

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

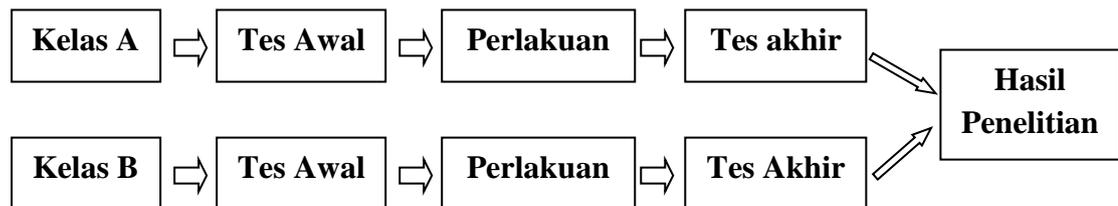
Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Teknik Gedung H Lantai 2, Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta Timur. Waktu yang diperlukan pada penelitian skripsi ini adalah selama satu bulan dimulai pada semester ganjil, bulan Desember 2015. Dengan pengambilan hasil sampel 1 minggu 2 kali perawatan, sehingga jumlah perawatan atau pengambilan data sebanyak 8 kali.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen quasi (eksperimen semu). Menurut Nasir (2009, 73), metode eksperimen quasi atau eksperimen semu adalah penelitian yang mendekati percobaan sungguhan dimana tidak mungkin mengadakan kontrol/memanipulasikan semua variabel yang relevan. Dengan pola tes awal-perlakuan-tes akhir. Tes awal dilakukan untuk mengetahui keadaan jerawat pada wajah sebelum diberikan perlakuan, sedangkan tes akhir bertujuan untuk mengetahui hasil pengurangan jerawat pada wajah setelah diberikan perlakuan.

Di mana hipotesis ini akan menyatakan bahwa masker daun bunga tasbih lebih baik untuk mengurangi jerawat pada kulit wajah dibandingkan dengan masker daun pegagan. Pada penelitian, wajah model diberikan perlakuan.

Perlakuan disini adalah kelompok A diberi perawatan wajah dengan menggunakan masker daun bunga tasbih, sedangkan kelompok B menggunakan perawatan wajah menggunakan masker daun pegagan. Metode eksperimen ini menggunakan pola sebagai berikut:



**Gambar 3.1. Metode Eksperimen**

### 3.3 Rancangan Penelitian

#### 3.3.1 Variabel Penelitian

Menurut Neolaka (2014: 61), “Variabel adalah objek penelitian”. Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel bebas dan variabel terikat pada penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (X) : Penggunaan masker daun bunga tasbih dan masker daun pegagan .
2. Variabel terikat (Y) : Pengurangan jerawat (*Acne vulgaris*) pada kulit wajah.

### 3.3.2 Definisi Operasioal Variabel

Definisi konsep, pengurangan jerawat (*Acne vulgaris*) adalah berkurangnya peradangan kulit abnormal di sekitar kantong rambut, yang ditandai dengan *lesi* jerawat. *Lesi* jerawat yaitu: (1) Hiperpigmentasi pasca peradangan atau warna gelap yang berlebihan pada arena di mana kulit pernah meradang. (2) Jaringan parut (*skar*) yang merupakan respon dari sel-sel kulit mati yang cidera, berwarna merah muda, timbul sebagai akibat proses penyembuhan jerawat. Masker daun bunga tasbih merupakan sediaan kosmetika yang dibuat secara tradisional karena terbuat dari bahan alami, bagian yang dijadikan masker yaitu daun segar dari tanaman bunga tasbih, dan digunakan dalam perawatan kulit wajah. Masker berguna untuk mengurangi jerawat pada kulit wajah berjerawat. Sedangkan masker daun pegagan merupakan sediaan kosmetika yang dibuat secara tradisional karena terbuat dari bahan alami dan digunakan dalam perawatan kulit wajah. Masker berguna untuk mengurangi jerawat pada kulit wajah berjerawat.

