

## **BAB III**

### **SUBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Subjek Penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung berusia 17–21 tahun.

##### **3.1.1 Populasi Penelitian**

###### **3.1.1.1 Populasi Target**

Populasi target pada penelitian ini adalah Mahasiswa Universitas Islam Bandung.

###### **3.1.1.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

##### **3.1.2 Teknik Pemilihan Sampel dan Ukuran Sampel**

###### **3.1.2.1 Teknik Pemilihan Sampel**

Teknik pemilihan sampel pada penelitian ini menggunakan *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*

### 3.1.2.2 Ukuran Sampel

$$n_1 = n_2 = \frac{2\sigma^2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{2 \times 2,25 (1,96 + 1,28)^2}{(24,1 - 21,6)^2}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{4,5 (10,4976)}{6,25}$$

$$n_1 = n_2 = \frac{47,2392}{6,25} = 7,558 = 8 \text{ sampel}$$

6,25

Keterangan :

$n$  = Jumlah sampel

$Z_{1-\alpha}$  = Nilai Z pada derajat kemaknaan yaitu 5% (1,96)

$Z_{1-\beta}$  = Nilai Z pada kekuatan uji yaitu 90% (1,28)

$\sigma$  = Standar deviasi dari beda dua rata-rata kedua kelompok (1,5)

$\mu_1$  = Rerata nilai sebelum perlakuan (21,6)

$\mu_2$  = Rerata nilai sesudah perlakuan (24,1)

Berdasarkan variabel terikat dan bebas yang bersifat kategorik, maka digunakan rumus uji hipotesis rata-rata dua populasi (dua arah) dan didapatkan jumlah sampel minimal adalah 8 untuk menjadi sampel

penelitian pada 1 kelompok perlakuan, sehingga dibutuhkan minimal 16 sampel untuk 2 kelompok perlakuan (*pre* dan *post test*).

### **3.1.3 Kriteria Subjek Penelitian**

#### **3.1.3.1 Kriteria Inklusi**

Subjek yang akan dipilih pada penelitian ini harus memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut.

1. Mahasiswa Fakultas Kedokteran UNISBA berusia 17–21 tahun,
2. Memiliki penyakit kulit akne vulgaris di daerah wajah yang akan diperiksa oleh dokter Sp.KK,
3. Bersedia menandatangani formulir *informed consent* dan menjadi responden.

#### **3.1.3.2 Kriteria Eksklusi**

Kriteria eksklusi pada penelitian ini:

1. menggunakan obat-obatan atau perawatan kulit khusus akne vulgaris yang dapat menyebabkan hasil penelitian tidak valid.
2. memiliki penyakit kulit lain selain akne vulgaris.

### **3.2 Bahan Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan air Zamzam dalam sediaan botol *spray* 60 mL dan diimpor dari Mekkah, Saudi Arabia.

### 3.3 Metode Penelitian

#### 3.3.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah rancangan kuantitatif menggunakan metode eksperimental uji klinis/trial dengan *pre-test post-test design* untuk mengetahui perbandingan keadaan sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan.

#### 3.3.2 Variabel Penelitian

##### 3.3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas (*independent*) pada penelitian ini adalah pemberian air Zamzam pada kulit wajah.

##### 3.3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat (*dependent*) pada penelitian ini adalah perbaikan derajat akne vulgaris.

##### 3.3.2.3 Variabel Terkendali

3.3.2.1.1 Jenis kelamin (laki-laki)

3.3.2.1.2 Usia (17–21 tahun)

##### 3.3.2.2 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| Variabel      | Definisi Operasional   | Cara Ukur   | Hasil Ukur   | Skala Ukur        |
|---------------|--|---|--|-------------------|
| Akne Vulgaris | Penyakit yang mengenai bagian pilosebaceus pada kulit yang bisa digambarkan sebagai penyakit non inflamasi (komedo tertutup dan terbuka) | Observasi dengan memotret bagian wajah dan diagnosisnya dinilai oleh dokter Sp.KK | 1.Ringan (<30 lesi)<br>2.Sedang (30–125 lesi)<br>3.Berat (>125 lesi) | Kategorik Ordinal |

|  |  |   |   |                  |
|--|--|---|---|------------------|
| Perbaikan derajat AV oleh karena efek pemberian air Zamzam | maupun inflamasi (papul dan pustul) dan dinilai oleh dokter Sp.KK Hasilnya dilihat berdasarkan adanya penurunan peradangan folikel pilosebacea dan/atau pengurangan jumlah lesi. | Observasi dengan memotret bagian wajah dan dinilai pada hari ke-7 dan Ke-14 | 1. Ringan (<30 lesi)<br>2. Sedang (30–125 lesi)<br>3. Berat (>125 lesi) | Kategori Ordinal |
|--|--|---|---|------------------|

### 3.3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dijalani pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut.



