

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian kuantitatif merupakan studi ilmiah yang mengumpulkan data secara terstruktur untuk mengidentifikasi kausalitas antara komponen dan fenomena serta hubungan di antara keduanya dapat diukur dengan statistik.

Menurut Sugiyono (2019: 13), Data kuantitatif adalah pengolahan data yang memakai data numerik positif yang diterapkan pada populasi dan sampel yang diukur dengan menggunakan statistik untuk menguji hubungan antar variabel dan mengaitkan dengan masalah penelitian untuk menyimpulkan suatu kesimpulan.

3.2 Sifat Penelitian

Pada pembahasan metode kuantitatif, sebutan yang sering seperti digunakan untuk pengumpulan data kuantitatif, analisis statistik, dan penelitian yang dapat direplikasi sering digunakan (Ahyyar dan Juliana Sukmana, 2020). Penelitian ini adalah studi replikasi, yang berarti bahwa penelitian ini mengulang penelitian sebelumnya dengan mempertimbangkan lokasi, objek, variabel, dan periode waktu yang berbeda.

3.3 Jenis dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2019: 117), Populasi merupakan suatu wilayah umum yang terdapat objek dan subjek yang akan dilakukan penelitian. Populasi yang akan Anda ambil untuk penelitian ini adalah 13.732 orang dari 4 universitas di Batam,

yaitu Universitas Putera Batam, Universitas Universal, Universitas Riau Kepulauan, dan Universitas Internasional Batam.

3.3.2 Teknik Penentuan Besar Sampel

Sampel Menurut Sugiyono (2019:118), Sampel merupakan bagian dari anggota populasi yang mempunyai ciri – ciri sama yang akan diteliti. Dalam penelitian ini untuk menentukan besaran jumlah sampel yang akan digunakan peneliti dengan menggunakan rumus Slovin. Adapun rumus slovin yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad \text{Rumus 3.1 Rumus Slovin}$$

Keterangan: n = Total sampel

N = Total Populasi

e = Batas kesalahan maksimal yang ditoleransi dalam sampel

Maka dapat dihitung jumlah sampel sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{N}{1 + N(e)^2} \\ &= \frac{13732}{1 + 13732 (0,10)^2} \\ &= \frac{13732}{138,32} \\ &= 99,27 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan sampel yang didapatkan ialah sebesar 99,27 atau jika dibulatkan menjadi 100 maka sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sebanyak 100 responden.

3.4 Sumber Data

Terdapat dua sumber data yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Menurut Sugiyono (2019: 193), Data primer adalah data yang di peroleh secara langsung oleh pengumpul data. Dalam penelitian ini menggunakan 100 responden dengan cara menyebarkan kuisisioner.
2. Menurut Sugiyono (2019: 193), Data sekunder menyatakan bahwa data yang tidak dilakukan secara langsung kepada pengumpul data. Dalam hal ini penelitian ini diperoleh buku, arsip, bukti yang diterbitkan umum maupun tidak diterbitkan. Oleh karena itu penelitian disarankan untuk mengumpulkan informasi yang akurat dan terpercaya.

3.5 Metode Pengumpulan Data

beberapa metode pengumpulan data yang dilakukan antara lain :

1. Kuesioner

Sugiyono, (2019: 193), Data primer adalah data yang diterima secara langsung yang dilakukan oleh pengumpul data. Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner pada 100 orang responden. Pengukuran jawaban responden menggunakan metode skala *Likert*. Skala ini dipergunakan karena dapat mengukur suatu opini, kesan dan sifat yang dapat dari kelompok yang akan dijadikan responden. Setiap jawaban dari 5 (lima) opsi jawaban yang tersedia diberi bobot nilai (skor) sebagai berikut :

Tabel 3.1 Bobot Kuesioner Berdasarkan Pada Metode Skala Likert

No	Sikap	Skala
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak Setuju	3
5	Sangat Tidak Setuju	2

2. Studi Pustaka

Metode ini melakukan cara dengan mengumpulkan data dari studi kepustakaan melibatkan pemeriksaan buku, catatan dan laporan yang relevan dengan masalah penelitian. Data yang dikumpulkan dalam metode ini berasal dari jurnal penelitian yang terkait dengan topik penelitian sebelumnya, buku dengan pembahasan yang memiliki topik yang sama.

