

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian dan pengembangan obat tradisional semakin meningkat baik didalam maupun diluar negeri. Dengan merebaknya *trend back to nature* pengobatan yang berbahan baku alam berupa ramuan tumbuhan kembali diminati masyarakat (1). Harga yang relatif murah, dan pengobatan secara tradisional dipilih mudah didapat serta karena efek samping yang relatif sedikit (2). Salah satu tanaman yang digunakan adalah rimpang gandasuli (*Hedychium coronarium*) yang termasuk dalam family Zingiberaceae.

Hedychium coronarium lazim dikenal dengan nama gandasuli, jahe putih atau jahe kupu-kupu karena bunganya berbentuk seperti kupu-kupu. *Hedychium coronarium* memiliki rhizoma aromatik, yang banyak digunakan dalam pengobatan tradisional maupun pengobatan modern (3).

Dalam kehidupan sehari hari tanaman gandasuli telah banyak digunakan, misalnya di Indonesia dan China gandasuli digunakan sebagai stimulansia. Di Malaysia sebagai pelancar pencernaan, di Thailand sebagai pengobatan nyeri otot. Juga di India digunakan sebagai penurun panas (4) Umumnya tanaman ini digunakan dalam pengobatan tonsillitis, infeksi nostrils, sakit kepala, pusing, luka memar, inflamasi, dan nyeri hebat akibat reumatik (5). *Hedychium coronarium* juga dilaporkan sebagai antikanker, antimikroba, antiinflamasi dan analgesik, anti hipertensi, juga diuretik (6).

Adanya kandungan coronarin D pada labdane diterpene yang terdapat pada gandasuli menunjukkan aktivitas melawan sel kanker dan dapat berperan dalam menghambat mediator inflamasi dan apoptosis. Aktifitas antibakteri gandasuli terhadap bakteri gram positif: *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus megaterium*, *Sarcina lutea* (7), *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*, dan *Bacillus cereus* (8). Bakteri gram negatif *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Shigella shiga* dan *Shigella sonnei*, (7).

Pemanfaatan gandasuli secara topikal belum banyak digunakan dan belum banyak berkembang (9). Dengan aktivitas gandasuli yang memiliki daya antibakteri dan anti inflamasi menjadi dasar untuk mengembangkannya sebagai obat anti jerawat. menurut

catatan kelompok studi dermatologi kosmetika Indonesia, terdapat 60% penderita jerawat pada tahun 2006 dan 80% pada tahun 2007. Jumlah ini terus meningkat hingga tahun 2009 yang mencapai 90%

Berdasarkan kasus di tahun 2007, kebanyakan penderitanya adalah remaja dan dewasa muda yang berusia antara 11-30 tahun, sehingga beberapa tahun belakangan ini para ahli dermatologi di Indonesia mempelajari patogenesis terjadinya penyakit tersebut (34).

Jerawat merupakan penyakit kulit akibat peradangan menahun dari folikel polisebasea yang ditandai dengan adanya erupsi, komedo, papul, pustul, nodus, dan kista pada tempat predileksinya seperti pada wajah, leher, lengan atas, dada dan punggung. Etiopatogenesis penyakit ini multifaktorial, meliputi kegiatan kelenjar sebacea yang berlebihan, terhalangnya pengeluaran sebum, terjadinya stress yang memicu peningkatan kegiatan kelenjar sebacea, perubahan pola keratinasi dalam folikel, faktor usia, ras, hormon, makanan, serta meningkatnya jumlah bakteri dalam folikel (10),(11). Bakteri yang umum menginfeksi jerawat adalah *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* yang berperan dalam proses inflamasi (12).

Salah satu bentuk sediaan obat topikal yang digunakan dalam pengobatan jerawat adalah krim. Krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai (13). Krim terdiri dari dua tipe yaitu tipe minyak-air (m/a) atau tipe air-minyak (a/m). Krim tipe m/a lebih banyak dijumpai dalam perdagangan dan lebih sering digunakan dalam kosmetika, serta dalam pengobatan penyakit kulit. Sediaan setengah padat ini diformulasi dengan konsistensi sedemikian rupa, sehingga diperoleh produk yang halus dan lembek dan mudah dioleskan pada permukaan kulit. Pemakaian krim pun lebih disukai karena mudah digunakan, mudah menyebar dengan rata, sederhana dalam pembuatan, bentuknya lebih menarik, dapat memberikan rasa dingin serta mudah dicuci (14).

Hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan krim adalah pemilihan basis krim yang cocok. Basis krim tidak boleh menghambat aksi terapi dari zat aktif dan dipilih sedemikian rupa untuk mampu melepaskan zat aktif pada daerah yang diobati. Selain itu, basis krim perlu dipilih untuk membentuk lapisan film penutup serta mudah dicuci sesuai dengan kebutuhan (15).

Sediaan krim yang digunakan adalah tipe minyak dalam air (m/a) yang cocok untuk jerawat karena selain mudah dicuci, krim ini tidak meninggalkan bekas pada kulit dan pakaian serta menimbulkan rasa nyaman dan dingin setelah air menguap pada daerah yang digunakan (16).

Berdasarkan hal diatas maka kami mencoba memformulasikan ekstrak rimpang gandasuli dalam bentuk krim dengan berbagai konsentrasi ekstrak. Pada penelitian ini juga dilakukan uji mikrobiologi berupa uji daya hambat terhadap bakteri penyebab jerawat diantaranya *Propionibacterium acnes*, *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* secara invitro dengan metode difusi agar.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Berapa konsentrasi ekstrak rimpang gandasuli (*Hedychium coronarium*) yang akan ditambahkan dalam basis krim antijerawat ?
- b. Apakah sediaan krim yang telah dibuat dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Didapatkan konsentrasi minimum ekstrak rimpang gandasuli (*Hedychium coronarium*) dalam sediaan krim.
- b. Uji aktivitas antibakteri sediaan krim ekstrak rimpang gandasuli (*Hedychium coronarium*) terhadap bakteri penyebab jerawat *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, dan *Propionibacterium acnes*?

1.4 Hipotesis

Didapatkannya konsentrasi minimum ekstrak rimpang gandasuli (*Hedychium coronarium*) dalam sediaan krim yang memiliki aktivitas terhadap bakteri penyebab jerawat.