

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jerawat adalah kondisi abnormal kulit akibat gangguan produksi kelenjar minyak sehingga produksi minyak berlebih. Kondisi ini memicu terjadinya penyumbatan saluran folikel rambut dan pori-pori kulit. Apabila pori-pori kulit tersumbat oleh timbunan lemak yang berlebihan dan bercampur keringat, debu, dan kotoran lainnya yang akan menyebabkan timbunan lemak dengan bintik hitam di atasnya yang disebut komedo, jika pada komedo terdapat infeksi bakteri, maka akan terjadi peradangan yang dikenal dengan jerawat yang ukurannya bervariasi dari ukuran kecil sampai besar, kadang-kadang bernanah serta menimbulkan rasa nyeri (Sibero, *et al.*, 2019).

Jerawat merupakan penyakit kulit yang sering terjadi dan hampir terjadi pada 80%-100% populasi. Umumnya terjadi pada remaja laki-laki usia 16-19 tahun dan pada perempuan 14-17 tahun. Menurut studi *Global Burden of Disease* (GBD), pada orang dewasa muda berusia 12-25 tahun prevalensi jerawat adalah 85%. Berdasarkan penelitian di Jerman menemukan 64% usia 20-29 tahun dan 43% pada usia 30-39 tahun menderita jerawat. Berdasarkan penelitian di India mengatakan bahwa jerawat paling sering menyerang <80% populasi dunia selama beberapa periode kehidupan dan 85% remaja di negara maju. Prevalensi jerawat di kawasan Asia Tenggara terdapat 40-80% kasus. Menurut catatan dermatologi kosmetika Indonesia prevalensi jerawat terus meningkat berturut-turut 60%, 80% dan 90% dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2007 (Sibero, *et al.*, 2019).

Salah satu penyebab terjadinya jerawat karena adanya infeksi dari Bakteri yang menyebabkan jerawat yaitu *Propionibacterium acnes*. *Propionibacterium acnes* merupakan bakteri gram positif berbentuk

batang dan merupakan flora normal kulit yang ikut berperan terjadinya pembentukan jerawat. *Propionibacterium acnes* mengeluarkan enzim hidrolitik yang membuat folikel polisebasea rusak. Pengobatan jerawat dapat dilakukan dengan cara memperbaiki abnormalitas folikel sebasea, menurunkan produksi sebum, dan menurunkan populasi koloni serta menurunkan peradangan pada kulit. Jumlah *Propionibacterium acnes* dapat diturunkan dengan memberikan obat antibiotik seperti klindamisin, eritromisin dan tetrasiklin, akan tetapi meningkatnya penggunaan antibiotik dapat memicu terjadinya resistensi bakteri terhadap antibiotik yang digunakan tersebut (Meilina, *et al.*, 2018).

Meningkatnya penggunaan antibiotik dapat menyebabkan resistensi bakteri terhadap antibakteri merupakan salah satu masalah global baik negara maju ataupun negara berkembang. Suatu mikroorganisme yang resistensi terhadap obat disebabkan karena faktor yang sudah ada pada mikroorganisme tersebut sebelumnya atau bisa juga karena organisme resisten mempunyai gen yang dapat berfungsi melindungi bakteri itu dari pengaruh antibiotik. Suatu spesies bakteri membawa gen resisten pada saat terjadinya infeksi, lalu memperbanyak diri, yang membuat galur – galur yang sensitif terhambat dan mati. Gen resisten ini dapat dipindah melalui konjugasi, transformasi maupun transduksi oleh bakteri saat berlangsungnya pengobatan antibiotik (Wardani, 2020).

Sekitar 50% isolat dari *Propionibacterium acnes* sebagai strain dari seseorang yang mengalami jerawat resisten terhadap antibiotik klindamisin dan eritromisin, dan sekitar 20% isolat mengalami resisten terhadap antibiotik tetrasiklin, sehingga memerlukan adanya tindakan untuk mengurangi masalah ini. Salah satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah adanya resistensi terhadap obat maka dapat dilakukan dengan menggunakan bahan alam sebagai pengobatan (Hafsari, *et al.*, 2015). Penggunaan bahan alam di Indonesia meningkat dikarenakan penggunaan bahan alam sebagai pengobatan dibandingkan dengan obat

yang berasal dari bahan kimia dinilai lebih aman atau memiliki efek samping yang lebih kecil dan juga harganya lebih murah dan terjangkau. Banyak jenis tanaman di Indonesia yang memiliki potensi pengobatan secara tradisional (Ningsih, 2016).

