

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Jerawat atau acne 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 (Djajadisastra, 2009). Jerawat terjadi akibat tersumbatnya folikel polisebase (saluran minyak) yang disebabkan oleh infeksi bakteri (Mitsui, 1997). Faktor utama yang terlibat dalam pembentukan jerawat adalah peningkatan produksi sebum, peluruhan keratinosid, pertumbuhan bakteri dan inflamasi.

Mikroorganisme penyebab jerawat ikut berperan dalam pathogenesis penyakit ini. Ada faktor-faktor penyebab lainnya termasuk faktor genetik, usia, ras, kulit putih, kosmetik, hormon, makanan, banyak pekerjaan dan stress (Mitsui, 1997). Bakteri yang umum dapat menginfeksi jerawat yaitu, *Staphylococcus epidermidis*. Pengobatan jerawat di klinik kulit biasanya menggunakan antibiotik yang dapat menghambat inflamasi dan membunuh bakteri. Contohnya tetrasiklin, eritromisin, doksisisiklin, dan klindamisin. Namun, penggunaan antibiotika jangka panjang selain menimbulkan resistensi juga dapat menimbulkan kerusakan organ dan imunohipersensitivitas (Djajadisastra, 2009).

Masalah yang timbul akibat penggunaan antibiotik, perlu dilakukan pencarian antibakteri dari bahan alam yang diketahui aman dibandingkan dengan obat-obatan berbahan kimia (Kim *et al*, 2006). Maka dicari alternatif lain dalam mengobati jerawat agar tidak menimbulkan resistensi, yaitu dengan menggunakan bahan-bahan dari alam, dengan harapan dapat meminimalkan efek samping yang tidak diinginkan seperti yang terjadi pada pengobatan jerawat dengan antibiotik atau zat-zat aktif lain (Djajadisastra, 2009). Pada saat ini bahan alam semakin marak digunakan dalam pengobatan, karena bahan alam dinilai memiliki efek samping yang lebih rendah dibanding obat sintetis atau kimia.

Salah satu tanaman yang memiliki potensi dalam pengobatan terutama sebagai agen antibakteri adalah tanaman mengkudu yang terbukti memiliki

kandungan senyawa antrakuinon, alkaloid flavonoid dan sebagainya yang berkhasiat sebagai antibakteri. Tanaman mengkudu atau pace (*Morinda citrifolia* L.), merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan mudah di daerah tropis Indonesia (Murdiatt dan Hildasari, 2000). Kulit, akar, daun, dan buah mengkudu mengandung senyawa yang dipercaya memiliki efek farmakologik bagi kesehatan tubuh seperti protein, zat kapur, zat besi, karoten, askorbin, senyawa moridin, moridon, vitamin A, vitamin C, antioksidan, karbohidrat, kalori, lemak, niamin, thiamin, riboflavin, alkaloid, saponin, flavonoid, folifenol dan antrakuinon yang terbukti mempunyai efek farmakologik sebagai lisosim terhadap sel bakteri dan jamur. Saponin, tanin, dan sterol merupakan campuran dalam antrakuinon yang bersinergi dan berkontribusi menjadi suatu khasiat penyembuhan yang bersifat analgesik, antiseptik, antiinflamasi, antibakteri dan antijamur (Olivia, dkk, 2017).

Buah dan daun mengkudu mengandung beberapa zat yang bersifat sebagai aktibakteri yaitu beberapa zat antrakuinon yang terdapat di dalamnya ada tanin dan saponin. Selain itu, alkaloid dan flavonoid juga ditemukan dalam buah dan daun mengkudu (Sudewi dan widya, 2016). Buah mengkudu dengan tingkat kematangan yang berbeda mempunyai kandungan bahan aktif dan khasiat yang berbeda. Ekstrak buah mengkudu memiliki senyawa antibakteri yang bekerja terhadap *Staphylococcus epidermidis* (Antara, dkk, 2001).

Amoksisilin merupakan suatu antibiotik semisintetik penicillin yang memiliki cicin  $\beta$ -laktam memiliki aktivitas sebagai antibakteri yang disebabkan oleh mikroorganisme yang rentan. Antibiotik amoksisilin ini juga dapat digunakan pada terapi pneumonia dan penyakit lain, termasuk infeksi bakteri (Cindy Melinda dkk, 2018).

Penelitian yang telah dilakukan (Risnayanti dkk, 2017) pada pengaruh ekstrak buah mengkudu terhadap pertumbuhan *Staphylococcus aureus*, dengan masing-masing konsentrasi 5-50 % dengan kontrol positif amphisilin 22,13 mm dan kontrol negatif aquadest. Di dapat zona hambat yang terbentuk pada kertas cakram 5% 7,87 mm, sedangkan pada konsentrasi 50% 12,13 mm, hasil tersebut menggambarkan sensitivitas antibakteri dari ekstrak buah mengkudu dalam menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. Semakin meningkat konsentrasi ekstrak buah mengkudu maka semakin besar zona hambat yang terbentuk.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dilakukan penelitian yang berbeda, yaitu menggunakan buah dan daun mengkudu yang berpotensi sebagai antibakteri terhadap bakteri penyebab jerawat lainnya (*Staphylococcus epidermidis*). Dan menggunakan kontrol positif amoksisilin.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Menentukan karakteristik ekstrak buah dan daun mengkudu.
2. Menentukan aktivitas antibakteri ekstrak buah dan daun mengkudu terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

## **1.3 Hipotesis**

1. Karakteristik ekstrak buah dan daun mengkudu diketahui memenuhi persyaratan materia medika Indonesia (kadar abu tidak lebih dari 12%).
2. Ekstrak buah dan daun mengkudu diketahui berpotensi memiliki aktivitas antibakteri penyebab jerawat.