

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif analitik observasional dengan desain *cross-sectional*. Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti ingin mengetahui sebuah hubungan atau korelasi dari dua variabel, yang dapat diukur pada waktu yang sama, yaitu kualitas tidur dan kejadian migrain. Hasil pengukuran atau observasi pada desain penelitian ini menggambarkan kondisi saat itu juga secara serentak atau satu waktu dalam suatu populasi.

#### 4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel

##### 4.2.1 Populasi

Populasi yang akan diteliti pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya Angkatan 2022, 2021, dan 2020.

##### 4.2.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya Angkatan 2022, 2021, dan 2020. Subjek penelitian dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria Inklusi pada penelitian ini meliputi:

1. Mahasiswa aktif prelinik program studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya tahun angkatan 2020, 2021, dan 2022
2. Mahasiswa yang bersedia menjadi responden

3. Mahasiswa dengan usia antara 18 tahun – 29 tahun

Kriteria Eksklusi dalam penelitian ini meliputi:

1. Mahasiswa dengan kebiasaan merokok atau konsumsi alkohol
2. Mahasiswa dengan riwayat terdiagnosis stress
3. Mahasiswa dengan riwayat pemakaian kontrasepsi oral, hamil, sedang menstruasi
4. Mahasiswa dengan riwayat terdiagnosis penyakit dengan keluhan nyeri leher
5. Mahasiswa dengan riwayat terdiagnosis nyeri kepala sekunder (trauma kepala, infeksi, tumor kepala, riwayat operasi kepala atau otak, kelainan cranium, leher, mata, telinga, hidung, sinus, gigi, dan mulut).

#### 4.2.3 Besar Sampel

Besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus data kategorik tidak berpasangan *cross-sectional*. Besar  $Z\alpha = 1,96$  dan  $Z\beta = 0,84$ . Berdasarkan penelitian sebelumnya, proporsi pada kelompok migrain dengan kualitas tidur yang buruk (P1) adalah 0,31, sedangkan proporsi kelompok migrain dengan kualitas tidur yang baik (P2) adalah 0,07 (Farizy & Graharti, 2021). Rumus data kategorik tidak berpasangan pada penelitian *cross-sectional*:

$$n = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$Q = \frac{Q_1 + Q_2}{2}$$

$$n = \frac{\left[ \left( 1.96\sqrt{(2 \times 0.19 \times 0.81)} \right) + (0.84\sqrt{((0.31 \cdot 0.69) + (0.07 \cdot 0.93))} \right]^2}{(0.31 - 0.07)^2}$$

$$n = 40.69 \text{ orang}$$

$$n = 41 \text{ orang}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

Za = Deviat baku alfa (1,96)

Zb = Deviat baku beta (0,84)

P1 = Proporsi kejadian migrain dengan kualitas tidur buruk (31%) = 0,31

P2 = Proporsi kejadian migrain dengan kualitas tidur baik (7%) = 0,07

P = (P1+P2)/2 = 0,19

Q1 = 1 – P1 = 1 – 0,31 = 0,69

Q2 = 1 – P2 = 1 – 0,07 = 0,93

Q = (Q1+Q2)/2 = 0,81

Dengan demikian, minimal jumlah sampel yang dibutuhkan untuk penelitian ini sebanyak 41 orang.

#### 4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *stratified random sampling*. Alasan pengambilan sampel dengan teknik ini dikarenakan peneliti ingin membagi populasi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya ke dalam tiga strata unit sampel berdasarkan tahun

Angkatan mahasiswa (2020, 2021, 2022). Dari total mahasiswa angkatan 2020, 2021, dan 2022, diambil besar sampel 41 orang mahasiswa untuk dikategorikan berdasarkan strata tahun angkatan dimana teknik ini selaras dengan definisi *stratified random sampling*, yaitu bentuk sampling random yang populasi atau elemen populasinya dibagi menjadi kelompok-kelompok atau strata.

### **4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

#### **4.3.1 Variabel penelitian**

Variabel *independent* pada penelitian ini adalah kualitas tidur, sedangkan variabel *dependent*-nya adalah kejadian migrain. Pada penelitian ini juga terdapat variabel perancu yakni stress, hormonal, merokok, dan konsumsi alkohol.