Definisi operasional, pengurangan jerawat (*Acne vulgaris*) adalah selisih angka yang ditunjukkan pada format data penelitian pengurangan jerawat ringan (*Acne vulgaris*) pada pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan perawatan menggunakan masker daun bunga tasbih dan masker daun pegagan. Masker daun bunga tasbih adalah masker dari daun bunga tasbih segar yang dipipis atau diremas hingga halus kemudian dioleskan pada wajah. Masker daun pegagan adalah masker dari daun pegagan segar yang dipipis atau diremas hingga halus kemudian dioleskan pada wajah.

Perawatan kulit wajah berjerawat dengan masker daun bunga tasbih (*Canna indica*) adalah perawatan yang dilakukan dengan menggunakan daun bunga tasbih segar. Kemudian daun bunga tasbih dipipis atau diremas hingga halus, lalu oleskan pada wajah. Sedangkan perawatan kulit wajah berjerawat dengan masker daun pegagan (*Centella asiatica*) adalah perawatan yang dilakukan dengan menggunakan daun pegagan segar. Kemudian daun pegagan dipipis atau diremas hingga halus, lalu dioleskan pada wajah.

### **3.3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel**

Menurut Sugiyono (2014: 80), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini yang merupakan populasi adalah mahasiswi Universitas Negeri Jakarta berusia 18-23 tahun, memiliki jerawat jenis jerawat (*Acne vulgaris*) tipe ringan.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Teknik pengambilan sampel menggunakan cara *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, (Sugiyono, 2014: 85). Pada penelitian ini pembatasan sampel yang diambil sebanyak 10 orang usia 18-23 tahun.

Sampel ini dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok A sebanyak 5 orang menggunakan masker daun bunga tasbih dan kelompok B sebanyak 5 orang menggunakan masker daun pegagan. Pemilihan sampel ini dilakukan secara acak

dan cara diundi. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan kriteria sebagai berikut:

- a. Jenis kelamin wanita
  - b. Usia antara 18-23 tahun
  - c. Jenis kulit berminyak, jenis kulit ini mendapat masalah yaitu berjerawat
  - d. Mempunyai kelainan kulit berjerawat (*Acne vulgaris*) tipe ringan
  - e. Pengukuran dibatasi hanya pada pengurangan jerawat pada kulit wajah, batasan ini yang diteliti
  - f. Tidak sedang dalam perawatan baik tradisional maupun modern (kedokteran)
- Selama percobaan tidak melakukan aktivitas yang memicu timbulnya jerawat.

#### **3.3.4 Desain Penelitian**

Hubungan antar variabel penelitian ini menggunakan tes awal dan tes akhir dua kelompok (*Randomized Control Group Pretest-Posstest Design*) yaitu desain yang menggunakan pra test dan pasca test dengan kelompok yang diacak. Sampel penelitian dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing kelompok terdiri dari sejumlah subjek yang diambil dari populasi tertentu lalu dikelompokkan. Subjek pada masing-masing kelompok diberi perlakuan yang sama seminggu dua kali selama empat minggu, sehingga jumlah seluruhnya 8 kali perlakuan. Pilih daun bunga tasbih dan daun pegagan yang segar. Secara bagan desain penelitian tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Skema Desain Penelitian**

<b>Kelompok</b>	<b>Tes Awal</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Tes Akhir</b>
Kulit wajah berjerawat yang menggunakan masker daun bunga tasbih.	T1	Xa	T2
Kulit wajah berjerawat yang menggunakan masker daun pegagan	T1	Xb	T2

Keterangan:

