,783	0,361	Valid

3.2.6.2 Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan sejauh mana data bebas dari kesalahan sehingga dapat menjamin pengukuran yang konsisten sepanjang waktu dalam seluruh instrumen. Dengan kata lain, reliabilitas adalah indikasi stabilitas dan konsistensi instrumen untuk mengukur konsep dan membantu untuk menilai kebaikan dari ukuran (Sekaran, 2003).

(Malhotra & Birks, 2015) mendefinisikan reliabilitas sebagai sejauh mana suatu ukuran bebas dari kesalahan acak. Reliabilitas dinilai dengan cara menentukan hubungan antara skor yang diperoleh dari skala administrasi yang berbeda. Jika asosiasi tinggi, maka skala akan menghasilkan hasil yang konsisten sehingga dapat dikatakan reliabel.

Pegujiuan instrumen dilakukan dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas Instrumen

n : Jumlah *item* yang diuji

σ_t^2 : Varian total

$\sum \sigma_t^2$: Jumlah varian skor tiap-tiap *item*

Keputusan uji reliabilitas ditentukan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika koefisien internal sebuah *item* $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% maka item pernyataan dikatakan reliabel.
2. Jika koefisien internal seluruh *item* $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 5% maka *item* pernyataan dikatakan tidak reliabel.

Berdasarkan jumlah kuesioner yang diuji sebanyak 30 responden dengan tingkat signifikansi 5% dan derajat kebebasan (df) $n-2$ ($30-2=28$), maka didapat nilai r_{tabel} sebesar 0,361. Hasil pengujian validitas intrumen yang dilakukan dengan program SPSS 26.0 dapat dilihat pada table berikut:

Table 3.4 Hasil Pengujian Reliabilitas

No	Variabel	r _{hitung}	r _{tabel}	Keterangan
1	<i>Green Product</i>	0,539	0,361	Reliabel
2	<i>Consumer Knowledge</i>	0,710	0,361	Reliabel
3	<i>Brand Image</i>	0,603	0,361	Reliabel
4	<i>Keputusan Pembelian</i>	0,886	0,361	Reliabel

3.2.7 Rancangan Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2016).

1. Analisis Deskriptif *Green Product* (X1) dengan dimensi Kualitas dan Nama merek.
2. Analisis Deskriptif *Consumer Knowledge* (X2) dengan dimensi Pengetahuan produk, Pengetahuan pembelian, dan Pengetahuan pemakaian.
3. Analisis Deskriptif *Brand Image* (M) dengan dimensi *Strengths*, *Uniqueness*, dan *Favorable*.
4. Analisis Deskriptif Keputusan Pembelian (Y) dengan dimensi Pilihan produk, Pilihan merek, Pilihan saluran distribusi, Waktu pembelian, Jumlah pembelian, dan Metode pembayaran.

Untuk mengetahui kekuatan hubungan antar variabel, penulis menghitung korelasi antar variabel menggunakan rumus korelasi *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

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

Nilai korelasi yang diperoleh dapat diinterpretasikan dengan berpedoman pada Tabel 3.6.

Table 3.5
Interprestasi Niai Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
--------------------	------------------

0.00 – 0.199	Sangat Lemah
0.20 – 0.399	Lemah
0.40 – 0.599	Sedang
0.60 – 0.799	Kuat
0.80 – 1.000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2016)

3.2.8 Rancangan Analisis Data Verifikatif

Metode analisis verifikatif yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan analisis jalur (*path analysis*) dengan menggunakan alat bantu berupa software IBM SPSS 25. Analisis utama yang dilakukan adalah untuk menguji konstruk jalur apakah teruji secara empiris atau tidak. Analisis selanjutnya dilakukan untuk mencari pengaruh langsung dan tidak langsung seperangkat variabel bebas terhadap variabel terikat. Selain itu analisis jalur merupakan suatu tipe analisis multivariate untuk mempelajari pengaruh –pengaruh langsung dan tidak langsung dari sejumlah variabel yang dihipotesiskan sebagai variabel sebab terhadap variabel lainnya yang disebut variabel akibat. Hubungan kausalitas antar variabel telah dibentuk dengan model berdasarkan landasan teori.