#### **4.3.2 Definisi operasional variabel**

Definisi operasional variabel tertera pada tabel 4.1

### **4.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen pada penelitian ini menggunakan kuisioner yang paling banyak digunakan dalam penelitian dan praktik klinis yakni *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur. PSQI memiliki sensitivitas sebesar 75,82% dan spesifisitas 76,99% untuk mengklasifikasikan kualitas tidur (Sancho-Domingo et al., 2021). PSQI dikatakan sebagai kuisioner pengukuran kualitas tidur yang paling sering digunakan, karena reliabilitas dan validitasnya yang bagus. Kemudian, migrain diukur dengan alat skrining yaitu *Migraine Screen Questionnaire* (MS-Q) yang dikembangkan berdasarkan kriteria *International Headache Society* (IHS). Di

Indonesia, kuesioner ini telah divalidasi dengan nilai reliabilitas yang baik yakni dengan indeks Kappa > 0,7 (Nurrezki & Irawan, 2020b) (Lampiran 1).

**Tabel 4. 1** Definisi Operasional Variabel

| Variabel                    | Definisi Operasional  | Cara Pengukuran  | Hasil Ukur                               | Skala   |
|-----------------------------|---|--|--|---------|
| <b>Variabel Dependent</b>   |   |  |  |         |
| <b>Migrain</b>              | Migrain adalah penyakit yang dipengaruhi secara genetik yang ditandai dengan episode sakit kepala dengan intensitas hingga berat, karakteristik unilateral, memberat dengan aktivitas fisik, rangsangan suara (fonofobia), dan diikuti gejala gastrointestinal seperti mual dan muntah (Ruschel & Jesus, 2022a) | <i>Migraine Screen Questionnaire</i> (MS-Q) berdasarkan kriteria <i>International Headache Society</i> (IHS) | Migrain: $\geq 4$<br>Tidak Migrain: $<4$ | Nominal |
| <b>Variabel Independent</b> |   |  |  |         |
| <b>Kualitas Tidur</b>       | Kualitas tidur adalah kemampuan untuk mencukupi kebutuhan tidur dalam memenuhi jumlah maksimal dari siklus tidur REM dan NREM (Sulana et al., 2020).  | <i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i> (PSQI)   | Baik: $\leq 5$<br>Buruk: $>5$            | Nominal |

#### 4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya. Rentang waktu penelitian ini dilakukan pada bulan September - Oktober 2023.

Tabel 4. 2 *Timeline Penelitian*

| Kegiatan               | Waktu Kegiatan Tahun 2023 |           |     |     |           |     |     |
|------------------------|---------------------------|-----------|-----|-----|-----------|-----|-----|
|                        | Jan                       | Feb - Jun | Jul | Aug | Sep - Oct | Nov | Dec |
| Studi Literatur        | ■                         |           |     |     |           |     |     |
| Penyusunan Proposal    |                           | ■         |     |     |           |     |     |
| Seminar Proposal       |                           |           | ■   |     |           |     |     |
| Sidang Etik            |                           |           |     | ■   |           |     |     |
| Pelaksanaan Penelitian |                           |           |     |     | ■         |     |     |
| Pengolahan Data        |                           |           |     |     |           | ■   |     |
| Seminar Hasil          |                           |           |     |     |           |     | ■   |