T1 : Tes awal

T2 : Tes akhir

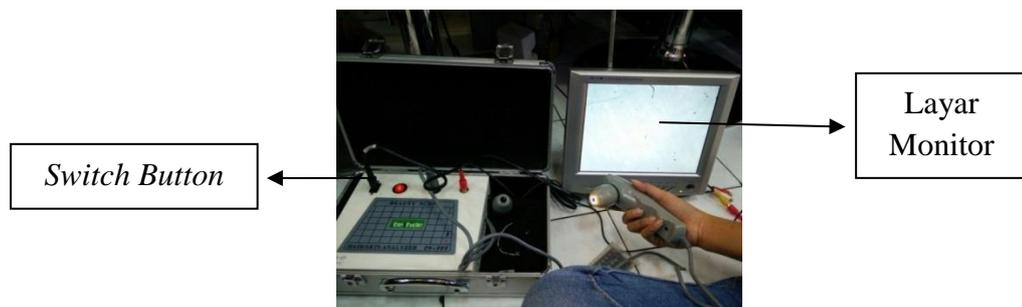
Xa : Kelompok yang menggunakan masker daun bunga tasbih

Xb : Kelompok yang menggunakan masker daun pegagan

### 3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian yang dilakukan yaitu dengan menggunakan alat lembar kriteria penilaian, oleh dua orang dosen ahli tata rias dan juga pengamatan dengan penglihatan dan dibantu dengan alat *skin test analyzer*, yaitu alat ukur yang dilengkapi dengan cahaya dingin disekitar lensa dan secara otomatis memberikan pencahayaan terbaik yang memungkinkan untuk mendapatkan sudut pandang yang optimal. Alat ini secara otomatis akan menampilkan jerawat atau masalah kulit lainnya pada wajah secara jelas pada layar monitor yang akan dihubungkan. Perangkat ini juga diprogram untuk memotret *details* dari kulit wajah. Selain menggunakan alat *skin test analyzer*, peneliti juga menggunakan alat *magnifying*

*lamp*, yaitu kaca pembesar yang dilengkapi dengan sinar lampu, digunakan untuk mendiagnosa permukaan kulit wajah.



**Gambar 3.2. Skin Test Analyzer**  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015



**Gambar 3.3. Probe Handy**  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015



**Gambar 3.4. Magnifying Lamp**  
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2015

Cara penerapan:

- a. Kulit wajah sampel telah dilakukan pembersihan awal menggunakan *cleansing milk* dan dibilas dengan *towel* (handuk) lembab dan hangat.
- b. Mata sampel ditutup menggunakan kapas yang dibasahi dengan cairan pembersih mata, seluruh rambut klien ditutup dengan *towel* dan *hairband*.
- c. *Magnifying lamp* diaktifkan dengan menekan tombol warna hitam yang berfungsi untuk menghidupkan dan mematikan lampu, setelah lampu menyala kemudian diarahkan diatas wajah sampel untuk dilakukan diagnosa keadaan permukaan kulit wajah secara keseluruhan .
- d. Setelah melihat permukaan kulit wajah, gunakan *skin test analyzer* dengan menekan *switch button* yang berwarna merah, kemudian arahkan *probe handy* pada permukaan kulit wajah sampel untuk melihat secara teliti bentuk jerawat atau kelainan kulit lainnya. Tekan tombol *frezed* jika sudah mendapatkan gambar dari hasil yang diinginkan. Dan simpanlah gambar pada *file* yang telah ditentukan.
- e. Penggunaan alat ini sesuai banyaknya kelainan kulit yang ditemui sehingga rata-rata pemakaian pada saat diagnosa adalah 10 menit.
- f. Hasil diagnosa ini adalah penentuan tindakan perawatan pada sampel.
- g. Penggunaan *skin test analyzer* dan *magnifying lamp* sebagai alat bantu diagnosa kulit wajah berjerawat dilakukan sebelum dan sesudah perawatan. Kemudian dicatat di dalam format penilaian dengan memberikan nilai antara 1-5 pada kolom yang sesuai keadaan kulit wajah sampel.

