

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Ruang lingkup penelitian

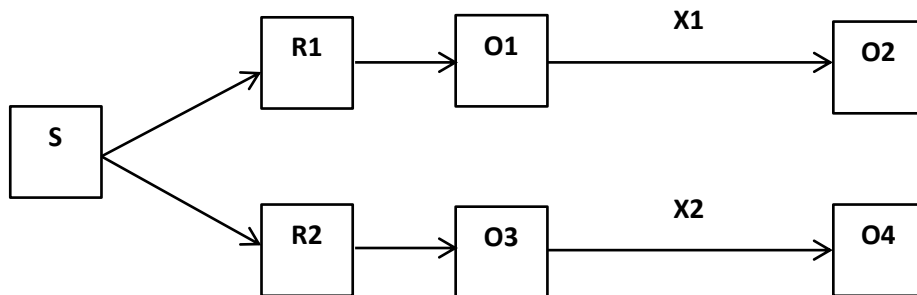
Penelitian ini adalah penelitian di bidang Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin.

#### 3.2 Tempat dan waktu penelitian

Penelitian bertempat di Universitas Diponegoro dengan lama penelitian tujuh bulan dimulai dari penyusunan proposal.

#### 3.3 Jenis dan rancangan penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan rancangan penelitian *pretest posttest group design*.



Gambar 5. Rancangan Penelitian

Keterangan :

- S = Subjek penelitian
- R1 = Kelompok perlakuan = pelembab dengan ekstrak alga coklat (*Sargassum sp.*) 2%

- R2 = Kelompok kontrol = pelembab tanpa ekstrak alga coklat (*Sargassum sp.*) 2%
- O1, O3= Pengukuran data awal penelitian (*pre test*) terhadap derajat kulit kering
- O2, O4= Pengukuran data akhir penelitian (*post test*) terhadap derajat kulit kering

### **3.4 Populasi dan sampel**

#### **3.4.1 Populasi target**

Populasi target penelitian adalah mahasiswi usia 18-22 tahun.

#### **3.4.2 Populasi terjangkau**

Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah mahasiswi Universitas Diponegoro usia 18-22 tahun.

#### **3.4.3 Sampel**

Sampel pada penelitian ini adalah populasi terjangkau yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

##### **3.4.3.1 Kriteria inklusi**

- 1) Mahasiswi Universitas Diponegoro usia 18-22 tahun
- 2) Hasil patch test negatif
- 3) Bersedia menandatangani *informed consent*

##### **3.4.3.2 Kriteria eksklusi**

- 1) Memiliki penyakit kulit
- 2) Sedang menjalani terapi penyakit kulit maupun penyakit sistemik
- 3) Menggunakan produk pelembab lain seminggu sebelum penelitian

### 3.4.4 Cara sampling

Pengambilan subjek penelitian dilakukan secara *purposive sampling* yaitu dengan memilih responden secara subjektif sehingga dapat memberikan informasi yang memadai pada penelitian.

### 3.4.5 Besar sampel

Besar sample minimum ditentukan berdasarkan uji hipotesis rerata dua kelompok tidak berpasangan dengan rumus:

$$n_1 = n_2 = 2 \left[ \frac{(z_\alpha + z_\beta)s}{(x_1 - x_2)} \right]^2$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

s = simpangan baku kedua kelompok

$x_1 - x_2$  = perbedaan klinis yang diinginkan (*clinical judgment*)

$z_\alpha$  = kesalahan tipe I, ditetapkan  $\alpha = 0.05$  maka  $z_\alpha = 1.96$

$z_\beta$  = kesalahan tipe II, ditetapkan  $z_\beta = 0.842$

$$n = 2 \left[ \frac{(1.96 + 0.842)1.27}{(1)} \right]^2 = 25.26 \approx 25$$

Angka *drop out* diperkirakan 10% dari jumlah sampel maka jumlah sampel untuk masing-masing kelompok kontrol dan perlakuan adalah 28 orang.

### **3.5 Variabel penelitian**

#### **3.5.1 Variabel bebas**

Variabel bebas pada penelitian ini adalah ekstrak alga coklat (*Sargassum sp*) 2%.

#### **3.5.2 Variabel terikat**

Variabel tergantung pada penelitian ini adalah derajat kulit kering yang dinilai berdasarkan ODS.

### 3.6 Definisi operasional

Tabel 6. Definisi Operasional

	Definisi Operasional	Unit	Skala
Ekstrak alga coklat ( <i>Sargassum sp</i> ) 2%	Ekstrak alga coklat yang telah berbentuk granul diencerkan menggunakan akuades kemudian ditambahkan sebanyak 2% ke dalam pelembab standar.	Milligram	Nominal
Derajat kulit kering	<p>Efektivitas ekstrak alga coklat pada kulit kering dinilai oleh peneliti berdasarkan perbaikan derajat kulit kering menggunakan <i>Overall Dry Skin Score (ODS)</i> dengan melihat kriteria mayor dan minor kulit kering.</p> <p>0 Tidak terdapat xerosis</p> <p>1 Sisik halus, kulit kering dan kusam minimal</p> <p>2 Sisik halus dan sedang, kulit kasar ringan dan tampilan warna keputihan</p> <p>3 Sisik halus-kasar terdistribusi seragam, kulit kasar tampak jelas, kemerahan ringan dan beberapa retakan superfisial</p> <p>4 Didominasi oleh skuama kasar, kulit kasar tampak jelas, kemerahan, perubahan eksematosia dan retakan</p> <p>Nilai Ukur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ODS pre &lt; post = tidak efektif</li> <li>- ODS pre = post = tidak efektif</li> <li>- ODS pre &gt; post = efektif</li> </ul>		Rasio

