

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental.

B. Tempat dan waktu

1. Tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasetika, Laboratorium farmakognosi, Kemenkes Poltekkes Kupang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian akan dilakukan pada bulan mei-juni

C. Variable penelitian

1. Variable bebas

Variable bebas dari penelitian ini adalah konsentrasi gel minyak kemiri (*Aleuritis moluccanus*) dalam sediaan pomade dengan konsentrasi 10%, 15%, dan 20%.

2. Variable terikat

Variable terikat dari penelitian ini adalah karakteristik sediaan pomade ekstrak minyak kemiri (*Aleuritis moluccanus*) meliputi organoleptik, homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat.

3. Variable pengganggu

Variable pengganggu adalah kondisi bahan dan kualitas minyak kemiri.

D. Populasi dan sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah ekstrak minyak kemiri yang dibuat dengan metode sohxlet.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah ekstrak minyak kemiri dengan konsentrasi

10%, 15%, dan 20%.

E. Defenisi operasional

Tabel 1. Defenisi operasional

No	Variabel	Definisi operasinal	Alat ukur	Skala
1	Formulasi	Komposisi pomade dengan konsentrasi 10%,15%,20% minyak kemiri yang diuji karakteristiknya	-	Nominal
2	Minyak kemiri	Hasil ekstraksi minyak kemiri yang diperoleh dengan metode shoxlet	-	Nominal
3	Pomade minyak kemiri	Sediaan semisolid yang dibuat dengan bahan aktif minyak kemiri menggunakan	-	Nominal

- penyusun lanolin, cera alba, vaselin putih sebagai basis dan bahan tambahan gliserin (*humektan*), vitamin C (antioksidan), oleum cacao (*corrigens saporis*), span 80 (emulgator), nipagin (pengawet)
- 4 Uji organoleptis Pengujian yang di Indera Nominal lakukan untuk melihat bau, warna, dan bentuk dari sediaan pomade minyak kemiri
- 5 Uji homogenitas Pengujian yang di Indera Ordinal lakukan untuk (mata) mengetahui merata tidaknya sediaan dibuat
- 6 Uji daya sebar Pengujian yang Penggaris Ordinal dilakukan untuk mengetahui penyebaran pomade pada media.

Daya sebar yang baik

antara 5-7 cm

7 Uji daya Pengujian untuk *Stopwatch* Ordinal

lekat mengetahui kemampuan

lekatan pomade pada

tempat dan waktu yang

cukup. Daya lekat yang

baik yaitu 2,00-3,00

detik

8 Uji Ph Pengujian yang di Kertas pH Interval

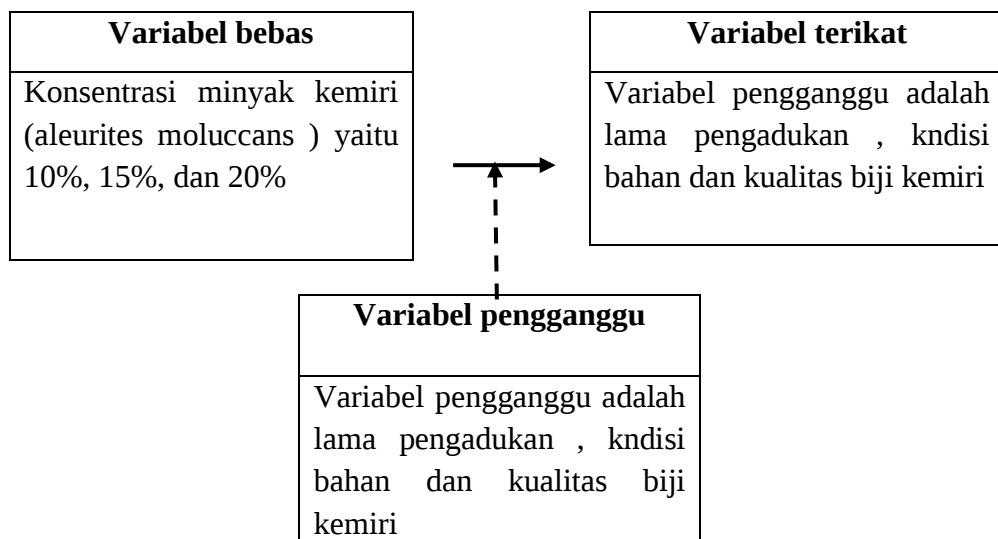
lakukan untuk universal

mengetahui ph sediaan

sesuai dengan syarat

yaitu 4,5-6,5

F. Kerangka konsep



Gambar 1. Hubungan antar variabel

Keterangan:

Panah sambung : **Yang diteliti**

Panah putus putus : **Tidak diteliti**

G. Alat dan bahan

1. Alat

Alat yang di gunakan pada peneliitian kali ini adalah timbangan digital, gelas ukur, sendok tanduk, beaker glass, penjepit tabung reaksi, kain flannel, kaki tiga, kasa asbes, ayakan no.40, batang pengaduk, sudip, indicator universal, pinset anatomi, penangas air, object glass, cawan porselin, kertas perkamen, pisau, blender, kulks, wadah pomade

2. Bahan

vaselin putih, cera alba, lanolin, span 80, nipagin, vitamin C, lemak cokelat, gliserin.