### 3.5 Prosedur Penelitian

Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan sebelumnya, maka diadakan perlakuan sebanyak 8 kali yaitu setiap hari Selasa – Jumat selama satu bulan terhadap masing-masing sampel. Prosedur penelitian dilakukan dengan rancangan sebagai berikut:

1. Memilih subjek dari suatu populasi
2. Mengelompokkan subjek menjadi dua kelompok eksperimen yaitu kelompok eksperimen A dikenai perlakuan Xa dan kelompok eksperimen B dikenai perlakuan Xb.
3. Memberikan tes awal T1 pada kedua kelompok kemudian menghitung nilai rata-rata pada masing-masing kelompok
4. Memberikan tes akhir T2 pada kedua kelompok kemudian menghitung nilai rata-rata pada masing-masing kelompok.

**Tabel 3.2 Alat dan Bahan yang Digunakan pada Perlakuan Kel A dan B**

No	Kelompok	Alat	Jumlah	Bahan	Jumlah
1	Eksperimen A (perawatan kulit wajah menggunakan masker daun bunga tasbih)	<i>facial bed</i>	1	pembersih	5 ml
		cawan	2	<i>astringent</i>	10 ml
		handuk	3	masker	10 gram
		<i>hairband</i>	1	daun bunga	
		<i>washlap</i>	2	tasbih	
		waskom	2		
		kamisol	1	air hangat	1 waskom
		kapas	10 lembar	air dingin	2 waskom
		<i>tissue</i>	10 lembar		
2	Eksperimen B (perawatan kulit wajah menggunakan)	<i>facial bed</i>	1	pembersih	5 ml
		cawan	2	<i>astringent</i>	10 ml
		handuk	3	masker	10 gram
		<i>hairband</i>	1	daun	

masker daun pegagan)	<i>washlap</i> waskom	2 2	pegagan	
	kamisol	1	air hangat	1 waskom
	kapas	10 lembar	air dingin	2 waskom
	<i>tissue</i>	10 lembar		
	kuas masker	1		

Pada dasarnya perlakuan dari masing-masing kelompok adalah sama hanya saja berbeda jenis tumbuhannya. Berikut adalah tahap-tahap yang dilakukan untuk melakukan perawatan.

1. Mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam keadaan steril dan bersih.
2. Mempersiapkan klien dengan pakaian perawatan (menggunakan kamisol) dan menempatkan pada tempat yang telah disediakan.
3. Sebelum melakukan perawatan wajah dibersihkan terlebih dahulu
4. Setelah wajah bersih dengan melakukan pembersihan umum, kelopak mata ditutup dengan kapas basah menggunakan cairan pembersih mata, diagnosa dan tes awal menggunakan alat bantu *magnifying lamp* dan *skin test analyzer*.
5. Lakukan perawatan kulit wajah kemudian oleskan masker pada seluruh wajah kecuali bagian mata dan bibir
6. Diamkan masker sekitar 5-20 menit hingga masker meresap di kulit wajah, setelah itu bersihkan menggunakan air hangat, lakukan hingga masker benar-benar terangkat dari kulit wajah.
7. Sesudah dibersihkan wajah diberi penyegar menggunakan *washlap* yang telah direndam air dingin lalu diusapkan pada wajah.
8. Beri *astringent*

9. Diagnosa dan tes kembali pada setiap akhir perawatan kulit wajah sampel, menggunakan alat bantu *magnifying lamp* dan *skin test analyzer*.

### 3.6 Teknik Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel yang diambil normal atau tidak. Menurut Sudjana (2009: 468), pengujian normalitas menggunakan uji Lilliefors yaitu dengan menyusun data sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Tabel Uji Lilliefors

No	$X_i$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$F(Z_i) - S(Z_i)$
----	-------	-------	----------	----------	-------------------

Keterangan:

