

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Tata Rias, lantai 2 gedung H, Universitas Negeri Jakarta Jalan Rawamangun Muka, Jakarta Timur. Waktu penelitian dilaksanakan selama satu bulan pada semester genap di bulan Juli - Agustus 2015 menggunakan ekstrak almond dilakukan pada pagi hari jam 09.00, penelitian ini dilakukan sebanyak 24 kali perlakuan dengan 8 kali pengukuran kelembapan kulit yaitu setelah perlakuan ke 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 dilakukan pengukuran kelembapan kulit wajah.

3.2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap lain dalam kondisi yang terkendalikan.¹ Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen semu yaitu penelitian yang mendekati percobaan sungguhan dimana tidak mungkin mengadakan kontrol atau memanipulasikan semua variabel yang relevan. Harus ada kompromi dalam menentukan validitas internal dan eksternal sesuai dengan batasan-batasan yang ada.²

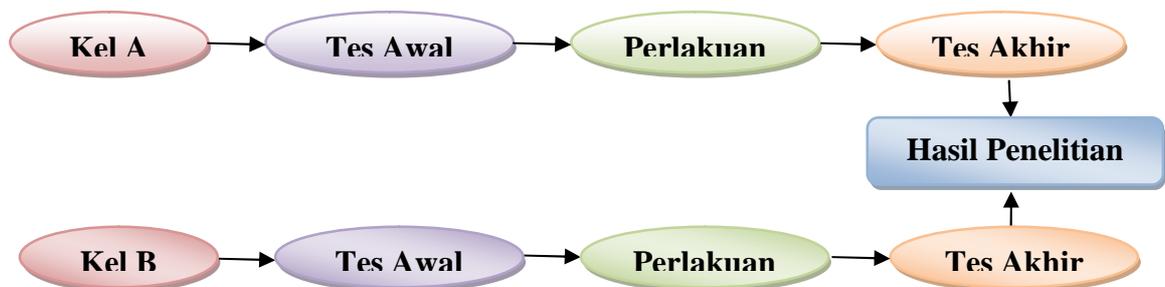
Eksperimen ini dilakukan dengan tes awal yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui keadaan kulit wajah sebelum perawatan. Tes akhir untuk melihat kembali perubahan kondisi wajah setelah 24 kali perawatan. Dalam kelompok ini digunakan 2 kelompok eksperimen, yaitu kelompok A melakukan perawatan

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*. (Bandung: PT. Alfa Beta, 2013). h. 109

²Moh.Nasir, *Metode Penelitian*. (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2009). h.73

dengan menggunakan ekstrak almond dan kelompok B sebagai kelompok kontrol melakukan perawatan menggunakan minyak zaitun.

Metode Ekperimen ini menggunakan pola sebagai berikut :



Gambar3.1.Skema Metode Eksperimen Quasi

Sumber :Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*. 2013. Bandung: Alfabeta

3.3 Rancangan Penelitian

3.3.1 Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

3.3.1.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.³ Populasi pada penelitian ini merupakan kulit wajah kering dengan kriteria wanita usia 30 hingga 40 tahun.

3.3.1.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang di teliti.⁴ Teknik pengambilan sampel yaitu dengan *purposive sampling*. Pengertian dari *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan menggunakan pemilihan yang dilakukan berdasarkan ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri-ciri pokok dari populasi.⁵

³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian* (Jakarta: PT. Rineka Cipta. 2013), h. 173

⁴ Ibid h. 174

⁵Ibid, h.183

Sampel yang diambil dari penelitian ini sebanyak 10 kulit wajah dengan cara *purposive sampling*, sampel dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B. Pembagian kelompok ditentukan secara acak dengan *random* (undian). Teknik sampling ini diberi nama sampel random atau acak karena di dalam pengambilan sampelnya, peneliti “mencampur” subjek-subjek di dalam populasi sehingga semua subjek dianggap sama. Oleh karena itu hak setiap subjek sama, maka peneliti terlepas dari perasaan ingin mengistimewakan satu atau beberapa subjek yang akan dijadikan sampel.⁶

Kelompok A diberi perlakuan penggunaan ekstrak almond sebanyak 5 orang yang berkulit wajah kering dan kelompok B diberi perlakuan penggunaan minyak zaitun sebanyak 5 orang yang berkulit wajah kering.

Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut : (1) Jenis kelamin wanita, (2) Wanita berusia 30-40 tahun, (3) Berjenis kulit wajah kering, (4) Tidak terdapat luka maupun peradangan lain pada kulit wajah, (5) Tidak sedang berada perawatan dokter atau perawatan ahli kecantikan berkenaan dengan kekeringan kulit wajah.

3.3.2 Instrumen Penelitian

3.3.2.1 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang

⁶Ibid, h.177

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁷

Menurut Sugiyono Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁸

Variabel bebas dan terikat dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel Bebas (X): Penggunaan ekstrak almond pada kulit wajah kering.
2. Variabel Terikat (Y): Hasil peningkatan kelembapan pada kulit wajah kering.

3.3.2.2. Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, kedua variabel tersebut masing-masing mempunyai definisi yakni definisi teoritis dan definisi operasional.

Kulit yang kering bisa menjadi sehat apabila terjaga dengan baik, kulit yang mengandung cukup air dan melakukan perawatan secara teratur dan menggunakan bahan yang aman bagi kulit wajah maka kondisi kulit wajah dapat menjadi lembab dan sehat. Cara mengukur kulit wajah kering dengan menggunakan alat *skin detector* dengan menunjukkan angka <40% menyatakan bahwa kulit wajah kering.

⁷Sugiyono, Op.Cit. h. 63

⁸ibid.h. 61

Secara definisi operasional, kelembapan kulit wajah kering besar kadar kelembapan kulit dapat diukur dengan alat yang disebut *skin detector*, yaitu dengan cara ditempelkan pada kulit yang akan diukur kadar kelembapannya. *Skin detector* merupakan alat ukur *diagnose* kulit yang hasil pengukurannya akan ditampilkan pada layar LCD. Untuk kadar minyak dan kelembapan akan ditunjukkan dengan persentase pada layar LCD, untuk tekstur kulit akan diilustrasikan dengan bentuk wajah. Dengan *skin detector* ini kita dapat mengetahui apakah kelembapan kulit wajah sudah terpenuhi atau tidak.

Secara definisi operasional, ekstrak almond yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis tumbuhan yang diambil bijinya dan diekstrak menjadi minyak yang dipakai untuk meningkatkan kelembapan kulit. Ekstrak almond digunakan pada perawatan kulit wajah kering karena memiliki banyak kandungan vitamin dan mineral yang baik untuk jenis kulit kering.

3.3.3.Desain Penelitian

Desain eksperimen adalah suatu proses merencanakan percobaan, sehingga hasil yang diperoleh dari percobaan ini dapat memecahkan masalah secara mantap.⁹ Desain ini menggunakan pra test dan pasca test yaitu yang diacak. Sampel penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing kelompok terdiri dari sejumlah subjek yang diambil dari populasi tertentu lalu dikelompokkan secara acak. Jumlah sampel keseluruhan 10 orang setiap kelompok terdiri dari 5 orang. Setiap subjek masing-masing kelompok diberi perlakuan yang sama sebanyak 24 kali dengan 8 kali pengukuran

⁹Moh.Nasir, *Metode Penelitian*.(Bogor: Ghalia Indonesia, 2013). h.196

kelembapan kulit. Perawatan kulit wajah menggunakan ekstrak almond dilakukan setiap hari jam 09.00 pada pemakaian pelembab. Kemudian kedua kelompok tersebut dilakukan pengukuran kelembapan kulit wajah setelah perlakuan ke 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24. Secara bagan disain penelitian tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel. 3.1. Skema Desain Penelitian¹⁰

Kelompok	Test awal	Perlakuan	Test akhir
Kulit wajah kering yang menggunakan ekstrak almond	T ₁	X _a	T ₂
Kulit wajah kering yang menggunakan minyak zaitun	T ₁	X _b	T ₂

