

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Infeksi adalah penyakit atau kondisi kesehatan yang disebabkan oleh serangan mikroorganisme termasuk bakteri, virus, fungi (jamur) atau parasit. Penyakit infeksi merupakan penyakit utama yang terjadi di negara-negara berkembang, contohnya Indonesia (Kusumawati, 2020). Penyakit infeksi yang paling umum terjadi yaitu penyakit kulit. Penyakit kulit merupakan penyakit yang menyerang permukaan kulit tubuh, dan disebabkan oleh berbagai macam penyebab dan menginfeksi segala macam usia. Sebagian pengobatan penyakit kulit membutuhkan waktu yang cukup lama untuk pengobatan. Beberapa mikroorganisme dapat menyebabkan penyakit kulit, seperti bakteri, virus dan jamur. Bakteri, virus dan jamur menginfeksi kulit sangat umum terjadi dan dapat merusak kulit tetapi tidak pernah sampai mematikan (Indarto and Windy, 2019).

Jerawat (*acne vulgaris*) merupakan penyakit pada permukaan kulit wajah, leher, dada dan punggung yang muncul pada saat kelenjar minyak pada kulit terlalu aktif sehingga pori-pori kulit akan tersumbat oleh timbunan lemak yang berlebihan. Peradangan yang terjadi pada jerawat dapat dipicu oleh bakteri *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. Jerawat adalah penyakit kulit yang umumnya menyerang remaja yang sedang mengalami perubahan hormonal. Jerawat biasa terjadi selama masa pubertas, yang merupakan tahap ketika seseorang dibentuk dari anak-anak menjadi dewasa, karena sekresi hormon tingkat tinggi (Tan et al., 2020).

Bakteri merupakan agen penyebab infeksi yang menyebabkan terjadinya proses invasi dan pembiakan mikroorganisme di dalam jaringan tubuh. Jumlah penderita yang diakibatkan terinfeksi bakteri semakin meningkat, khususnya di negara yang berkembang termasuk Indonesia (Darsana, 2012; Febrina dkk., 2017).

Propionibacterium acnes termasuk bakteri flora normal pada kulit yang merupakan bakteri gram positif, pleomorfik, dan bersifat anaerob. Bakteri ini berperan dalam pembentukan jerawat, dengan menghasilkan lipase yang memecah

asam lemak bebas dari lipid kulit sehingga menyebabkan peradangan. Saat ini banyak obat jerawat yang beredar dipasaran dalam bentuk sediaan gel, krim, lotion. Pemanfaatan efek anti jerawat pada sediaan yang ditujukan pada kulit wajah lebih baik dalam bentuk kosmetika topikal produk yang praktis dalam pemakaiannya adalah bentuk gel (Pramiastuti, dkk. 2019).

Bakteri utama penyebab jerawat adalah *Propionibacterium acnes*, karena hormon androgen meningkat ketika pubertas sehingga memicu terjadinya peningkatan produksi kelenjar sebacea dan sebum. Salah satu kandungan dari sebum adalah gliserida yang dapat dikonversi menjadi gliserol dan asam lemak bebas dimana lipase menghasilkan produksi bakteri/*Propionibacterium acnes*. Asam lemak bebas tersebut yang menyebabkan iritasi dinding folikular, peningkatan penguraian sel serta inflamasi. *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri anaerob yang sering ditemukan pada jerawat. Bakteri ini tumbuh dengan lambat dan bersifat gram positif. *Propionibacterium acnes*, sering dianggap sebagai patogen oportunistik, menyebabkan penyakit vulgaris dan berhubungan dengan berbagai variasi kondisi inflamasi. Bakteri ini kemudian memproduksi lipase dengan melepaskan asam lemak bebas dari lemak pada kulit. (Trisuci dkk., 2020)

