

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara beriklim tropis yang memiliki kekayaan alam melimpah, termasuk keanekaragaman jenis tanaman yang sangat tinggi. Keanekaragaman hayati Indonesia bahkan menempati peringkat kedua dunia setelah Brasil, menjadikannya salah satu pusat keanekaragaman tanaman global. Diperkirakan sekitar 80% spesies tanaman yang ada di dunia dapat ditemukan di wilayah Indonesia, dengan jumlah yang berkisar antara 25.000 hingga 30.000 spesies. Potensi ini tidak hanya bernilai ekologis, tetapi juga memiliki nilai ekonomi, budaya, dan kesehatan yang tinggi, terutama dalam pemanfaatannya sebagai bahan pangan, obat-obatan, maupun kosmetik berbahan alam (Andila *et al.*, 2023).

Jambu biji (*Psidium guajava* L) merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia termasuk di wilayah Nusa Tenggara Timur, yang memiliki potensi pemanfaatan di bidang kesehatan dan juga kosmetik. Hampir seluruh bagian tanaman ini, mulai dari buah, daun, hingga akarnya, dapat digunakan untuk menunjang kesehatan. Daun jambu biji mengandung berbagai senyawa aktif, terutama senyawa flavonoid dan senyawa fenolik, kuarsetin, rutin, dan asam galat, yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi. Selain itu, juga mengandung terpenoid, glikosida, tanin, dan saponin, yang mendukung efek farmakologis termasuk sebagai antibakteri (Amelia dan Susilo, 2020).

Berdasarkan kebutuhan masyarakat yang terus berkembang terhadap produk perawatan diri, pemanfaatan sumber daya alam, terutama kekayaan

hayati Indonesia, merupakan strategi potensial untuk mengembangkan kosmetik (Akmal and Saputra, 2024). Kosmetik merupakan bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia, meliputi kulit (epidermis), rambut, kuku, bibir, organ genital bagian luar, serta gigi dan mukosa mulut. Penggunaannya bertujuan untuk membersihkan, mewangikan, mengubah atau memperbaiki penampilan, mengurangi bau badan, serta melindungi dan memelihara tubuh agar tetap dalam kondisi baik (BPOM RI, 2024).

Handbody lotion merupakan salah satu sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada kulit dari bagian tangan dan tubuh. Pemilihan sediaan *lotion* karena merupakan sediaan yang berbentuk emulsi yang mudah dicuci dengan air dan tidak lengket dibandingkan sediaan topikal lainnya. Manfaat kandungan yang terdapat pada *handbody lotion* yaitu untuk melembutkan, mencerahkan, dan melindungi kulit dari paparan sinar matahari (Fendri *et al.*, 2025). Dengan demikian, diperlukan formulasi yang tepat untuk menghasilkan *handbody lotion* dengan mutu fisik yang baik dan aman digunakan melalui pemilihan bahan aktif dan basis sediaan yang sesuai.

Formulasi adalah tahap dalam desain produk dimana jenis dan konsentrasi bahan disesuaikan untuk menghasilkan produk yang stabil, aman, dan efektif secara optimal. Formula yang dirancang dengan benar akan menghasilkan sistem emulsi yang stabil dengan konsistensi yang tepat, memberikan kenyamanan saat diaplikasikan pada kulit. Sebaliknya, pemilihan bahan dasar yang tidak tepat, dapat mengganggu stabilitas produk dan mengurangi kualitas fisik *lotion*, yang berpotensi mengurangi khasiat dan keamanan

kosmetik (Amelia *et al.*, 2025).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Amelia dan Susilo, menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak etanol daun jambu biji dalam sediaan *lotion* dengan rentang konsentrasi 2-6%, menghasilkan karakteristik yang berbeda. *lotion* yang diformulasikan dengan konsentrasi 2 dan 4%, memiliki kestabilan yang baik secara fisik, yang terlihat dari hasil evaluasi yang meliputi pemeriksaan organoleptis, homogenitas, uji pH, uji daya sebar, daya lekat, tipe emulsi, dan viskositas. Sedangkan, formula dengan konsentrasi 6% menunjukkan konsistensi yang lebih encer. Hal ini disebabkan oleh peningkatan kadar ekstrak yang dapat mengganggu sistem emulsi dan melemahkan kemampuan bahan pengental, sehingga kekentalan *lotion* tidak dapat dipertahankan secara optimal (Amelia and Susilo, 2020).

Penggunaan *handbody lotion* yang beredar dipasaran masih banyak yang mengandung bahan sintesis yang berpotensi mengganggu fungsi pelindung kulit (*skin barrier*) serta menimbulkan iritasi. Hasil tersebut mengindikasikan perlunya memformulasi *lotion* berbahan dasar alami untuk menghasilkan produk yang lebih aman, mengurangi potensi efek samping, dan tetap mendukung fungsi perawatan kulit secara optimal (Zulfa, *et al.*, 2024).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas terkait kandungan senyawa aktif dan manfaat daun jambu biji, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian yang berjudul “Formulasi dan evaluasi mutu fisik sediaan *handbody lotion* ekstrak etanol daun jambu biji (*Psidium guajava* L).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana formulasi *handbody lotion* yang optimal dan bagaimana karakteristik serta stabilitas fisik sediaan *handbody lotion*.

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Membuat formulasi dan mengevaluasi stabilitas fisik dari sediaan *handbody lotion*.

2. Tujuan khusus

- a. Membuat formula sediaan *handbody lotion* dengan konsentrasi 2%, 3% dan 4% ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L).
- b. Menguji stabilitas fisik *handbody lotion* ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava* L) seperti pengamatan organoleptis, pengujian pH, pemeriksaan homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, tipe emulsi, dan uji viskositas.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Sebagai proses pengaplikasian ilmu pengetahuan yang telah peneliti dapatkan selama berada di Program Studi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Kupang.

2. Bagi institusi

Menambah kepustakaan untuk peneliti selanjutnya dalam ilmu kefarmasian terkait pemanfaatan daun jambu biji (*Psidium guajava* L).

3. Bagi masyarakat

Sebagai media informasi bagi masyarakat terkait pemanfaatan daun jambu biji (*Psidium guajava* L) sebagai bahan aktif sediaan *handbody lotion*.