Keterangan :

T₁ = Tes Awal

T₂ = Tes Akhir

X_a = Kelompok yang menggunakan ekstrak almond

X_b = Kelompok yang menggunakan minyak zaitun

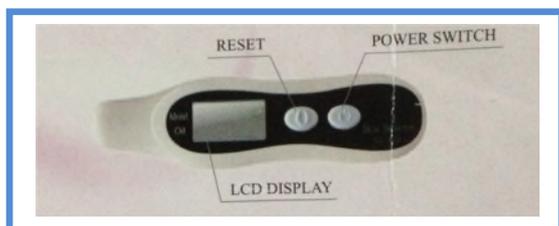
3.3. Bahan dan Alat Penelitian

Alat ukur dalam penelitian dinamakan instrument penelitian. Instrumen penelitian ini menggunakan instrument lembar penelitian. Lembar penelitian dengan nilai akhir pada proses perawatan kulit wajah dengan menggunakan alat

¹⁰Ibid, h.207

Skin Detector. Penelitian ini dilakukan dengan mengukur kulit wajah kering dengan menggunakan alat *Skin Detector* dan lembar penelitian.

Dalam menjaga kesahihan instrument maka digunakan *skin detector* menggunakan teknologi BIA (*Bio Impedance Analysis*). Alat ini secara otomatis akan mendeteksi faktor – faktor kondisi kulit, seperti kelembapan, kadar minyak, dan tekstur permukaan kulit (*rough / soft*). Hasil ukuran akan ditampilkan pada layar LCD. Untuk kadar minyak dan kelembapan akan ditunjukkan dengan persentase pada layar LCD, untuk tekstur kulit akan diilustrasikan dengan bentuk wajah 😞 😊 Berikut ini adalah gambar dari alat *skin detector* yang akan digunakan dalam penelitian.



Gambar3.2. Skin Detector

Sumber : Dokumen pribadi. 2014

Cara membaca alat:

- a. *Moist* menunjukkan tingkat kelembapan pada kulit
- b. *Oil* menunjukkan kadar minyak pada kulit

Keterangan Gambar :

- a. Badan alat *Skin detector* berbentuk *portable* sangat praktis dan dapat dibawa berpergian. Dalam penggunaannya, bagian kepala alat (*probe*) harus ditempelkan pada permukaan kulit wajah sampel secara tegak lurus.
- b. *Probe Head* adalah bagian ujung kepala yang ditempelkan pada bagian permukaan kulit wajah sampel yang akan diteliti.
- c. *Power Switch* merupakan tombol untuk mengaktifkan alat *skin detector*.
- d. *LCD display (Liquid Crystal Digital)* adalah alat petunjuk nilai hasil dari pengukuran kelembapan permukaan kulit wajah.

Cara Penggunaan Alat:

- a. Sebelum melakukan pengukuran, sebaiknya wajah dibersihkan terlebih dahulu.
- b. Buka *lid* dengan cara memutarkannya pada posisi mendatar kedepan.
- c. Tekan tombol *power switch* dua kali sampai terdengar satu kali bunyi “beep”, LCD menampilkan angka “00,0%” berkedip.
- d. Tunggu 3 detik sampai terdengar bunyi “beep” dua kali, dan *LCD* menampilkan angka “00,0%” yang tetap, maka alat siap digunakan.
- e. Tempelkan *probe* pada bagian permukaan kulit wajah yang akan diukur/diteliti, diamkan alat dengan masih menempel pada kulit sampai terdengar kembali bunyi “beep” yang agak panjang dan *LCD* akan menampilkan hasil berupa

angka presentase dengan jumlah kadar minyak, kemudian lepas ujung *probe* dari permukaan kulit wajah.

f. Bersihkan *probe* dengan menggunakan kain bersih atau tissue, dan tutup *lid*.

Cara Kerja Alat :

Skin detector bekerja dengan memberikan sinyal berupa angka presentase yang ditampilkan pada layar *LCD* sesuai dengan hasil nilai tingkat pengukuran.

