

BAB I

PENDAHALUAN

A. Latar Belakang

Sinar ultraviolet (UV) merupakan bagian energi alami yang dihasilkan oleh matahari yang memiliki efek paling berbahaya bagi kulit manusia karena reaksi yang ditimbulkannya berdampak negatif pada kesehatan kulit (Diyanati *et al.*, 2023). Paparan sinar UV yang terlalu sering dan terlalu lama dapat menyebabkan masalah kulit yaitu penuaan dini hingga kanker kulit (Aziz, 2024).

Wajah yang terus-menerus terpapar sinar matahari dan gravitasi, serta memiliki ciri khas yang berbeda dengan bagian tubuh lainnya. Wajah kaya akan otot yang memungkinkan kita berkomunikasi secara verbal dan nonverbal melalui ekspresi wajah, baik statis maupun dinamis. Paparan sinar UV yang terus-menerus juga akan menyebabkan perubahan lain yang termasuk dalam deskripsi kerusakan akibat sinar matahari, seperti penuaan dini (Flament *et al.*, 2013). Beberapa faktor penyebab penuaan dini bersifat intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik yang menyebabkan penuaan dini adalah peningkatan radikal bebas dan kerusakan DNA. Faktor ekstrinsik meliputi radiasi UV dan merokok. Penyebab utama penuaan kulit dan melanoma maligna adalah paparan radiasi ultraviolet (UV) dari matahari. Sinar matahari dapat meningkatkan ekspresi protein kolagenase, gelatinase, dan stromelin, yang dapat merusak matriks kulit (Fitrianingsih *et al.*, 2022). Dampak kerusakan kulit karena paparan sinar matahari terjadi secara cepat dan lambat. Cepat bila reaksi kulit terjadi spontan

setelah terpapar contohnya kemerahan, gatal dan kulit terbakar. Sedangkan reaksi lambat adalah bila energi tinggi sinar matahari terakumulasi pada kulit dan menyebabkan degenerasi atau penurunan fungsi sel kulit seperti penuaan dini (Dipahayu *et al.*, 2019). Senyawa yang dapat menangkal radiasi sinar UV yaitu antioksidan, antioksidan adalah senyawa yang dapat membantu mencegah dan melindungi tubuh dari kerusakan sel-sel oleh radiasi sinar UV (Diyanti *et al.*, 2023)

Salah satu bentuk sediaan kosmetik topikal yaitu *clay mask*. *Clay mask* juga dikenal sebagai masker tanah liat karena menggunakan bahan-bahan seperti bentonit dan kaolin. Bentonit berkhasiat sebagai pelembut dengan cara menyerap kotoran dan minyak yang berlebih, serta mampu mengangkat penyumbatan pada pori-pori wajah. Sedangkan kaolin berkhasiat untuk mencegah timbulnya jerawat, membersihkan kulit wajah, melancarkan peredaran darah dan membuat kulit halus dan lembut. Banyak orang menggunakan masker ini karena dianggap dapat meremajakan kulit. *Clay mask* memiliki keunggulan yang dapat digunakan untuk mengobati penyakit dermatologis, mengurangi jumlah minyak, mudah diaplikasikan, mudah dibilas serta waktu kering lebih cepat dari masker lainnya. Perubahan pada kulit akan terasa ketika masker mulai mengencang dan mengering di permukaan kulit sehingga sensasi ini dapat merangsang pendinginan kulit. Masker tanah liat memiliki kemampuan untuk mengangkat kotoran dan komedo saat dibilas dari permukaan kulit. Efeknya setelah pemakaian masker adalah kulit yang lebih

cerah, bersih dan disarankan untuk menggunakan bahan alam yaitu tanaman herbal (Diyanati *et al.*, 2023).

Salah satu tanaman herbal yang banyak digunakan dalam industri kosmetik adalah pepaya. Bagian yang paling umum digunakan adalah daun dan buahnya. Dalam pengobatan tradisional, banyak bagian tanaman pepaya yang digunakan, salah satunya adalah daun pepaya. Penelitian yang dilakukan oleh Hafid pada tahun 2023, membuktikan bahwa *clay mask* dengan formula ekstrak daun pepaya (12,5%), bentonite (4%), kaolin (35%), xanthan gum (1%), gliserin (15%), nipagin (0,2%), dan aquades (100 mL) memiliki aktivitas daya hambat terhadap *Propionibacterium acne* (Hafid *et al.*, 2023). Hal ini disebabkan oleh kandungan alkaloid karpaina yang memiliki aktivitas antibakteri dimana mekanismenya menghambat penyusunan peptidoglikol pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk dan menyebabkan kematian sel pada bakteri, sedangkan senyawa flavonoid memiliki spectrum aktivitas antimikroba dengan mengurangi kekebalan pada bakteri. Selain alkaloid karpaina dan flavonoid, daun pepaya juga mengandung enzim papain yang berfungsi untuk mengangkat sel-sel kulit seperti noda dan flek pada wajah serta melembutkan kulit (Wali *et al.*, 2024).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk membuat formulasi dan uji karakteristik sediaan *clay mask* ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) untuk perawatan kulit wajah.

B. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak daun pepaya dapat diformulasi menjadi *clay mask* yang memenuhi persyaratan karakteristik yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji lama waktu kering, dan uji daya sebar?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) dapat diformulasikan menjadi *clay mask* dan memenuhi karakteristik *clay mask*.

2. Tujuan khusus

Menentukan formula *clay mask* ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.) yang memenuhi persyaratan karakteristik yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji lama waktu kering, dan uji daya sebar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Untuk menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di Prodi Farmasi Kemenkes Poltekkes Kupang serta untuk menambah wawasan.

2. Bagi institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai bahan acuan untuk peneliti selanjutnya dan untuk menambah pustaka di Prodi Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.

3. Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai informasi tambahan bagi masyarakat tentang formulasi dan uji karakteristik sediaan *clay mask* ekstrak daun pepaya (*Carica papaya* L.).