BABI

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Krim adalah jenis produk kosmetik dengan kandungan satu atau lebih zat aktif. Zat aktif tersebut tersebar secara merata dalam emulsi yang bisa berupa air dalam minyak (a/m) ataupun minyak dalam air (m/a), dengan kandungan air minimal 60%. Sediaan ini diaplikasikan melalui cara pengolesan pada permukaan kulit. Homogenitas formula sangat penting karena memungkinkan zat aktif tersebar merata sehingga dapat mencapai area terapi secara optimal (Mardikasari, Akib & Suryani, 2020). Tekstur krim yang lunak dan kemampuannya melembapkan serta terserap langsung oleh kulit membuat krim menjadi pilihan tepat untuk perawatan kulit yang iritasi dan sensitif. Oleh sebab itu, krim dianggap lebih cocok dibandingkan sediaan lain seperti salep, gel atau pasta (Thomas, Suryadi, Latif, Hutuba & Susanti, 2024).

Menurut Farmakope Indonesia IV (1995), krim merupakan sediaan setengah padat dengan kandungan satu atau lebih zat aktif obat yang larut atau tersebar dalam basis yang sesuai. Secara histologis, krim termasuk dalam kategori sediaan dengan konsistensi relatif cair yang dapat berbentuk emulsi a/m atau m/a.

Stabilitas emulsi, termasuk krim, merujuk pada kemampuan sediaan untuk mempertahankan sifat-sifat fisik dan kimianya selama penyimpanan. Stabilitas ini berkaitan dengan kemampuan fase-fase emulsi agar tetap bercampur secara konsisten tanpa terjadi pemisahan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kestabilan meliputi suhu penyimpanan, jenis emulgator dan lamanya waktu penyimpanan. Asam stearat dan trietanolamin kerap dimanfaatkan dalam proses formulasi. Asam stearat tidak hanya berperan sebagai emulgator tetapi juga berinteraksi dengan basa seperti trietanolamin untuk membentuk emulsi yang stabil. Kombinasi keduanya menghasilkan emulgator anionik yang efektif menstabilkan krim tipe m/a, sekaligus aman digunakan karena tidak menimbulkan iritasi dan mampu menetralkan pH sediaan (Thomas, Suryadi, Latif, Hutuba & Susanti, 2024).

Tumbuhan jambu air (*Syzygium aqueum*) termasuk dalam famili *Myrtaceae* dan umumnya tumbuh subur di wilayah beriklim tropis, yang cenderung lembab dan basah seperti Indonesia. Daun jambu air mengandung

berbagai senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai sumber antioksidan alami dengan konsentrasi tinggi. Senyawa tersebut meliputi fenolik, tanin, flavonoid, hexahydroxyflavone, myricetin serta vitamin C (Sundoro, Syukur, Elisa & Advistasari, 2024). Antioksidan bekerja dengan mendonasikan elektron kepada radikal bebas sehingga dapat menghambat reaksi oksidatif yang merusak sel (Raharjo & Permatasri, 2023). Selain aktivitas antioksidan, daun jambu air juga menunjukkan efek farmakologis lain seperti antimikroba, antiinflamasi, antikanker, antihiperglikemik dan antidiabetes (Anggrawati & Ramadhania, 2016).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Salsabila (2021), ekstrak etanol daun jambu air menunjukkan nilai IC50 sebesar 5,0301 ppm. Nilai ini mengindikasikan kemampuan antioksidan yang sangat kuat. Lebih lanjut penelitian mengevaluasi aktivitas antioksidan serum wajah yang di formulasikan dengan berbahan ekstrak daun jambu air, menunjukkan bahwa pada konsentrasi 6%, 8% dan 10% diperoleh nilai IC50 sebesar 114,62 ppm, 92,97 ppm dan 41,93 ppm (Adlina, Amalia & Agustien, 2023). Berdasarkan landasan tersebut, Penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul "Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Jambu Air (*Syzygium aqueum*)".

B. Perumusan Masalah

Apakah ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium aqueum*) dapat diformulasikan menjadi sediaan krim yang stabil?

C. Tujuan Penelitian

Untuk membuat formulasi sediaan krim dari ekstrak etanol daun jambu air (*Syzygium aqueum*) yang memenuhi syarat stabilitas.

D. Manfaat Penelitian

- 1. Menambah informasi dan kegunaan daun jambu air (*Syzygium aqueum*) dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan krim.
- Meningkatkan keterampilan dan wawasan Penulis dalam menerapkan ilmu yang didapat selama melaksanakan pembelajaran.