

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional, yang menggunakan pendekatan *cross-sectional* untuk menilai hubungan antar variabelnya, variabel independen (durasi penggunaan ponsel pintar) dan variabel dependen (*digital eye strain*). Pengambilan data menggunakan metode survei berupa kuesioner.

#### **4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **4.2.1 Lokasi**

Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang.

##### **4.2.2 Waktu**

Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Juli sampai dengan September 2024.

#### **4.3 Populasi dan Sampel**

##### **4.3.1 Populasi**

Populasi diambil dari 135 mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2021.

##### **4.3.2 Sampel**

Mahasiswa Fakultas Kedokteran Angkatan 2021 yang menggunakan ponsel pintar dalam kegiatan sehari-hari dan memenuhi kriteria eksklusi dan inklusi.

### 4.3.3 Besar sampel

Pada pengambilan besar sampel di penelitian ini menggunakan rumus slovin, karena diketahui jumlah populasi responden. Besar sampel diambil dengan total jumlah populasi 135 siswa. Berikut ini rumus slovin untuk menentukan besar sampel.

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

$$n = \frac{135}{1 + 135(0,1)^2}$$

$$n = \frac{135}{1 + 135 (0,01)}$$

$$n = \frac{135}{1 + 1,35}$$

$$n = \frac{135}{2,135}$$

$$n = 63,23 \approx 63$$

Keterangan:

n = besar sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat kesalahan = penyimpangan terhadap populasi, yaitu Batas kesalahan maksimal yang dapat diterima dalam sampel adalah 0,1 (10%).

### 4.3.4 Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan dengan cara *purposive sampling*, 63 mahasiswa di survei secara *online*. Survei ini menggunakan kuesioner untuk mengukur durasi penggunaan ponsel pintar dalam hitungan jam per hari dan untuk mengevaluasi adanya penyakit mata yang dialami oleh responden. Kuesioner yang digunakan

telah tervalidasi dan dikembangkan oleh Segui dan rekan-rekannya. Kuesioner ini terdiri dari 16 parameter gejala, yang dinilai berdasarkan frekuensi dan intensitasnya.

Frekuensi dinilai dalam tiga kategori: tidak pernah (0 poin), terkadang (1 poin), dan sering atau selalu (2 poin). Sementara itu, intensitas dinilai dalam dua kategori: sedang (1 poin) dan berat (2 poin). Nilai frekuensi dan intensitas akan dikalikan untuk masing-masing parameter. Jika total skor lebih dari atau sama dengan 6, hal ini menunjukkan kemungkinan adanya *Computer Vision Syndrome* (CVS). Durasi penggunaan dinyatakan sangat singkat (<1 jam), singkat (1-2 jam), sedang (3-4 jam), lama (5-6 jam), dan sangat lama ( $\geq 7$  jam).

#### **4.3.5 Karakteristik sampel penelitian**

##### **4.3.5.1 Kriteria inklusi**

- a. Mahasiswa Angkatan 2021 yang mempunyai akun email yang aktif dan memiliki ponsel pintar.

##### **4.3.5.2 Kriteria eksklusi**

- a. Mahasiswa tidak bersedia menjadi subjek penelitian.
- b. Mahasiswa yang telah terdiagnosis mengalami cacat visual secara khusus seperti penyakit mata organik (katarak, ptosis, glaukoma, retinopati diabetes, konjungtivitis alergi, retinopati hipertensi).

### 4.3.6 Variabel penelitian

#### 4.3.6.1 Variabel independen

merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain dan tidak dipengaruhi variabel lain. Variabel independen pada penelitian adalah durasi pemakaian ponsel pintar dalam sehari.

#### 4.3.6.2 Variabel dependen

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel dependen pada penelitian ini adalah DES.

### 4.3.7 Definisi operasional variabel

**Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Definisi Operasional dan Indikator	Instrumen & Kriteria	Skala
	Variabel	Hasil Ukur	Ukur
DES	kumpulan dari gejala visual dan okular yang timbul karena penggunaan perangkat elektronik digital yang lama (Kaur dkk., 2022) Gejala yang dialami responden meliputi : mata rasa terbakar, gatal, sensasi benda asing terhadap mata, berair, berkedip berlebihan, merah, sakit, kelopak mata berat, kering, penglihatan kabur, penglihatan ganda, kesulitan fokus saat melihat, peningkatan sensitivitas terhadap cahaya, bayangan pelangi di sekitar	Kuesioner CVS-Q 1. Iya : jika didapatkan skor $\geq 6$ 2. Tidak : jika didapatkan skor $< 6$	Nominal

objek, penglihatan di rasa memburuk,  
sakit kepala, nyeri bahu, nyeri leher

Durasi penggunaan ponsel pintar selama sehari.	Menurut <i>American Optometric Association</i> (2021), didefinisikan mencakup gejala visual yang timbul dari penggunaan layer digital dalam durasi yang lama.	Kuesioner durasi penggunaan ponsel pintar	Ordinal
		1. <1 jam: sangat singkat	
		2. 1-2 jam: singkat	
		3. 3-4 jam: sedang	
		4. 5-6 jam: lama	
		5. $\geq 7$ jam : sangat lama.	

