

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, digunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan kondisi yang ditemukan selama proses penelitian (Notoadmojo, 2018).

Pendekatan kuantitatif dipilih karena seluruh prosesnya melibatkan angka, mulai dari pengumpulan, pengolahan, hingga penyajian data. Metode yang diterapkan adalah metode *service quality* (Servqual), yang digunakan untuk menganalisis tingkat kepuasan pengguna diffuser agar sesuai dengan kenyataan yang di inginkan.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Proses pembuatan alat ini dilakukan dari bulan april 2024 sampai juli 2024 yang dilakukan di Laboratorium Manufaktur Fakultas Teknik Universitas Buana Perjuangan Karawang. Sementara penelitian kepuasan pengguna dengan kuisisioner dilakukan pada bulan april 2025 dengan pengumpulan data dilakukan di lokasi rumah responden pengguna diffuser di wilayah Karawang.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian ini yaitu seluruh pengguna SmartDiff yang menggunakan alat diffuser dengan minyak aromaterapi lavender sebanyak 43 orang.

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut.

Kriteria Inklusi :

1. Menggunakan SmartDiff
2. Pengguna berumur 18-50 tahun

3. Tidak memiliki gangguan kecemasan yang berat yang memerlukan pengobatan medis

Kriteria Ekslusi

1. Memiliki alergi terhadap aromaterapi lavender.
2. Tidak menggunakan SmartDiff

3.3.3 Jumlah Sampel

Dalam penelitian ini penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin sesuai dengan Sugiyono (2017), karena jumlah populasi diketahui. Rumus Slovin yang digunakan untuk menghitung berdasarkan jumlah sampel adalah sebagai berikut:

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

$$n = \frac{43}{1 + 43 \cdot 0,05^2}$$

$$n = 1,1075$$

$$n = 38,826 \sim 39$$

Keterangan:

N = Banyak nya populasi

n = Sampel minimum

e^2 = Batas korelasi kesalahan (*Error*)

Berdasarkan perhitungan rumus Slovin maka didapat jumlah minimum sampel yaitu sebanyak 39 pengguna.

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner yang memuat sejumlah pernyataan dan pertanyaan terkait kepuasan pengguna terhadap diffuser berbasis Android dengan aroma terapi lavender, guna mengukur tingkat relaksasi sebelum dan sesudah pemakaian. Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang diperoleh langsung dari respon pengguna SmartDiff melalui pengisian kuesioner. Sebelum disebarkan secara luas, kuesioner tersebut terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya pada 13 responden.

3.4.1 Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu data atau instrumen benar-benar mampu mengukur konsep yang dimaksud. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap pertanyaan dalam instrumen telah sesuai dan mewakili konsep teoritis yang ingin diukur (Sugiyono, 2021). Sebuah item dinyatakan valid apabila nilai validitasnya mencapai minimal 0,30 atau lebih.

Kriteria dalam menentukan validitas suatu kuisioner adalah sebagai berikut:

- a. Jika $R_{hitung} > R_{tabel}$ maka pertanyaan dan pernyataan dinyatakan valid.
- b. Jika $R_{hitung} < R_{tabel}$ maka pertanyaan dinyatakan tidak valid.

3.4.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah ukuran untuk mengetahui konsistensi atau keajegan suatu instrumen ketika digunakan dalam kondisi yang sama berulang kali. Dengan kata lain, kalau alat ukurnya diuji lagi, hasilnya tetap stabil. Menurut Sugiyono, 2021 Uji reabilitas digunakan untuk menilai sejauh mana alat ukur dapat memberikan hasil yang tetap atau konsisten ketika diterapkan dalam situasi yang serupa secara berulang. Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai koefisien *Cronbach Alpha* $> 0,60$.

- a. Hasil $\alpha > 0.60$ = reliabel atau konsisten
- b. Hasil $\alpha < 0.60$ = tidak reliabel atau tidak konsisten

3.5 Variabel Penelitian

3.5.1 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah tingkat relaksasi pengguna setelah menggunakan diffuser berbasis android dengan aromaterapi lavender. Relaksasi diukur berdasarkan perasaan subjektif pengguna sebelum dan setelah penggunaan.

3.5.2 Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan diffuser berbasis Android dengan aromaterapi lavender, yang meliputi frekuensi penggunaan dan intensitas aroma yang diatur melalui aplikasi.

3.5.3 Definisi dan Batasan

Berikut adalah definisi operasional variabel dalam penelitian kepuasan pengguna diffuser berbasis Android terhadap tingkat relaksasi dengan aromaterapi lavender.

