

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Acne vulgaris merupakan inflamasi pada unit pilosebacea karena penumpukan minyak berlebih pada pori-pori kulit, yang berlangsung secara kronis dipicu oleh *Cutibacterium acnes* (dikenal dengan *Propionibacterium acnes*) (Sifatullah and Zulkarnain 2021). Tempat predileksi di wajah, leher, bahu, dada, punggung dan lengan atas (Afriyanti 2015).

Global Burden of Disease (GBD) melaporkan angka kejadian AV pada usia 12-25 tahun sekitar 85%, prevalensi tertinggi terjadi pada wanita usia 14-17 tahun, 83-85%, dan pria 16- 19 tahun, terhitung 95-100%. Berdasarkan survei di Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus (Wetarini 2020). Klasifikasi AV menurut European S3 Acne Guideline yaitu comedonal acne, papulopustular acne dengan tingkat ringan hingga sedang, papulopustular acne berat dan nodular acne sedang, nodular acne berat dan acne konglobata (Thiboutot et al. 2018).

Kondisi keparahan AV ditandai oleh beberapa hal, seperti peningkatan produksi sebum, peluruhan keratinosit, pertumbuhan bakteri, dan peradangan. Beberapa tanda tersebut dapat disebabkan oleh gaya hidup, seperti pola makan, kebiasaan membersihkan kulit, penggunaan kosmetik, ataupun stress (Fitriana et al. 2018).

Indonesia negeri yang kaya tanaman rempah, salah satunya Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) sering ditemukan di daerah Tapanuli Utara dan Kabupaten Toba Samosir, Sumatera Utara (Asbur and Khairunnisyah 2018). Buah Andaliman digunakan sebagai bumbu masakan Batak dan obat tradisional karena potensi senyawa aktif yang terkandung dalam buah Andaliman yaitu flavonoid, alkaloid, saponin dan terpenoid. Senyawa-senyawa ini memiliki aktivitas antibakteri, anti acne, anti aging, antivirus, anti kanker, anti hiperglikemi, hepatoprotektif, anti jamur dan anti preeklampsia. Andaliman kaya akan minyak astiri yang memiliki fungsi sebagai antibakteri dan antioksidan (Adrian et al. 2023).

Hewan coba yang diinduksi *Propionibacterium acnes* diberi nanoemulgel. Nanoemulgel merupakan suatu sediaan emulsi dengan ukuran droplet 1-100 nm

yang disuspensikan dalam suatu hidrogel. Komponen minyak, surfaktan dan kosurfaktan dapat meningkatkan penetrasi zat aktif sehingga akan meningkatkan efektifitas terapi (Imanto, Prasetyawan, and Wikantyasning 2019).

Berdasarkan eksperimen yang sebelumnya sudah dilakukan, bahwa ekstrak buah andaliman memiliki efektivitas terhadap anti acne. Maka peneliti hendak meneliti apakah efektivitas dari nanoemulgel ekstrak andaliman (*Zanthoxylum Acanthopodium* DC) terhadap anti acne tikus jantan putih galur wistar yang diinduksi *Propionibacterium acnes*.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh Nanoemulgel ekstrak Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) terhadap Anti Acne pada tikus jantan putih galur wistar yang diinduksi *Propionibacterium acnes* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektifitas dosis Nanoemulgel ekstrak Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) terhadap Anti Acne pada tikus jantan putih galur wistar yang diinduksi *Propionibacterium acnes*.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kandungan fitokimia ekstrak metanol andaliman.
2. Mengetahui pengaruh nanoemulgel ekstrak andaliman terhadap anti acne pada tikus wistar jantan.
3. Mengetahui perbandingan pemberian nanoemulgel ekstrak andaliman dan antibiotik yang digunakan dalam tatalaksana Acne.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

- a. Eksperimen ini diharapkan mampu memberikan penjelasan secara ilmiah tentang Nanoemulgel ekstrak Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) terhadap Anti Acne pada tikus jantan putih galur wistar yang diinduksi *Propionibacterium acnes*.

- b. Diharapkan eksperimen ini mampu dimanfaatkan sebagai rujukan untuk eksperimen berikutnya.

1.4.2 Manfaat Aplikatif

Dapat dijadikan sebagai pertimbangan tenaga medis dengan menggunakan Nanoemulgel ekstrak Andaliman (*Zanthoxylum acanthopodium* DC) terhadap Anti Acne sebagai pengobatan herbal bagi penderita acne.