Daun sukun (*Artocarpus altillis*) adalah salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai obat, selain mudah didapatkan tanaman ini secara empiris juga banyak dimanfaatkan penggunaannya mulai dari daun, buah, kulit batang dan getahnya. Masyarakat menggunakan daun sukun sebagai obat kumur atau diminum langsung untuk menghilangkan sakit gigi dan radang tenggorokan, dan juga dapat digunakan untuk mengobati luka akibat bakteri dengan cara daun sukun digoreng bersama dengan bawang merah yang sudah dibakar menggunakan minyak kelapa diatas pembakaran kayu. Saat proses penggorengan berlangsung akan timbul buih. Buih hangat itulah yang kemudian dioleskan di bagian kulit yang luka (Wulaisfan & Hasnawati, 2017).

Studi *In vitro* pada ekstrak daun sebelumnya sudah pernah lakukan oleh Agustina Retnaningsih, (2019) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Shigella dysenteriae* yang menunjukkan adanya senyawa metabolit sekunder golongan senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan tannin sebagai antibakteri. Berdasarkan penelitian Wulaisfan & Hasnawati, (2017) menunjukkan daun Sukun memiliki daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan konsentrasi 10%, 15%, 20%, ketiga konsentrasi tersebut 4,39 mm, 5,37 mm, dan 6,59 mm menunjukkan bahwa pada konsentrasi 15% dan 20,5% dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Pada penelitian Fiana, *et al.*, (2020) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altillis*) terhadap memiliki potensi megahambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* dengan konsentrasi 10%, 15%, dan 20%, dari semua konsentrasi tersebut hasil berturut-turut adalah 3,67 mm, 3,50 mm, dan 2,67 mm yang artinya masih termasuk dalam

kategori lemah, selanjutnya berdasarkan penelitian Silviani & Nirwana, (2020) menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat daun sukun (*Artocarpus altillis*) pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, dan 100% yang menghasilkan diameter 9,12 mm, 13,17 mm, 14,17mm, dan 15,67 mm, sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etil asetat daun sukun mampu menghambat pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa* dengan konsentrasi optimum 100%. Menurut penelitian Bempa, *et al.*, (2016) menyatakan bahwa ekstrak daun sukun (*Artocarpus altillis*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* dengan diameter zona hambat sebesar 16,5 mm termasuk kategori kuat. Octaviani, *et al.*, (2019) dalam penelitian uji aktivitas antibakteri ekstrak dan fraksi metanol kulit batang sukun (*Artocarpus altillis*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* dengan rentang 0,078-10 mg/sumur.

Berdasarkan latar belakang diatas menyebutkan bahwa daun Sukun banyak digunakan secara empiris sebagai pengobatan dan juga memiliki potensi sebagai antibakteri, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang aktivitas antibakteri ekstrak daun sukun (*Artocarpus artilis*) yang memiliki potensi pengobatan terhadap bakteri *Propionibacterium acnes* penyebab jerawat. Pengujian yang dilakukan terhadap aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram untuk menguji mikroorganisme yang hidup, kertas disk dilapisi dengan konsentrasi dari bahan uji yang diletakkan pada media uji dan dilakukan pengamatan daya hambat dengan melihat zona bening yang ada disekitar cakram setelah proses inkubasi (Trisia, *et al.*, 2018).

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Propionibacterium acnes* ?
2. Berapa konsentrasi ekstrak etanol daun sukun (*Artocarpus altilis*) yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes* ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun Sukun terhadap bakteri *Propionibacterium acnes*.

2. Tujuan khusus

Mengetahui konsentrasi berapa ekstrak etanol daun Sukun (*Artocarpus altilis*) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

1.4 Manfaat penelitian

1. Manfaat bagi pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan tentang bahan alam dan sebagai literatur aktivitas antibakteri ekstrak Etanol daun sukun dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

2. Manfaat Untuk peneliti

Menambah kemampuan dan pengetahuan dalam melakukan penelitian dan menjadi arahan bagi penelitian-penelitian berikutnya.

3. Manfaat untuk masyarakat

Diterapkan di lingkungan masyarakat tentang manfaat dari ekstrak etanol daun sukun sebagai antibakteri.