

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah laboratorium eksperimental dengan membuat formulasi sediaan masker gel *peel off* dari ekstrak daun pepaya dan melakukan pengujian mutu fisiknya yang meliputi uji organoleptik, homogenitas, pengukuran pH, pengukuran daya sebar, waktu kering dan uji iritasi.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan mulai bulan April-Juni 2025. Pelaksanaannya dilakukan di Laboratorium Farmasi Politeknik Baubau.

C. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender, bunsen, batang pengaduk, gelas kimia, cawan porselin, gelas ukur, gunting, kaki tiga, kawat kasa, kaca arloji, kaca objek, oven (*memert*), pH meter (*happycollection28*), pipet tetes, wadah masker, *rotary evaporator* (*scilogex*), sendok tanduk, *stopwatch*, timbangan analitik (*radwag*), toples kaca.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun pepaya (*carica papaya L*), esensial apel, aquadest, hpmc (*colorcom*), metil paraben (*clariant*), pva (*sigma*), propilenglikol (*alkemi*), etanol 96%, kertas saring.

D. Prosedur Kerja

1. Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan adalah daun pepaya (*Carica papaya L.*) kurang lebih 5 kg. Pengambilan sampel daun pepaya diperoleh di Daerah Bahari Kecamatan Sampolawa. Pengambilan sampel daun pepaya dilakukan pada jam 08.00-10.00 WITA.

2. Preparasi Sampel

Sampel daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang telah dipetik kemudian dibersihkan dari kotoran yang menempel melakukan sortasi basah, dicuci dengan air mengalir sampai bersih, setelah itu daun diranjang hingga 1 cm untuk dapat memudahkan proses pengeringan. Selanjutnya sampel dikeringkan di bawah sinar matahari yang telah ditutupi kain hitam sampai kering kemudian diblender hingga halus lalu ditimbang dan diperoleh berat sebanyak 500 gram kemudian disimpan dalam wadah bersih yaitu toples kaca.

3. Pembuatan Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.)

Daun pepaya ditimbang sebanyak 500 gram kemudian dimasukkan ke dalam wadah maserasi, kemudian dilarutkan etanol 96% sebanyak 2000 mL, kemudian di aduk selama 3x24 jam di dalam toples kaca pada suhu ruangan, untuk memastikan ekstraksi yang optimal. Kemudian disaring, lalu dipisah antara ampas dan filtrat. Ampas diekstraksi kembali dengan etanol yang baru dengan jumlah yang sama. Filtrat etanol diperoleh kemudian dikumpulkan dan diuapkan menggunakan *rotary evaporator* lalu di masukkan kedalam oven sampai diperoleh berat ekstrak etanol kental daun pepaya yaitu 61,88 gram.

4. Formulasi Masker Gel *Peel Off* dari Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.)

Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Ditimbang semua bahan sesuai dengan formula yang tertera pada Tabel 3.1. Selanjutnya dibuat dengan cara yaitu panaskan aquadest lalu masukkan metil paraben kemudian diaduk hingga larut, lalu masukkan PVA dan HPMC aduk hingga mengembang lalu dinginkan (campuran I). Kemudian ekstrak Daun pepaya (*Carica Papaya* L.) dipanaskan dengan propilenglikol, kemudian masukkan kedalam campuran I lalu aduk sampai homogen, setelah itu dinginkan lalu tambahkan parfum, kemudian disimpan di dalam wadah tertutup, selanjutnya di lakukan evaluasi mutu fisik sediaan gel (Wahyuni *et al.*, 2022)

Tabel 3.1. Formulasi masker gel *peel off* dari ekstrak daun pepaya (*Carica Papaya L.*)

Bahan	Konsentrasi			Keterangan
	F1	F2	F3	
Ekstrak daun pepaya	3%	5%	7%	Zat aktif
PVA (Polivinil alkohol)	10%	10%	10%	Basil gel
HPMC (Hidroksipropil Metiselulosa)	1%	1%	1%	Basis gel
Propilenglikol	7%	7%	7%	Humektan
Metil Paraben	0,2%	0,2%	0,2%	Pengawet
Esensial Apel	<i>q.s</i>	<i>q.s</i>	<i>q.s</i>	Pengaroma
Aquadest	<i>add</i>	<i>add</i>	<i>add</i>	Pelarut
	100ml	100ml	100ml	

Keterangan :

Formulasi 1 (F1) : Formulasi sediaan masker gel *peel off* konsentrasi 3%

Formulasi 2 (F2) : Formulasi sediaan masker gel *peel off* konsentrasi 5%

Formulasi 3 (F3) : Formulasi sediaan masker gel *peel off* konsentrasi 7%

5. Evaluasi Fisik Sediaan Masker Gel *Peel Off*

a. Uji organoleptik

Pengujian organoleptik diuji dengan cara melihat perubahan warna, bau dan tekstur dari sediaan masker gel *peel off*. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas dari produk (Safitri *et al.*, 2024).

b. Uji homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara sediaan dioleskan pada kaca objek, lalu diratakan menggunakan kaca objek lainnya kemudian diamati apakah ada atau tidak partikel yang belum tercampur secara

homogen. Adapun tanda bahwa sediaan dikatakan homogen yaitu jika dioleskan pada kaca atau bahan transparan, sediaan tersebut tidak menunjukkan adanya butiran kasar (Rakmadhani *et al.*, 2023).

c. Uji pH

Pengujian pH dilakukan dengan cara memasukkan masker gel *peel-off* ke dalam wadah, lalu diukur pHnya dengan pH meter. pH sediaan harus disesuaikan dengan pH kulit yaitu kisaran 4,5-6,5 (Saputra *et al.*, 2019).

d. Uji daya sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan mengambil Sebanyak 1 gram sediaan gel diletakkan di atas kaca berukuran 20 x 20 cm. Selanjutnya ditutupi dengan mika dan digunakan pemberat di atasnya hingga bobot mencapai 125 gram dan diukur diameternya setelah 1 menit. Syarat dari uji daya sebar ini adalah 5-7 cm (Saputra *et al.*, 2019).

e. Uji waktu kering

Uji waktu kering dilakukan dengan mengambil sebanyak 1 gram dari masing-masing formula sediaan ke punggung tangan dengan ukuran 7 cm kemudian diliat dengan stopwatch waktu yang diperlukan oleh sediaan untuk mengering, yaitu waktu hingga sediaan membentuk lapisan film. Syarat waktu mengering dari sediaan masker *gel peel-off* adalah 15-30 menit (Saputra *et al.*, 2019).

f. Uji iritasi

Pengujian iritasi dilakukan dengan metode *patch test* menggunakan *peel off mask* pada kulit wajah hingga mengering dan membentuk film, setelah itu diangkat. Hasil iritasi dapat dilihat dengan adanya reaksi eritema (kemerahan), panas dan gatal-gatal pada wajah setelah 25-30 menit pengangkatan (Ridyawati dan Asih, 2024).