

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Jerawat merupakan suatu kondisi peradangan yang melibatkan unit pilosebaceous pada kulit hal ini biasanya terjadi karena disebabkan beberapa faktor seperti adanya peningkatan produksi dari sebum, hiperkeratinisasi folikel, kolonisasi bakteri dan inflamasi. (Kircik L, 2016) Terbentuknya jerawat ini digambarkan oleh adanya lesi khas yang muncul pada kulit meliputi komedo dan lesi inflamasi. Lesi tersebut bahkan dapat bermanifestasi sebagai kista, eritema makula, perubahan pigmen, ekskoriiasi atau bekas luka. (Layton, 2020) Menurut data dari studi Global Burden of Disease pada tahun 2013, sebanyak 0,29% dari semua kondisi penyakit pada kulit, Jerawat menempati urutan kedua sebagai kondisi penyakit yang paling umum terjadi pada kulit setelah dermatitis (Kamrikhani, 2017). Sedangkan kasus Jerawat di Indonesia menurut catatan data dermatologi kosmetika Indonesia yang dilakukan pada tahun 2014 berada pada angka sebesar 60% penderita, mengalami peningkatan kasus tahun 2015 sebesar 80% dan 2016 sebanyak 90%. (Afriyanti,2015). Kondisi ini biasanya dimulai pada masa awal pubertas ketika hormon mulai diproduksi dan paling sering terjadi dikalangan remaja bahkan hingga dewasa, dengan penurunan prevalensi yang progresif dengan bertambahnya usia. Meskipun jerawat bukan penyakit menular, namun dalam beberapa kondisi jerawat dapat mengganggu penampilan hingga dapat menurunkan rasa kepercayaan diri seseorang. (McLaughlin,2019)

Salah satu penyebab dari munculnya jerawat adalah kolonisasi bakteri yang paling umum ditemukan di permukaan kulit manusia seperti *Propionibacteria*, *Staphylococcus*, *Corynebacteria*, maupun bakteri Gram negatif lainnya (Barnard,2017) Mikroorganisme yang ada pada permukaan kulit bukan hanya beragam dalam segi taksonomi, tetapi juga bervariasi dalam jumlah, mikroorganisme dipermukaan kulit cenderung lebih menyukai daerah sebaceous pada kulit serta banyak ditemukan pada kondisi kulit yang cenderung lembab atau kering. *Propionibacterium acnes* dan *staphylococcus epidermis* adalah salah satu mikroorganisme yang berperan penting dalam pembentukan nanah serta bertanggung jawab terhadap perkembangan lesi akne vulgaris (Zahrah,2019) *propionibacterium acnes* adalah bagian dari flora kulit normal dan memainkan peran penting dalam perkembangan lesi inflamasi jerawat.

Propionibacterium acnes menginduksi respon inflamasi melalui stimulasi produksi molekul terkait inflamasi, seperti TLR, MMP, dan sitokin inflamasi. Sedangkan *Staphylococcus epidermidis* terlibat dalam perkembangan jerawat dengan menyebabkan sebagian besar infeksi pada unit pilosebaceous. Bakteri ini juga menghasilkan pembentukan biofilm, yang mengarah ke kondisi anaerobik untuk mendorong proliferasi *Propionibacterium acnes*. Fenomena ini memicu reaksi kekebalan bawaan, serta memicu peradangan jerawat

Penggunaan antibiotik sebagai pengobatan jerawat sudah digunakan hampir lebih dari 40 tahun. Antibiotik yang biasa digunakan dalam pengobatan jerawat seperti golongan makrolida, klindamisin, dan tetrasiklin, sudah menjadi andalan utama dalam penatalaksanaan jerawat. Namun seiring dengan berjalannya waktu kasus penggunaan antibiotik yang tidak rasional dan dalam jangka waktu yang panjang menimbulkan kekhawatiran dan menyebabkan permasalahan lain yaitu resistensi antibiotik yang kini telah menjadi semakin lazim di seluruh dunia. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Madelina dan Sulistiyaningsih (2018), kasus resistensi yang terjadi akibat pemakaian antibiotik terhadap *Propionibacterium acnes* di Indonesia tergolong kedalam kasus yang cukup tinggi. Penelitian lain yang dilakukan berdasarkan data dari RS Hasan Sadikin Bandung, Indonesia, angka kasus kejadian resistensi penggunaan antibiotik Tetrasiklin sebesar 12,9%, Antibiotik Eritromisin sebesar 45,2%, dan Antibiotik Klindamisin sebesar 61,3%

Indonesia adalah negara yang memiliki keberagaman tumbuhan yang melimpah dan hampir ditemui diseluruh wilayah. Hal ini mejadikan suatu potensi dalam pengembangan suatu produk obat yang berasal dari alam. Pemanfaatan menggunakan bahan alam sebagai pengobatan dan pencegahan suatu penyakit semakin diminati karena minim efek samping dan mudah ditemukan disekeliling masyarakat. Salah satu tumbuhan yang ada di Indonesia adalah Tanaman Sukun (*Artocarpus altilis* (Park)Forsbeg) yang dapat digunakan untuk pencegahan dan pengobatan suatu penyakit . Pemanfaatan tanaman sukun sebagai pengobatan dan pencegahan penyakit sudah sejak lama digunakan. Misalnya saja buah sukun banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, karena tinggi serat yang dapat membantu pada proses pencernaan, bagian lain dari tumbuhan sukun yang dapat dimanfaatkan adalah daun sukun, penelitian menunjukkan adanya potensi obat yang dapat dikembangkan pada daun sukun .

Daun sukun mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, tannin, terpenoid dan Saponin (Rumouw,2017). Metabolit sekunder seperti tanin dan flavonoid diketahui memiliki aktivitas sebagai antiseptik dan antibakteri. Selain itu flavonoid memiliki fungsi lain dan efek farmakologi seperti anti virus, anti inflamasi, kardioprotektif, anti diabetes, dan anti kanker (Riasari,2017). Sedangkan aktivitas antibakteri ekstrak etanol dan infusa daun sukun belum pernah diteliti sebelumnya. Penelitian ini bermaksud mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol dan infusa daun sukun terhadap *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak infusa dan etanol daun sukun memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*?
2. Berapakah konsentrasi ekstrak infusa dan etanol daun sukun yang efektif terhadap bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis* dengan obat pembanding clindamycin?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

2.5.1 Tujuan Umum

Dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui efektivitas antibakteri ekstrak infusa dan etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*)

2.5.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) ekstrak infusa dan etanol daun sukun terhadap *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*
- b. Untuk menentukan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) ekstrak ekstrak infusa dan etanol daun sukun terhadap *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis*

1.4 Hipotesis Penelitian

bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis* sensitive terhadap pemberian ekstrak etanol dan infusa daun sukun

1.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada waktu Februari – Juli 2022 bertempat di laboratorium mikrobiologi Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana Bandung.