Referensi Skor Kadar Kelembapan:

Tabel 3.2.Kisi-kisi Instrumen Kelembapan Kulit Wajah

No	Aspek	Indikator
1	Dahi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> <40% menunjukkan kondisi kulit kering. 2. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> 40 – 60% menunjukkan kondisi kulit normal. 3. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> >60% menunjukkan kondisi kulit berminyak.
2	Dagu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> <40% menunjukkan kondisi kulit kering. 2. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> 40 – 60% menunjukkan kondisi kulit normal. 3. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> >60% menunjukkan kondisi kulit berminyak.
3	Pipi kanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> <50% menunjukkan kondisi kulit kering. 2. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> 50 – 60% menunjukkan kondisi kulit normal. 3. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> >60% menunjukkan kondisi kulit berminyak.

4	Pipi Kiri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> <50% menunjukkan kondisi kulit kering. 2. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> 50 – 60% menunjukkan kondisi kulit normal. 3. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> >60% menunjukkan kondisi kulit berminyak.
5	Hidung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> <40% menunjukkan kondisi kulit kering. 2. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> 40 – 60% menunjukkan kondisi kulit normal. 3. Alat menyala pada posisi <i>moist</i> >60% menunjukkan kondisi kulit berminyak.

Tabel 3.3. Bahan yang digunakan pada perlakuan dalam eksperimen

Kelompok	Bahan	Jumlah	Alat
Eksperimen A (Perawatan kulit wajah yang menggunakan minyak almond)	Susu Pembersih	Secukupnya	Cawan
	Kapas	2 Lembar	Hair bando
	Ekstrak almond	5 Tetes	Kemben
Eksperimen B (Perawatan kulit wajah yang menggunakan minyak zaitun)	Susu Pembersih	Secukupnya	Cawan
	Kapas	2 Lembar	Hair Bando
	Minyak zaitun	5 Tetes	kemben

3.5. Prosedur Penelitian

Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan sebelumnya, maka penelitian ini dilakukan sebanyak 24 kali perlakuan dengan 8 kali pengukuran kelembapan kulit. Perawatan kulit wajah menggunakan ekstrak almond dilakukan setiap hari pada pagi hari jam 09.00, dan dilakukan pengukuran kelembapan kulit wajah

setelah perlakuan ke 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24 terhadap masing-masing sampel. Secara lengkap alat dan bahan untuk perlakuan perawatan wajah dengan ekstrak almond dan kosmetik kontrol adalah sebagai berikut:

Pada dasarnya kelompok A dan B masing-masing kelompok mendapatkan perawatan yang sama, hanya bahan yang digunakan berbeda. Beberapa langkah-langkah perawatan sebagai berikut :

1. Mempersiapkan semua alat dan bahan yang akan digunakan.
2. Mempersiapkan klien dengan pakaian perawatan pada tempat yang telah disediakan.
3. Sebelum dilakukan perawatan, dilakukan pembersihan dengan pembersih wajah.
4. Dilakukan tes awal pada kulit wajah klien.
 - a. Tempelkan *skin detector* pada bagian wajah, sehingga kelembapan kulit wajah bisa diukur.
 - b. Hasil pengukuran awal dimasukkan kedalam lembar data dilakukan oleh dosen juri.
5. Aplikasikan 5 tetes ekstrak almond pada wajah dan ratakan ke seluruh wajah kecuali mata dan bibir.
6. Setelah itu lakukan tes akhir menggunakan alat *skin detector*, pengukuran dilakukan setiap 3 kali perlakuan.
7. Perawatan lengkap diatas dilakukan sebanyak 24 kali perlakuan dan 8 kali pengukuran kelembapan kulit.

