

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akne vulgaris merupakan suatu bentuk peradangan kronik pada unit pilosebacea atau jaringan disekitarnya sebagai akibat dari sumbatan pada unit pilosebacea (Heng et al., 2021; Tan et al., 2021). *Global Burden of Disease* melaporkan bahwa prevalensi akne vulgaris pada tahun 2016 adalah sebesar 28.41% dari 39.319 kasus yang berusia 10-24 tahun. Sementara itu, prevalensi akne vulgaris di Kawasan Asia Tenggara sebesar 27,96%, sedangkan penderita akne vulgaris di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 26,88%.

Sementara itu pada tahun 2016 juga data di Indonesia juga menunjukkan akne vulgaris memiliki prevalensi yang tinggi. Khairunnisa et al. (2021) melaporkan bahwa kasus akne vulgaris di Indonesia mencapai 31,79% dari 43.322 kasus penyakit kulit di Indonesia (Khairunnisa, Rialita dan Mardhia, 2021). Selain itu, data dari *Indonesian Cosmetics Dermatology* melaporkan peningkatan prevalensi dari akne vulgaris yaitu 60% pada tahun 2006, 80% pada tahun 2007, dan 90% pada tahun 2009 (Tan et al., 2021). Meskipun akne vulgaris tidak membahayakan kehidupan, namun skar yang ditimbulkan dari akne vulgaris yang berat sering menjadi alasan dari masalah psikologis, seperti kurangnya percaya diri, bahkan disimpulkan dari beberapa penelitian akne vulgaris membuat penderitanya mengalami masalah fungsional dan emosional (Panonsih et al., 2021). Oleh karena itu, penatalaksanaan akne vulgaris menjadi hal yang penting untuk mengurangi dampak psikologis yang dapat ditimbulkan oleh akne vulgaris.

Pengobatan akne vulgaris menjadi suatu tantangan baru karena patofisiologi yang kompleks dari akne vulgaris. Akne vulgaris merupakan suatu kelainan polimorfik yang tampil sebagai lesi yang beragam. Oleh karena itu, pengobatan akne vulgaris saat ini berpatokan pada empat faktor kunci dari terjadinya akne vulgaris yaitu: peningkatan produksi sebum, hiperkeratinisasi folukular, kolonisasi dari *Propionibacterium acnes* dan induksi peradangan. Agarwal et al. (2016) melaporkan bahwa golongan obat yang paling banyak diresepkan dalam

penanganan akne vulgaris adalah Vitamin A yaitu sebanyak 37% dalam bentuk sediaan oral dan penggunaan klindamisin sebanyak 28% dalam bentuk sediaan topikal. Penggunaan obat-obat ini memiliki konsekuensi dan efek samping jika digunakan secara tidak rasional seperti resistensi terhadap terapi karena terjadinya *down-regulation* terhadap ekspresi dari reseptor obat teratogenitas dari masing-masing obat, dan bahkan kecenderungan untuk terjadi resistensi terhadap antibiotik. Oleh karena itu, pengobatan herbal yang cukup populer dewasa ini dapat menjadi alternatif untuk penatalaksanaan akne vulgaris (Agarwal *et al.*, 2016; Al-Mekhlafi *et al.*, 2021; Castellanos Lorduy *et al.*, 2021).

Salah satu bahan alam yang menjanjikan untuk menjadi pengobatan herbal adalah kulit jeruk sunkist. Kulit jeruk sunkist lebih cenderung menjadi produk limbah dari industri-industri rumah tangga yang menggunakan bahan baku buah jeruk. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengeksplorasi efek farmakologis dari kulit buah jeruk sunkist. Pandey *et al.* (2017) melaporkan bahwa ekstrak etanol kulit jeruk *Citrus sinensis* (MIC: 0.074; IC₅₀: 0.155) memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acne* yang lebih poten dibandingkan dengan ekstrak petroleum eter (MIC: 0.722; IC₅₀: 0.658), minyak atsiri (MIC: 1.357; IC₅₀: 1.301), dan ekstrak aseton (MIC: 1.390; IC₅₀: 1.328). Penelitian lain yang dilakukan oleh Michiko *et al.* (2020) dengan metode difusi cakram juga menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*) juga memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* pada konsentrasi 50%, 75%, dan 100%. (Pandey *et al.*, 2017; Michiko, Manalu dan Mutia, 2020)

Penelitian lain juga telah mengeksplor efek antibakteri dari ekstrak etanol kulit jeruk dalam bentuk sediaan lain dan terhadap jenis bakteri lainnya. Ariani dan Wigati (2016) melaporkan bahwa kulit jeruk dalam bentuk *peel-off mask gel* dan telah teruji memiliki efek antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dimana aktifitas antibakteri ini sejalan dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak dalam sediaan *peel off mask gel*. Efek antibakteri ini tidak terbatas hanya pada bakteri gram positif, bahkan Mutia dan Manalu (2020) juga melaporkan bahwa ekstrak etanol kulit jeruk manis (*Citrus sinensis*) juga memiliki aktifitas antibakteri terhadap bakteri gram negative yaitu *Vibrio cholera* pada konsentrasi 50%

(12.70mm), 75% (16.57mm), dan 100% (25.36mm). (Ariani dan Wigati, 2016; Mutia dan Manalu, 2020)

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dilihat bahwa telah banyak dilakukan penelitian yang mengeksplor efek antibakteri dari kulit jeruk sunkist, namun masih belum ada penelitian yang secara *in vivo* mengeksplor efek antibakteri dari ekstrak kulit jeruk sunkist dalam bentuk sediaan topikal sebagai dasar pengobatan *acne vulgaris*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengeksplor efektivitas Anti-Akne dari sediaan gel ekstrak metanol kulit jeruk Sunkist (*Citrus sinensis* L. Osbeck) dengan metode *in vivo*.

1.2 Rumusan Masalah

Belum diketahui kandungan fitokimia bermanfaat dari ekstrak kulit jeruk sunkist dalam bentuk gel dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% sebagai anti akne.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektivitas Anti-Akne dari sediaan gel ekstrak metanol kulit jeruk sunkist (*Citrus sinensis* L. Osbeck) dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kandungan fitokimia berupa alkaloid, tannin, saponin, flavonoid, fenol, dan steroid/ triterpenoid dari ekstrak metanol kulit jeruk sunkist (*Citrus sinensis* L. Osbeck).
- b. Untuk mengetahui formulasi yang optimal (organoleptik, homogenitas, pH, dan daya sebar) dari gel ekstrak kulit jeruk sunkist (*Citrus sinensis* L. Osbeck) dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15%.
- c. Untuk mengetahui efektivitas anti-akne yang dimiliki oleh ekstrak metanol kulit jeruk sunkist (*Citrus sinensis* L. Osbeck) dalam bentuk gel topikal kulit dengan konsentrasi 5%, 10%, dan 15% terhadap tikus yang diinjeksi dengan suspensi *Propionibacterium acne*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

- a. Mendapatkan pengalaman melakukan penelitian di bidang kesehatan
- b. Menambah wawasan ilmu tentang efek antibakteri dari kulit jeruk sunkist (*Citrus sinensis* L. Osbeck) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

1.4.2 Bagi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat membuktikan efektivitas anti-akne dari ekstrak ekstrak metanol kulit jeruk sunkist (*Citrus sinensis* L. Osbeck), sehingga dapat digunakan sebagai terapi tambahan dalam menggunakan bahan - bahan alami.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang efektivitas anti-acne dari ekstrak metanol kulit jeruk sunkist (*Citrus sinensis* L. Osbeck), sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi masyarakat dalam memberdayakan bahan – bahan alami.