### 3.7 Cara pengumpulan data

#### 3.7.1 Bahan

Tabel 7. Komposisi Bahan Pelembab<sup>36</sup>

Bahan	Sediaan Standar (%)	Sediaan Perlakuan (%)
Asam stearat	5	5
Setil alkohol	3	3
IPM	3	3
TEA	0.4	0.4
Metil paraben	0.2	0.2
Propil paraben	0.1	0.1
GMS	2	2
Propilen glikol	15	15
BHT	0.1	0.1
Ekstrak alga coklat	-	2
Akuades	Hingga 100	Hingga 100

#### 3.7.2 Alat

- 1) Lembar persetujuan tindakan medis atau *informed consent*
- 2) Lembar anamnesis
- 3) Lembar penilaian kulit kering
- 4) Alat pembuatan formulasi pelembab
  - Alat-alat gelas standar laboratorium (Pyrex),
  - Corong (Pyrex)
  - pH meter universal
  - Timbangan digital
  - Blender Miyako
  - Pipet tetes
  - Cawan Porselin

- Batang pengaduk
- Pinset
- Kertas saring
- Kertas kassa
- Homomixer

### 3.7.3 Jenis data

Derajat kulit kering yang dinilai berdasarkan *Overall Dry Skin Score (ODS)* merupakan data primer.

### 3.7.4 Cara kerja

- 1) Persiapkan bahan dan instrumen penelitian.
- 2) Pembuatan formulasi pelembab.<sup>36</sup>

Produk pelembab yang digunakan pada penelitian ini dibuat di laboratorium Kimia Organik Universitas Diponegoro oleh petugas laboratorium dengan tahapan sebagai berikut :

- Bahan yang digunakan ditimbang terlebih dahulu.
- Fase minyak (asam stearat, setil alkohol, propilen paraben dan GMS) dimasukkan dalam cawan porselen kemudian dilebur dengan penangas uap hingga meleleh dan tercampur rata diamkan pada suhu 50°.
- BHT ditambahkan ke dalam fase minyak diaduk rata.
- Larutkan TEA dalam 10 ml air. Campurkan TEA dengan BHT dan fase minyak ke dalam gelas beker secara bersamaan kemudian diaduk dengan homogenizer dengan kecepatan 3.500 rpm hingga terbentuk

korpus emulsi.

- IPM dimasukkan ke dalam korpus emulsi dan aduk sampai homogen.
- Larutkan metilparaben dengan propilen glikol kemudian masukan dalam emulsi.
- Larutkan ekstrak alga coklat granul dengan akuades kemudian dididihkan
- Tambahkan ekstrak alga coklat 2% pada emulsi (untuk produk perlakuan) kemudian aduk sampai homogen.
- Sisa air ditambahkan ke dalam emulsi.
- Sediaan krim yang sudah jadi didinginkan hingga mencapai suhu ruangan kemudian dimasukkan dalam wadah.

- 3) Pemilihan subjek penelitian sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.
- 4) Pengisian dan penandatanganan lembar persetujuan.
- 5) Dilakukan pemotretan menggunakan kamera sebelum penggunaan produk untuk dokumentasi.
- 6) Edukasi cara pemakaian pelembab, efek samping dan ketentuan-ketentuan yang perlu diketahui.

Cara pemakaian pelembab :

- Subjek penelitian diberi pelembab yang diteliti (sesuai dengan kode produk kontrol atau produk perlakuan).
- Produk digunakan sehabis mandi sebanyak dua kali sehari dan dioleskan sekitar 3 gr atau 1 satu sendok teh pada lengan atas.
- Penilaian hasil penelitian didapatkan dari ODS.
- Pengamatan dilakukan sebelum pemakaian pelembab (H0) dan setelah