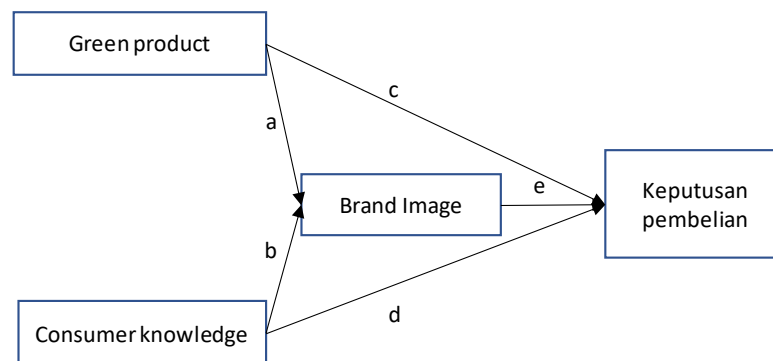
Analisis jalur merupakan perluasan dari analisis linear berganda, atau analisis jalur adalah penggunaan analisis regresi untuk menaksir hubungan kausalitas antar variabel (model kausal) yang telah ditetapkan sebelumnya berdasarkan teori. Analisis jalur sendiri tidak menentukan hubungan sebab-akibat dan juga tidak dapat digunakan sebagai substitusi bagi peneliti untuk melihat hubungan kausalitas antar variabel. Hubungan kausalitas antar variabel telah dibentuk dengan model berdasarkan landasan teoritis. Apa yang dilakukan oleh analisis jalur adalah menentukan pola hubungan antara tiga atau lebih variabel dan tidak dapat digunakan untuk mengkonfirmasi atau menolak hipotesis kausalitas imajiner.

Analisis jalur sendiri tidak menentukan hubungan sebab-akibat dan juga tidak dapat digunakan sebagai substitusi bagi peneliti untuk melihat hubungan kausalitas antar variabel. Hubungan kausalitas antar variabel telah dibentuk dengan model berdasarkan landasan teoritis. Apa yang dilakukan oleh analisis jalur adalah menentukan pola hubungan antara tiga atau lebih variabel dan tidak dapat digunakan untuk mengkonfirmasi atau menolak hipotesis kausalitas imajiner.

Sehingga tujuan dari analisis ini adalah untuk memperoleh nilai koefisien jalur dari masing-masing variabel Independen.

Tahapan dalam melakukan analisis menggunakan analisis jalur (path analysis) menurut Solimun (2002) dalam Sani & Maharani (2013) adalah sebagai berikut:

1. Merancang model berdasarkan konsep dan teori pada diagram jalur digunakan dua macam anak panah yaitu:
2. Anak panah satu arah yang menyatakan pengaruh (koefisiensi jalur) langsung dari variable bebas *green product*, *consumer knowledge* terhadap variabel terikat keputusan pembelian.
3. Anak panah yang menyatakan pengaruh tidak langsung antara variable bebas *green product* dan *consumer knowledge* terhadap variabel terikat keputusan pembelian melalui satu variabel intervening *brand imag*.



Sumber: Data Diolah, 2022

Gambar 3.1 Model Analisis Jalur

Berdasarkan Gambar 3.1 setiap nilai “a”, “b”, “c”, “d”, dan “e” menggambarkan jalur dan koefisien jalur antar variabel.