H. Prosedur penelitian

1. Pembuatan minyak kemiri

Biji kemiri sebanyak 250 g menghasilkan sekitar 100 gram minyak kemiri. kemiri yang diperoleh dari Kota Kupang, diproses melalui beberapa tahap sebelum digunakan dimulai dengan melakukan sortasi, yang melibatkan pemisahan bagian yang tidak diperlukan. Kemudian dikeringkan menggunakan oven dalam suhu 50°C dan dihancurkan hingga menjadi serbuk halus untuk memperluas permukaan kontak dengan pelarut. serbuk kemiri selanjutnya di masukkan ke dalam kertas saring dan di tempatkan

pada alat soxhlet. proses ekstraksi dilakukan menggunakan menggunakan pelarut nonpolar seperti n-heksana atau petroleum eter, karna pelarut tersebut efektif melarutkan minyak. ekstraksi berlangsung pada suhu titik didih 70 °C pelarut selama 6-8 jam hingga pelarut yang tersirkulasi menjadi jernih (Arlene, 2013).

2. Formulasi sediaan pomade

Tabel 2. Formula pomade minyak kemiri

Bahan	F0	F1	F2	F3
	Dalam %			
Minyak kemiri	-	10	15	20
Vaselin putih	40	40	40	40
Cera alba	10	10	10	10
Lanolin	9	9	9	9
Span 80	8	8	8	8
Nipagin	0,1	0,1	0,1	0,1
Vitamin c	2	2	2	2
Minyak coklat	0,5	0,5	0,5	0,5
Gliserin ad	30	30	30	30

Siapkan alat dan bahan, lalu ditimbang bahan sesuai perhitungan yang dibutuhkan pada formula tabel 3. Kemudian vaselin putih, lanolin, dan cera alba di masukkan ke dalam gelas beaker untuk melelehkan hingga mencair. Setelah itu nipagin, vitamin C, dan gliserin di tambahkan lalu di aduk hingga merata. selanjutnya di tambahkan span 80 dan minyak kemiri, diaduk

perlahan hingga homogen lalu di tuangkan kedalam wadah (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

3. Uji karakteristik fisik

a. Uji organoleptik

Uji organoleptik dilakukan untuk mengamati warna, bentuk, dan bau sediaan. Uji organoleptik menggunakan indera visual (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

b. Uji homogenitas

Prosedur uji homogenitas dilakukan dengan menimbang 0.1 gram pomade, lalu dioleskan tipis dan merata pada kaca objek. Pomade dinyatakan homogen jika tidak terlihat partikel atau gumpalan secara kasat mata (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

c. Uji daya sebar

Pengujian daya sebar dilakukan dengan menimbang 0,5 g sediaan pomade, yang kemudian diletakkan pada permukaan kaca bulat. Selanjutnya, sediaan ditutup menggunakan kaca penutup dan ditambahkan beban seberat 50 gram untuk mengukur luas sebarannya. Prosedur yang sama diulangi dengan penambahan beban masing-masing 100 gram 150 gram dan 200 gram guna mengevaluasi peningkatan luas permukaan yang tertutupi oleh sediaan (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

d. Uji daya lekat

Uji daya lekat dilakukan dengan menimbang 0,5 g pomade yang diletakkan di tengah kaca objek, lalu ditutup dengan kaca objek lainnya. Setelah itu, beban 1 kg ditempatkan selama lima menit. Selanjutnya, beban 80 g diletakkan di atas dan dimasukkan ke alat uji untuk menghitung waktu hingga kedua kaca objek terlepas (Budi Riyanta & Amananti, 2020).

e. Uji pH

Pengukuran pH dilakukan menggunakan alat bantu berupa kertas pH universal dengan mencelupkannya ke dalam 0,5 g sampel yang telah diencerkan melalui pemanasan. Syarat pH yang sesuai untuk rambut dan kulit kepala adalah 4,5-6,5 (Krisyanella *et al.*, 2022).

I. Analisis data

Analisis data penelitian ini dengan membandingkan hasil uji karakteristik pomade minyak kemiri terhadap standar SNI dan jurnal terkait data hasil uji sediaan pomade minyak kemiri dengan konsentrasi minyak kemiri 10%, 15%, dan 20% terhadap uji organoleptik, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji pH.