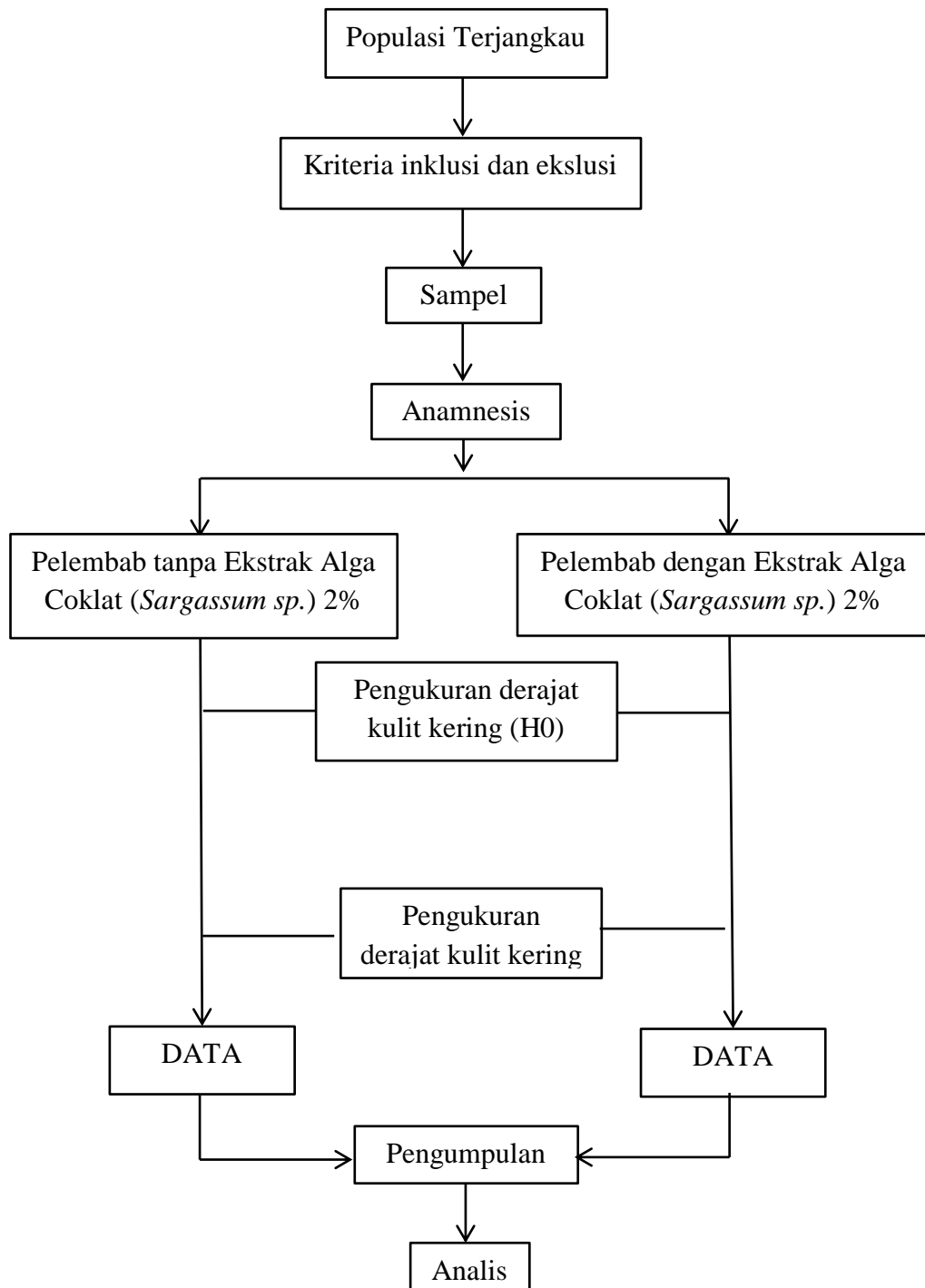


pemakaian pelembab (H28).

7) Evaluasi hasil terapi

Penilaian efektivitas pemakaian pelembab berdasarkan perbaikan ODS dengan membandingkan skor derajat sebelum (H0) dan setelah pemakaian pelembab (H28).

### 3.8 Alur penelitian



Gambar 5. Alur Penelitian

### 3.9 Analisis data

Data yang didapat dari status penderita ditabulasi kemudian dianalisis menggunakan program komputer secara deskriptif dan analitik. Perbandingan derajat kulit kering *pre* dan *post* pemakaian pelembab dianalisis menggunakan uji Wilcoxon karena distribusi data tidak normal. Perbandingan derajat kulit kering pada subjek dengan pelembab dengan dan tanpa ekstrak alga coklat (*Sargassum sp*) 2% dianalisis menggunakan uji Mann Whitney karena distribusi data tidak normal. Untuk menilai distribusi data normal atau tidak digunakan uji Kolmogorov-Smirnov karena besar sampel >50. Interpretasi hasil penelitian menggunakan kemaknaan 5%, dengan kriteria bermakna apabila  $p < 0,05$ .

### **3.10 Etika penelitian**

Penelitian dimulai apabila telah mendapatkan *Ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran UNDIP atau RSUP dr. Kariadi Semarang. Dalam penelitian ini subjek penelitian diberikan penjelasan mengenai maksud, tujuan dan manfaat penelitian. Subjek penelitian yang telah dipilih diminta untuk menyetujui dan menandatangani *informed consent*. Kepentingan subjek penelitian tetap diutamakan, apabila subjek penelitian ingin menghentikan keikutsertaan dalam penelitian maka tidak akan dihalangi. Setiap data pemeriksaan dan penelitian dijamin kerahasiaannya.

### 3.11 Jadwal penelitian

Tabel 8. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5	Bulan 6	Bulan 7
Studi Literatur							
Penyusunan Proposal							
Seminar Proposal							
Pembuatan Produk							
Penelitian							
Analisis Data							
Penyusunan Laporan							