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis Statistik Deskriptif

Sugiyono, (2018: 208), Uji yang memiliki tujuan untuk memberikan sebuah gambaran tentang sebuah karakteristik dalam variabel ini yang dipakai untuk mengelolah data dengan cara menjelaskan dikumpulkan secara apa adanya selanjutnya membuat kesimpulan.

3.6.2 Uji Kualitas Data

Uji data yang didapatkan akan langsung diuji dengan menggunakan metode uji validitas dan uji reliabilitas untuk menganalisisnya.

3.6.2.1 Uji Validitas

Menurut Ghozali (2018: 51) Uji validitas adalah pengakuan untuk menilai kuesioner penelitian yang valid. Dengan kriteria pengujian uji validitas adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai koefisien korelasi (r) yang dihitung (r tabel) lebih besar dari pada (r hitung) maka instrument ini dinyatakan di tidak valid.
2. Jika nilai koefisien korelasi yang dihitung (r tabel) lebih kecil dari pada (r hitung) maka instrument ini dinyatakan valid.

3.6.2.2 Uji Reabilitas

Uji ini dilakukan agar seluruh variabel yang diteliti memiliki data yang konsistensi yang baik agar kedepannya dapat dipercaya dan digunakan untuk analisis adalah sebuah alat yang digunakan untuk menentukan sejauh mana kuesioner pada penelitin tersebut dapat di percaya sebagai indikator dan variabel yang diteliti. Hal ini memiliki tujuan agar memastikan bahwa konsistensi sebuah data yang dikumpulkan dari kuesioner tersebut dalam jangka waktu tertentu sehingga dapat dipercaya untuk digunakan dalam analisis. Uji ini menggunakan data One Shot yang hasilnya akan dilihat dari perbandingan pertanyaan dan korelasi jawaban (Ghozali, 2018: 45).

3.6.3 Uji Asumsi Klasik

Uji Normalitas, Uji Multikolinieritas, dan Uji Heteroskedastisitas merupakan bagian dari uji asumsi klasik yang biasanya dilakukan sebelum diajukan hipotesis.

3.6.3.1 Uji Normalitas

Tujuan dari pengujian ini untuk memverifikasikan data yang akan digunakan dalam penelitian secara normal. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *Normal P-P Plot* yang dapat memberikan data yang didistribusikan

normal. Semakin dekat titik ke garis diagonal, maka semakin besar data yang terdistribusi normal (Hafni Sahir, 2021: 69).

3.6.3.2 Uji Multikolinearitas

Uji ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi apakah ada atau tidaknya antara hubungan yang tinggi suatu variabel bebas (Ghozali, 2018: 107). Nilai yang digunakan untuk menunjukkan adanya gejala multikolinearitas adalah nilai *Tolerance* yang rendah dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang tinggi.

1. Nilai *Tolerance* yang kurang dari 0,10 atau nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang lebih besar dari 10,00
2. Nilai *Tolerance* yang lebih besar dari 0,10 atau nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) yang lebih besar dari 10,00

3.6.3.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menentukan apakah terdapat ketidakseimbangan dalam variasi residual antara satu observasi dengan observasi lain dalam model regresi. Ketika variasi residual antara observasi tidak konsisten (heteroskedastisitas), ini menunjukkan adanya perbedaan dalam varian. Sebaliknya, jika variasi residual konsisten (homoskedastisitas), varian antar observasi adalah seragam. Model regresi yang diinginkan adalah yang menunjukkan homoskedastisitas, karena menandakan kecocokan yang lebih baik antara data dan model (Ghozali, 2018: 137). Uji Glejser digunakan untuk mendeteksi heteroskedastisitas dengan merumuskan regresi dari nilai absolut residual terhadap variabel independen. :

1. $H_0: \beta_1 = 0$ mengindikasikan bahwa heteroskedastisitas tidak memiliki masalah.
2. $H_1: \beta_1 \neq 0$ menunjukkan bahwa heteroskedastisitas memiliki masalah.

Jika nilai signifikansi antara variabel independen dan absolut residual lebih besar dari 0,05, maka tidak terdapat indikasi adanya masalah heteroskedastisitas.

3.6.4 Uji Pengaruh

3.6.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Uji ini adalah metode statistik yang dipakai untuk memahami dan mengukur antara pengaruh variabel independen yang dimiliki variabel dependen melebihi satu variabel. Model ini membantu menjelaskan hubungan antara variabel-variabel tersebut serta seberapa besar pengaruhnya terhadap variabel dependen (Ghazali, 2018: 95).