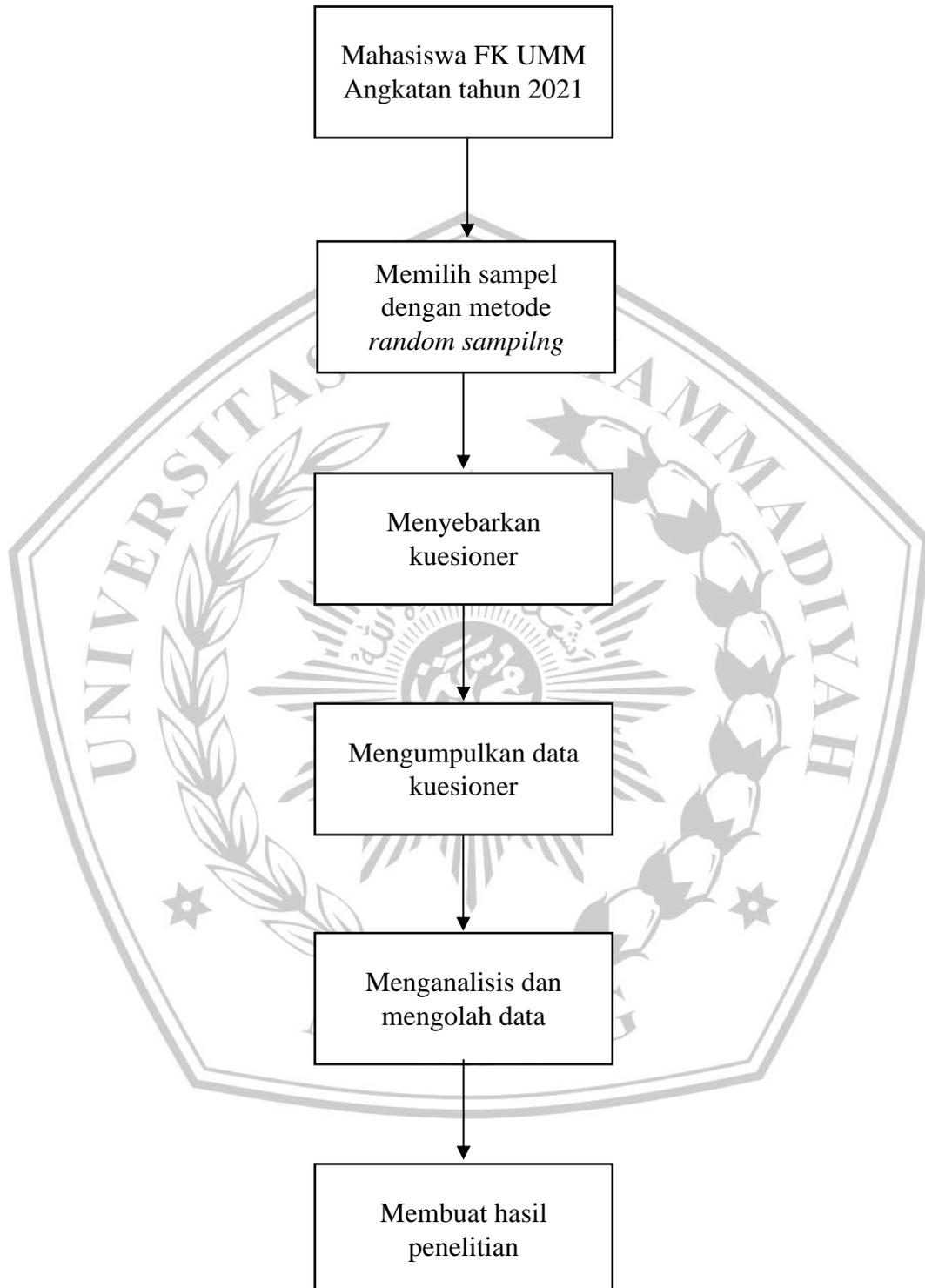
#### 4.4 Alat dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan berupa formulir CVS-Q dan kuesioner lama penggunaan ponsel selama sehari. kuesioner tersebut mengacu pada konsep dan teori yang ada dalam daftar Pustaka.

#### 4.5 Prosedur Penelitian dan Pengumpulan Data

Prosedur penelitian dalam penelitian ini melalui Kuesioner virtual yang dibuat menggunakan aplikasi google *forms* dan pada kuesioner tersebut terdapat *inform consent* agar mengetahui penelitian apa yang sedang dilakukan. Tautan tersebut kemudian disebarakan lewat media sosial, setelah data terkumpul, data tersebut dikumpulkan di Microsoft excel. Hasil tersebut dilakukan uji validitas melalui SPSS.

#### 4.6 Alur Penelitian



## 4.7 Analisis Data

### 4.7.1 Analisis univariat

Analisis univariat berfungsi untuk pendeskripsian data dari variabel penelitian seperti durasi penggunaan ponsel pintar serta memberi gambaran frekuensi dan distribusi variabel DES.

### 4.7.2 Analisis multivariat

Analisis multivariat berfungsi untuk mendapatkan hubungan dari variabel independen yaitu jenis kelamin, durasi penggunaan ponsel pintar, dan penggunaan lensa kontak dengan variabel dependen yaitu DES. Peneliti menggunakan uji Chi *Square* dengan hipotesis sebagai berikut:

- a.  $H_a$  : ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.
- b.  $H_o$  : Tidak ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