**Gambar 3.1 Alur Penelitian**

Secara rinci, prosedur pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap persiapan dimulai dengan penentuan tema dan tempat yang akan diteliti.
2. Sebelum penelitian dimulai, penulis mengurus *form* etik untuk memenuhi aspek etik penelitian terhadap subjek penelitian.
3. Survei subjek penelitian di Fakultas Kedokteran Unisba dengan melakukan *screening* awal menggunakan *google form*.
4. Pemilihan populasi terjangkau yaitu mahasiswa Fakultas Kedokteran Unisba yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
5. Mengumpulkan data dengan langkah-langkah:
  - a) melakukan *informed consent* kepada mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi
  - b) meminta persetujuan pengambilan foto mahasiswa penderita akne vulgaris untuk di diagnosis akne ringan, sedang dan berat oleh dokter Sp.KK (*pre-test*) dengan ketentuan foto:
    - fokus pada kulit wajah responden
    - tidak boleh menggunakan penerangan tambahan, efek, dan edit.
    - pengambilan foto menggunakan kamera di bagian wajah: depan ( $\pm 30$  cm), dahi, hidung, pipi kanan, pipi kiri, dan dagu ( $\pm 10$  cm).
6. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok dengan jumlah sama besar. Kelompok pertama sebagai *experimental group* diberikan *facial spray* dalam botol ukuran 60 mL berisi air Zamzam dan kelompok lainnya sebagai *control group* diberikan *facial spray* dalam botol ukuran 60 mL berisi air mineral biasa.
7. Kedua kelompok diperlakukan sama, yaitu pemberian air Zamzam dan air mineral biasa dengan penyemprotan 3–5 kali dalam jarak  $\pm 15$  cm dengan daya tekan maksimal selama dua detik ke daerah wajah sebanyak dua kali sehari

(pagi hari setelah shalat subuh pukul 05.30 dan malam hari setelah shalat isya pukul 19.30) dalam kondisi setelah mencuci wajah dengan air tanpa sabun selama dua minggu untuk mengetahui perubahan derajat akne vulgaris secara signifikan.

8. Subjek penelitian dilakukan *follow up* setiap hari pada pagi hari (pukul 06.00) dan malam hari (pukul 20.00) selama dua minggu melalui *group chat* pada aplikasi LINE.
9. Dilakukan *follow up* berupa pengambilan foto ulang dengan prosedur yang sama dengan poin 5b pada hari ke-7 (satu minggu setelah perlakuan) dengan menilai diagnosis derajat akne vulgaris.
10. Setelah dilakukan perlakuan selama dua minggu, maka kelompok subjek penelitian dilakukan pengambilan foto ulang dengan prosedur yang sama dengan poin 5b (*post-test*) untuk kembali menilai diagnosis derajat akne vulgaris untuk melihat adanya perbaikan derajat akne vulgaris.

### **3.3.4 Analisis Data**

Hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan uji *chi square*.

### **3.3.5 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.3.5.1 Tempat Penelitian**

Penelitian dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung.

#### **3.3.5.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus 2019.

### 3.3.6 Aspek Etik Penelitian

#### 1. *Autonomy*

Setelah melakukan *informed consent* kepada subjek penelitian, penulis memberikan kebebasan kepada subjek penelitian untuk bersedia atau tidak bersedia menjadi responden penelitian.

#### 2. *Non Maleficence*

Subjek tidak dirugikan atas tindakan yang dilakukan pada penelitian ini.

#### 3. *Beneficence*

Subjek akan mendapatkan keuntungan dari penelitian ini. Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan subjek mengenai perawatan wajah yang relatif murah dan mudah dalam mengatasi akne vulgaris.

#### 4. *Justice*

Dalam penelitian ini, subjek diperlakukan secara adil.

#### 5. Kerahasiaan

Kerahasiaan subjek penelitian seperti identitas dan data akan dijaga dan menjadi tanggung jawab penuli