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Rumus 3.2 Regresi Linear Berganda

Keterangan:

Y = Minat Mahasiswa

X1 = Desain Produk

X2 = Citra Merek

X3 = Kemajuan Teknologi

a = Konstanta

bX = Koefisien Regresi

e = Kesalahan Residual

3.6.4.2 Analisis Koefisien Determinasi (R²)

Analisis ini mengukur sejauh mana model variasi variabel dependen dapat menjelaskan suatu nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1. Jika angka koefisien determinasi dalam model regresi terus menjadi kecil atau semakin independen yang dimasukkan. Untuk mengatasi bias ini, digunakan nilai adjusted R^2 , yang dapat disesuaikan ketika variabel independen ditambahkan atau dihapus dari model (Ghozali, 2018: 97).

3.7 Uji Hipotesis

Uji ini adalah metode yang dipakai untuk mengecek kebenaran suatu pertanyaan atau asumsi tentang populasi berdasarkan sampel yang diambil. Jika t hitung lebih besar dari pada t hitung maka H_0 ditolak, dan H_a diterima sedangkan sebaliknya jika t tabel lebih kecil dari t hitung maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Ghozali, 2018: 98).

3.7.1 Uji T (Parsial)

Uji ini dipergunakan untuk mengetahui seberapa signifikan variabel independen tersebut terhadap variabel dependen dengan signifikansi $\alpha = 0,05$, yang berarti ada perkiraan 95% bahwa hasil dari data kesimpulan adalah benar atau memiliki toleransi kesalahan sebesar 5%. Jika nilai probabilitas t kurang dari 0,05, maka variabel independen dianggap berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018: 99).

3.7.2 Uji F (Simultan)

Uji ini digunakan untuk menentukan secara keseluruhan dampak yang berkaitan dengan variabel bebas dan variabel terikat. Jika nilai f tabel lebih besar dari pada f hitung maka variabel independen tidak berpengaruh signifikan, sebaliknya jika f hitung lebih besar dari pada f tabel maka variabel independen berpengaruh signifikan.

3.8 Lokasi dan Periode Penelitian

3.8.1 Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian yang akan digunakan penulis yaitu 4 Universitas swasta dikota Batam yaitu :

Tabel 3.2 Data Mahasiswa Universitas Periode Semester Ganjil Tahun 2023 di Kota Batam

DATA MAHASISWA UNIVERSITAS DI KOTA BATAM		
Periode Semester Ganjil 2023		
NO	Keterangan	Jumlah
1	Universitas Putera Batam	3784
2	Universitas Universal	1013
3	Universitas Riau Kepulauan	4727
4	Universitas Internasional Batam	4208
TOTAL		13732

Sumber : PDDikti per 30 Mei 2024 19:15 WIB

3.8.2 Periode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kota Batam dengan durasi penelitian selama 6 bulan, dimulai dari bulan Maret sampai Juli 2024. Periode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Periode Penelitian

KEGIATAN PENELITIAN	2024				
	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI
Studi Pustaka					
Perumusan Masalah					
Perizinan Penelitian					
Pengumpulan Data					
Analisis Data					
Penyusunan Laporan					

Sumber : Peneliti (2024)

3.9 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.4 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Skala
Desain Produk (X1)	Desain produk adalah serangkaian hal penting yang mempengaruhi tampilan, nuansa, dan kinerja suatu produk berdasarkan kebutuhan pelanggan.	1. Mutu Kesesuaian 2. Model (Style) 3. Up to date	<i>Likert</i>
Citra Merek (X2)	Citra merek ini merupakan sebuah respons konsumen terhadap penawaran yang diberikan perusahaan secara keseluruhan.	1. Kekuatan 2. Keunikan 3. Keunggulan	<i>Likert</i>

Kemajuan Teknologi (X3)	Kemajuan teknologi adalah kemajuan yang beradaptasi dengan kemajuan pengetahuan melalui inovasi-inovasi yang memberikan banyak kemudahan bagi kehidupan manusia.	1. Kemudahan 2. Kenyamanan	<i>Likert</i>
Keputusan Pembelian (Y)	keputusan pembelian merupakan pemecahan masalah individu dalam memilih pilihan perilaku dan dianggap sebagai tindakan yang paling tepat dalam pembelian, menjadikan langkah pertama dalam proses pengambilan keputusan.	1. Pilihan Produk 2. Pilihan Pengecer 3. Waktu Pembelian	<i>Likert</i>

Sumber : Peneliti (2024)