1. Pengaruh tidak langsung *green product* ke keputusan pembelian melalui *brand image* ($a \times e$)
2. Pengaruh tidak langsung *consumer knowledge* ke keputusan pembelian *brand image* ($b \times e$)
3. Pengaruh langsung *green product* ke keputusan pembelian (c)

4. Pengaruh langsung *consumer knowledge* ke keputusan pembelian (d)
5. Pengaruh langsung *brand image* ke keputusan pembelian (e)
6. Pengaruh total (c + (a x e)) dan (d + (b x e))

3.2.9 Pengujian Hipotesis

Uji t (partial) merupakan pengujian hipotesis yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang signifikan antara variabel independen kepada variabel dependen. Dalam pengujian hipotesis ini, peneliti menetapkan dengan menggunakan uji signifikan, dengan penetapan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a).

Hipotesis nol (H_0) adalah suatu hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen sedangkan hipotesis alternatif (H_a) adalah hipotesis yang menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Pengujian ini dilakukan secara parsial (uji t).

Uji statistik t disebut juga uji signifikan individual. Uji ini menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Pada akhirnya akan diambil suatu kesimpulan H_0 ditolak atau H_a diterima dari hipotesis yang telah dirumuskan. Rumus untuk uji t sebagai berikut:

$$t_h = \frac{\rho_{YX_i}}{\sqrt{\frac{(1 - R_y^2(X_1X_2)) \times CR_{ii}}{(n - k - 1)}}$$

Keterangan :

- ρ_{Yx1} : Koefisien jalur
- $R_y^2 (X_1X_2)$: Koefisien determinasi
- CR_{ii} : Nilai diagonal invers matrik korelasi pada baris i dan kolom i
- k : Banyaknya variabel independen dalam sub-struktur yang sedang diuji

Hasil perhitungan ini selanjutnya dibandingkan dengan t tabel dengan menggunakan tingkat kesalahan 0,05. Kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

- a. H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, pada α 5%
- b. H_0 diterima: jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, pada α 5%

Pengujian ini dapat pula menggunakan nilai probability dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai probability $< \alpha$ 5% atau 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- b. Jika nilai probability $\geq \alpha$ 5% atau 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Berikut adalah rumusan hipotesis yang diajukan:

- a. Hipotesis Pertama (H1)

$H_0 : \beta \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh antara *green product* terhadap *brand image*

$H_a : \beta > 0$, artinya terdapat pengaruh antara *green product* terhadap *brand image*

- b. Hipotesis Kedua (H2)

$H_0 : \beta \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh *consumer knowledge* terhadap keputusan pembelian

$H_a : \beta > 0$, artinya terdapat pengaruh *consumer knowledge* terhadap keputusan pembelian

- c. Hipotesis Ketiga (H3)

$H_0 : \beta \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh antara *green product* terhadap keputusan pembelian

$H_a : \beta > 0$, artinya terdapat pengaruh antara *green product* terhadap keputusan pembelian

- d. Hipotesis Keempat (H4)

$H_0 : \beta \leq 0$, artinya terdapat pengaruh antara *consumer knowledge* terhadap keputusan pembelian

$H_a : \beta > 0$, artinya terdapat pengaruh antara *consumer knowledge* terhadap keputusan pembelian

- e. Hipotesis kelima (H5)

$H_0 : \beta \leq 0$, artinya tidak terdapat pengaruh *green product* dan *consumer knowledge* terhadap keputusan pembelian melalui *brand image*.

$H_a : \beta > 0$, artinya terdapat pengaruh *green product* dan *consumer knowledge* terhadap keputusan pembelian melalui *brand image*.

Apabila H_0 diterima, maka hal ini diartikan bahwa pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dinilai tidak signifikan dan sebaliknya apabila H_0 ditolak, maka hal ini diartikan bahwa berpengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen dinilai berpengaruh secara signifikan.

3.2.10 Koefisien Determinasi

Nilai Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan persentase pengaruh semua variabel independen terhadap variabel dependen baik secara parsial maupun simultan. Koefisien determinasi dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD : Koefisien Determinasi

R^2 : Koefisien korelasi yang dikuadratkan