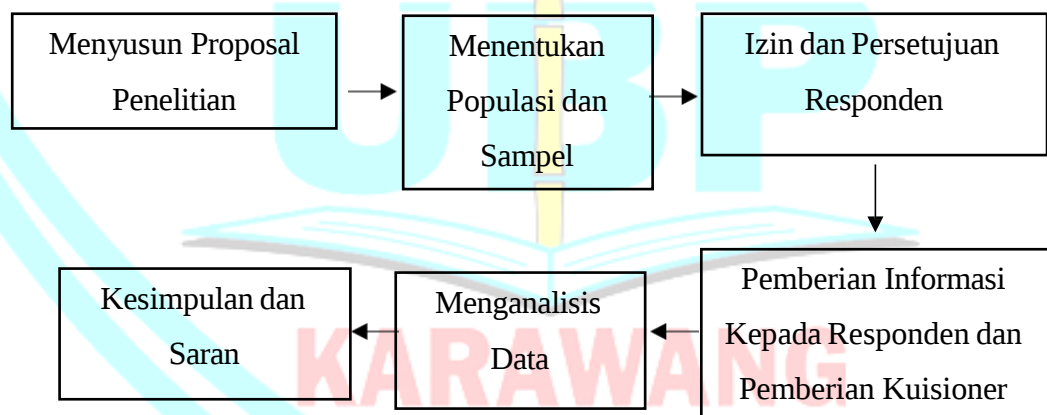
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
Tingkat penilaian subjektif pengguna terhadap penggunaan diffuser berbasis Android dengan aromaterapi lavender.	Tingkat penilaian subjektif pengguna terhadap penggunaan diffuser berbasis Android dengan aromaterapi lavender.	•Kemudahan penggunaan aplikasi	Skala Likert 1-5
		•Kualitas desain produk	
Relaksasi Pengguna	Tingkat ketenangan fisik dan mental yang dirasakan pengguna setelah menggunakan diffuser berbasis Android dengan aromaterapi lavender.	•Efektivitas penyebaran aroma	Skala Likert 1-5
		•Fitur tambahan	
Relaksasi Pengguna	Tingkat ketenangan fisik dan mental yang dirasakan pengguna setelah menggunakan diffuser berbasis Android dengan aromaterapi lavender.	• Perasaan nyaman	Skala Likert 1-5
		• Penurunan tingkat kecemasan	
Relaksasi Pengguna	Tingkat ketenangan fisik dan mental yang dirasakan pengguna setelah menggunakan diffuser berbasis Android dengan aromaterapi lavender.	•Ketenangan pikiran	Skala Likert 1-5
		•Perasaan rileks setelah penggunaan	

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
Intensitas Aroma	Tingkat kekuatan aroma lavender yang disebarkan oleh diffuser berbasis Android.	• Aroma yang dihasilkan	Skala likert 1-5

3.6 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.7 Analisis Data Kuisisioner

Penilaian kepuasan responden diukur menggunakan kuesioner dengan skala Likert 1-5, di mana:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Netral
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

Tabel 3.2 Pernyataan dan Pertanyaan didalam Kuisisioner

No.	Dimensi	Pernyataan	Jawaban
1.	<i>Tangibles</i>	1. Diffuser memiliki tampilan yang menarik dan modern. 2. Aroma lavender yang dihasilkan terasa segar dan tidak menyengat.	Skala Likert 1-5
2.	<i>Reability</i>	3. Aplikasi android mudah diinstal dan digunakan.	Skala Likert 1-5
3.	<i>Responsiveness</i>	4. Aplikasi responsif saat saya mengatur diffuser melalui <i>smartphone</i> .	Skala Likert 1-5
4.	<i>Assurances</i>	5. Saya merasa aman dan nyaman menggunakan diffuser dan aplikasi ini.	Skala Likert 1-5
5.	<i>Empathy</i>	6. Pengaturan dalam aplikasi terasa personal dan sesuai kebutuhan. 7. Diffuser membantu saya lebih nyaman saat beraktivitas atau istirahat. 8. Setelah saya menggunakan diffuser dengan aromaterapi lavender saya merasa lebih rileks 9. Saya merasa lebih segar setelah menggunakan diffuser dengan aromaterapi lavender.	Skala Likert 1-5

Keterangan dan Rumus :

Skor : nilai rata-rata dari penilaian responden menggunakan skala Likert 1-5.

Jumlah Responden : banyaknya responden yang memilih kategori tersebut.

Persentase dihitung dengan rumus (Mahasturi, 2021).

$$\text{Skor rata - rata} = \frac{\text{Skor}}{\text{Jumlah responden}} \times 100\%$$

Kategori:

- 1.00 - 1.79 : Sangat Rendah
- 1.80 - 2.59 : Rendah
- 2.60 - 3.39 : Cukup Tinggi
- 3.40 - 4.19 : Tinggi
- 4.20 - 5.00 : Sangat Tinggi