3.6. Teknik Analisis Data

Sebelum mengadakan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyarat analisis, yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data.¹¹ Apabila data tidak berdistribusi normal maka disarankan untuk menggunakan uji statistik nonparametik. Uji normalitas dengan *liliefors* dilakukan apabila distribusi data frekwensi tunggal.¹² Yaitu dengan menyusun data sebagai berikut :

Tabel 3.5. Contoh Tabel Liliefors¹³

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

Keterangan :

X_i = skor nilai peserta perlakuan

$z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s} =$ angka baku

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

$F(z_i) = F(z \leq z_i)$

$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_i - Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$

$F(z_i) - S(z_i)$ = selisih $F(z_i)$ dengan $S(z_i)$ dan merupakan harga mutlak

Menentukan nilai L_{hitung} dari yang terbesar untuk keperluan penilaian penarikan kesimpulan.

Bila $L_o > L_{tabel}$ artinya data berdistribusi tidak normal

Bila $L_o < L_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal

¹¹ Supardi U S, *Aplikasi Statistik dalam Penelitian* (Jakarta:Change Publication, 2014). h.129

¹² Ibid, h. 131

¹³Sudjana M A, *Metoda Statistika*(Bandung: PT. Tarsito Bandung, 2009). h.466 - 468

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi kedua kelompok homogenitas atau tidak. Uji homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji F.¹⁴:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Keterangan:

F = distribusi F atau varians

Langkah-langkah melakukan pengujian homogenitas dengan Uji F sebagai berikut¹⁵:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (varian 1 dengan varians 2 atau homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (varian 1 dengan varians 2 atau tidak homogen)

Jika hasil perhitungan mendapatkan nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya data tersebut homogen. Uji kesamaan dua varians menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas maka teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis diatas adalah Uji t dua rata-rata pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Rumus¹⁶ :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

¹⁴Supardi, Opcit. h. 143

¹⁵Ibid, h.142

¹⁶Sudjana, Op.Cit, h.239

Keterangan :

t = statistik penguji

s = simpangan baku gabungan kedua kelompok sampel

\bar{x}_1 = rata-rata nilai kelompok 1 yang menggunakan ekstrak almond

\bar{x}_2 = rata-rata nilai kelompok 2 yang menggunakan kontrol

n_1 = jumlah sampel kelompok 1

n_2 = jumlah sampel kelompok 2

Jika hasil perhitungan mendapatkan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak berarti ada pengaruh hasil kelembapan kulit wajah kering dengan perawatan yang menggunakan ekstrak almond. Sebaliknya jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima berarti tidak ada pengaruh hasil kelembapan kulit wajah kering dengan perawatan menggunakan ekstrak almond.

Rumus simpangan baku¹⁷

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

s = simpangan baku

n_1 = jumlah sampel kelompok 1

n_2 = jumlah sampel kelompok 2

S_1^2 = varians kelompok ekstrak almond

S_2^2 = varians kelompok minyak zaitun

¹⁷Ibid, h.239

Bila interpretasi data pengujian tidak berdistribusi normal dan homogenitas maka statistik yang digunakan adalah statistik non parametik adalah uji U Mann Whitney.

Rumus¹⁸:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_{A1} + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

3.7. Hipotesis Statistik

Uji hipotesis statistik dalam penelitian ini menggunakan uji t kesamaan dua rata-rata satu pihak untuk mengetahui apakah ada perbandingan hasil antara eksperimen A dengan eksperimen B.

Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah¹⁹ :

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

¹⁸Sugiyono, *Statistik Nonparametris*. (Bandung: Alfabeta, 2008). h.61

¹⁹Sudjana, *Op.cit*. h.239

Keterangan :

Hipotesis Nol (H_0) :

Tidak ada pengaruh hasil kelembapan kulit wajah kering yang menggunakan ekstrak almond.

Hipotesis Alternatif (H_1) :

Ada pengaruh hasil kelembapan kulit wajah kering dengan menggunakan ekstrak almond:

μ_1 = Nilai rata-rata hasil kelembapan kulit wajah kering dengan perawatan yang menggunakan ekstrak almond.

μ_2 = Nilai rata-rata hasil kelembapan kulit wajah kering dengan perawatan yang menggunakan kontrol minyak zaitun.