1. Mengurutkan data dari data yang terkecil untuk memperoleh data  $X_1$
2. Mencari nilai rata-rata dari tiap data, mencari simpangan baku ( $S$ ) dengan rumus (Sudjana, 2009: 93) :

$$S^2 = \frac{\sum (X_i - X)^2}{n-1}$$

3. Mencari nilai  $Z$  dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

4. Mencari nilai  $F(Z_i)$  dengan menggunakan tabel:

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

5. Mencari nilai  $S(Z_i)$  dengan rumus:

$$S(Z_i) = \frac{\text{data ke-}i}{n}$$

6. Mencari nilai  $F(Z_i) - S(Z_i)$  : selisih  $F(Z_i)$  dengan  $S(Z_i)$  merupakan harga mutlak
7. Menentukan nilai  $L$  hitung dari yang terbesar untuk keperluan penilaian penaikan kesimpulan:  
 Nilai  $L_0 > L_{tabel}$  artinya data berdistribusi tidak normal  
 Nilai  $L_0 < L_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi kedua kelompok homogen atau tidak. Uji ini dilakukan dengan menggunakan rumus (Sudjana, 2009: 249):

$$F = \frac{S_A^2}{S_B^2}$$

Keterangan:

$S_A^2$  = Varians sampel A

$S_B^2$  = Varians sampel B

Jika hasil perhitungan mendapatkan nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya data penelitian bersifat homogen dan sebaliknya jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya data tidak homogen.

Uji kesamaan dua varians menggunakan taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 8. Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas maka teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis di atas adalah  $t$  dua rata-rata, pada taraf signifikan = 0,05 dan derajat kebebasan (dk) = 8 dengan rumus (Sudjana, 2009: 239) :

$$t = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{S \sqrt{\frac{1}{n_A} + \frac{1}{n_B}}}$$

$$S^2 = \frac{(n_A - 1)S_A^2 + (n_B - 1)S_B^2}{n_A + n_B - 2}$$

Keterangan :

- t : Statistik penguji  
 S : Simpangan baku gabungan kedua kelompok sampel  
 $\bar{X}_A$  : Rata-rata nilai kelompok A yang menggunakan masker daun bunga tasbih  
 $\bar{X}_B$  : Rata-rata nilai kelompok B yang menggunakan masker daun pegagan  
 $n_A$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen A  
 $n_B$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen B  
 $S_A^2$  : Varians kelompok eksperimen  
 $S_B^2$  : Varians kelompok kontrol

Jika hasil perhitungan mendapatkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak berarti masker daun bunga tasbih lebih baik untuk mengurangi jerawat pada kulit wajah dibandingkan dengan masker daun pegagan. Sebaliknya jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima berarti masker daun bunga tasbih tidak lebih baik untuk mengurangi jerawat pada kulit wajah dibandingkan dengan masker daun pegagan.

Bila interpretasi data pengujian tidak berdistribusi normal dan homogen maka statistik yang digunakan adalah statistik non parametrik adalah uji *U Mann Whitney*, Sugiyono (2009: 153) dalam bukunya yang berjudul *Statistika untuk Pendidikan* menyebutkan rumus *Mann Whitney U-Test* adalah sebagai berikut:

$$U_A = n_A n_B + \frac{n_A(n_A + 1)}{2} - R_A$$

$$U_B = n_A n_B + \frac{n_B(n_B + 1)}{2} - R_B$$

Keterangan:

$n_A$  : Jumlah sampel A

$n_B$  : Jumlah sampel B

$U_A$  : Jumlah peringkat A

$U_B$  : Jumlah peringkat B

$R_A$  : Jumlah rangking pada sampel  $n_A$

$R_B$  : Jumlah rangking pada sampel  $n_B$

### 3.7 Hipotesis Statistik

Setelah dilakukan teknik analisis data, langkah ini dapat dilanjutkan dengan mengubah rumus menjadi hipotesis statistik sebagai berikut:

- **Hipotesis Nol**

Masker daun bunga tasbih tidak lebih baik untuk mengurangi jerawat pada kulit wajah dibandingkan dengan masker daun pegagan.

$$(H_0: \mu_A < \mu_B)$$

- **Hipotesis Alternatif**

Masker daun bunga tasbih lebih baik untuk mengurangi jerawat pada kulit wajah dibandingkan dengan masker daun pegagan.

$$(H_i: \mu_A > \mu_B)$$