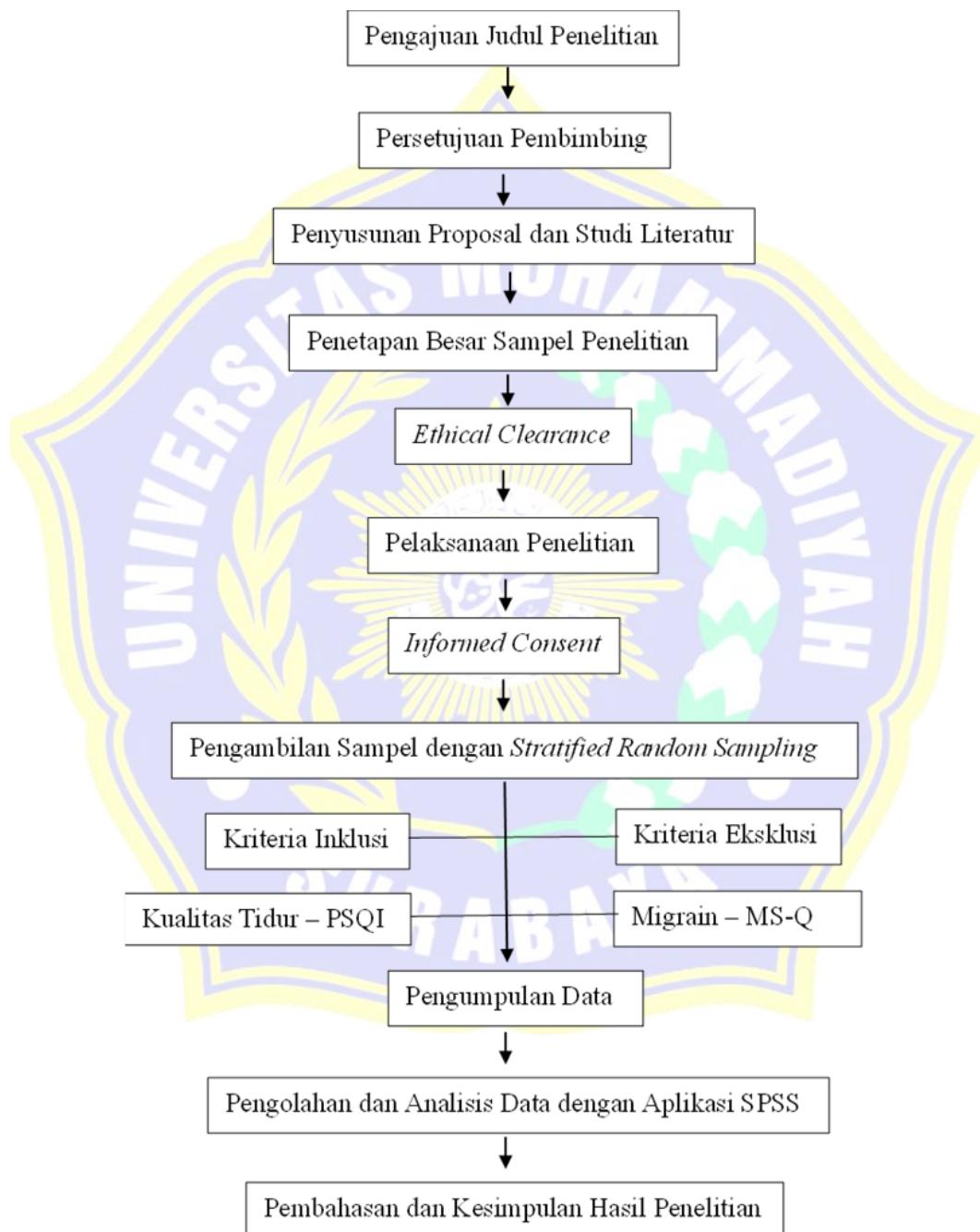
#### 4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data

Prosedur pengambilan atau pengumpulan data, peneliti memulai dari perizinan yaitu pengajuan *ethical clearance* sebelum melaksanakan penelitian. Setelah mendapatkan etik penelitian, peneliti menghitung besar sampel dengan hasil 41 sampel. Tahap selanjutnya, peneliti melakukan pengambilan sampel menggunakan teknik *stratified random sampling*, yakni peneliti membagi populasi ke dalam tiga strata unit sampel berdasarkan tahun angkatan 2020, 2021, dan 2022.

Setelah itu, peneliti melakukan *informed consent* kepada responden sebelum melakukan pengambilan data responden, jika responden memberikan persetujuan, peneliti akan mengarahkan responden untuk diperiksa kualitas tidurnya menggunakan kuisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* dan pemeriksaan migrain menggunakan alat skrining *Migraine Screen Questionnaire (MS-Q)* yang dikembangkan berdasarkan kriteria *International Headache Society (HIS)*, jika responden menolak, peneliti akan mencari responden lain yang bersedia. Tahap selanjutnya, setelah mendapatkan data sampel, peneliti melakukan seleksi responden menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah didapatkan data,

dilakukan pengolahan dan analisis data menggunakan aplikasi SPSS dan *Microsoft Excel*.

#### 4.6.1 Bagan Alur Penelitian



**Gambar 4. 1** Bagan Alur Penelitian

## 4.7 Cara Analisis Data

### 4.7.1 Pengolahan Data

Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap. Setelah melakukan pemeriksaan dan pengumpulan data pada subjek, peneliti melakukan seleksi data berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Tahap selanjutnya, melakukan klasifikasi data yang terdiri dari karakteristik responden, kualitas tidur, dan kejadian migrain. Setelah itu, dilakukan penomoran (*coding*) data dan melakukan pengujian menggunakan aplikasi SPSS. Tahap terakhir, peneliti menyajikan data dalam bentuk tabel maupun ilustrasi untuk pembahasan dan kesimpulan pada laporan hasil penelitian.

### 4.7.2 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk menjelaskan secara deskriptif dari karakteristik subjek penelitian yang meliputi usia, jenis kelamin, angkatan, *body mass index* (BMI), dan konsumsi kopi harian, dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi. Uji deskriptif juga dilakukan untuk mengetahui gambaran variabel – variabel yang akan diteliti.

Selain itu, juga digunakan analisis bivariat untuk menilai hubungan antar dua variabel. Penelitian ini menggunakan teknik pengolahan data non-parametrik dengan uji *chi square*. Program komputer yang digunakan pada penelitian ini menggunakan SPSS dan *Microsoft Excel* untuk segala analisis dan pengolahan data.