Salah satu tumbuhan di Indonesia yang berpeluang sebagai antibakteri adalah sarang banua, yang banyak terdapat di daerah Simalungun maupun Tapanuli Utara, Sumatera Utara. Hasil determinasi tumbuhan, sarang banua adalah jenis *Clerodendrum fragrans vent willd*, termasuk suku/famili Verbenaceae. Tumbuhan ini digunakan oleh masyarakat sebagai tanaman obat tradisional untuk sakit perut, demam, obat darah tinggi, obat gula dan lain sebagainya. Simorangkir, et al., (2018) melaporkan bahwa ekstrak n-heksana daun sarang banua (*C. fragrans Vent Willd*) mengandung metabolit sekunder alkaloid, steroid dan flavonoid, sedangkan pada ekstrak etil acetat terdapat alkaloid, steroid, saponin dan tannin dan ekstrak etanol mengandung alkaloid, triterpenoid, flavonoid, saponin, tannin dan kuinon.

Pengujian aktivitas antibakteri dari ekstrak daun *C. fragrans vent willd* yang menggunakan jenis pelarut yang berbeda kepolarannya sudah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis fraksi ekstrak daun tanaman local *C. fragrans vent willd* menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun sarang banua (*C. fragrans Vent*

Willd) mempunyai aktivitas kuat antibakteri *Salmonella enterica* yang mempunyai aktivitas antibakteri tertinggi dalam rangka mengembangkan hasil tumbuhan lokal *C. fragrans vent willd* sebagai bahan obat infeksi bakteri alamiah (Simorangkir, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian tertarik untuk membuat pengujian aktivitas antibakteri ekstrak etanol sarang banua (*C. fragrans* Vent Willd) terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*. Penelitian ini juga dapat memanfaatkan bahan alami seperti tumbuhan daun sarang banua menjadi bahan pilihan untuk menghalangi jerawat yang disebabkan akibat bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*.

1.2 Ruang Lingkup

Mengenai ruang lingkup dari penelitian ini adalah pemanfaatan bahan alam menjadi bahan untuk penyakit kulit pada wajah dan pemanfaatan bahan alam sebagai bahan herbal. Dalam penelitian ini menggunakan Dua bakteri yaitu *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis*.

1.3 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Masalah pada kulit wajah yang menimbulkan jerawat adapun disebabkan oleh bakteri seperti bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* yang terdapat pada wajah
2. Banyak terdapat bahan alam yang bersumber dari daun tanaman yang mengandung metabolit sekunder yang mempunyai aktivitas sebagai bahan antibakteri.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini akan difokuskan pada Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Sarang Banua (*Clerodendrum fragrans* Vent Will) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* Penyebab Jerawat. Peneliti harus memperhatikan batasan masalah yang mungkin terjadi dan mempertimbangkan cara untuk mengatasi atau meminimalkan dampaknya terhadap hasil penelitian.

1.5 Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi ekstrak etanol daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans* vent will) yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* ?
2. Pada formulasi seberapa sediaan facial wash ekstrak etanol daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans* Vent Will) yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* ?
3. Bagaimana hasil uji mutu fisik dan kimia pada formulasi sediaan facial wash ekstrak etanol daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans* Vent Will) ?

1.6 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui berapa konsentrasi ekstrak etanol daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans* vent will) yang efektif terhadap hambatan pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* penyebab peradangan jerawat.
2. Mengetahui formulasi sediaan facial wash ekstrak etanol daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans* Vent Will) yang efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermis* penyebab peradangan jerawat.
3. Mengetahui bagaimana hasil uji mutu fisik dan kimia pada formulasi sediaan facial wash ekstrak etanol daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans* Vent Will)

1.7 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini meliputi, sebagai berikut :

1. Memberikan pengetahuan tentang uji aktivitas ekstrak etanol yang terdapat di tanaman daun sarang banua (*Clerodendrum fragrans* Vent Will).
2. Informasi yang didapat membentuk dasar untuk pembuatan pengobatan sampai bisa mengurangi kemungkinan terjadi infeksi bakteri.
3. Hasil ini juga diinginkan bisa menambahkan kepustakaan atau referensi terhadap aktivitas antibakteri ekstrak etanol sarang banua terhadap bakteri *Propionibacterium canes* dan *Staphylococcus epidermis*.