

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara yang menghasilkan banyak jenis tanaman yang mempunyai keanekaragaman manfaat dan khasiat salah satunya adalah Indonesia. Tanaman yang dimaksudkan adalah tanaman buah jeruk (*citrus*) dimana buah ini adalah buah yang banyak diminati oleh kaum masyarakat Indonesia.. Pada umumnya jeruk dikonsumsi dengan cara bagian dagingnya diolah menjadi jus. Tapi sedikit dari masyarakat tidak tahu bahwa kulit jeruk juga dapat dimanfaatkan.

Citrus maxima pada masyarakat dikenal sebagai jeruk Bali yaitu buah yang banyak dilestarikan pada wilayah-wilayah Asia Tenggara. *Citrus maxima* terdiri atas 2 bagian yaitu bagian kulit dengan warna yang bermacam-macam dan bagian daging buahnya yang berwarna merah muda dan berbentuk kantong-kantong sari (Barqy *et al.*, 2021).

Jeruk Bali merupakan tanaman yang termasuk dalam famili *Rutaceae* yang dimana jeruk ini dapat tumbuh subur hingga 5-15 meter dibawah sinar matahari dengan limpahan hujan sekitar 1.500-2.000 mm baik di dataran yang rendah maupun tinggi serta kelembapan yang mencapai suhu 25-32°C. Tanaman jeruk ini tersebar di beberapa daerah yaitu di pulau-pulau besar seperti Jawa, Kalimantan, Bali, Sulawesi dan Sumatera (Sulihono, Tarihoran and Agustina, 2012).

Kandungan pada kulit jeruk Bali terdiri dari flavonoid, pectin, dan lycopene yang membuat buah ini semakin banyak manfaatnya. Flavonoid mempunyai fungsi sebagai antioksidan. Pectin pada kulit jeruk bali mempunyai efektivitas antimikroba. Jeruk Bali juga mengandung limonen yang menimbulkan adanya rasa pahit. Pemanfaatan pektin dan minyak atsiri yang terkandung dalam jeruk Bali dapat meningkatkan komoditas atsiri dan juga nilai ekonomi jeruk Bali (Barqy *et al.*, 2021).

Pseudomonas aeruginosa adalah bakteri gram negatif yang biasanya paling sering menyebabkan infeksi terhadap pasien dengan imunitas yang menurun seperti pasien yang dirawat di ruangan ICU. Penggunaan alat-alat invasif berupa kateter, NGT, dan ventilator merupakan faktor resiko penyebab infeksi bakteri *P. aeruginosa* (Flood, 2021).

P. aeruginosa adalah bakteri yang sanggup menyesuaikan diri dengan tingkat oksigen dan nutrisi yang rendah. Suhu dalam rentang 4-42 °C merupakan keadaan yang paling cocok untuk pertumbuhan bakteri ini dan sering dijumpai pada alat-alat medis di rumah sakit (Flood, 2021).

Enterococcus faecalis merupakan makhluk hidup yang persisten dan sering menyebabkan lesi periradikular persisten setelah dilakukan perawatan saluran akar gigi. Biasanya didapatkan tingginya persentase kerusakan saluran akar gigi dan dapat bertahan sebagai mikroba tunggal dalam saluran akar gigi (Harseno, Mooduto and Prasetyo, 2016).

Saluran akar gigi merupakan tempat bertahan hidup bakteri *E. faecalis* sebagai mikroba patogen dimana kondisi resistensi pada gen antibiotik yang berasal dari mikroba lain ditemukan pada bakteri ini. (Harseno, Mooduto and Prasetyo, 2016).

Prevalensi infeksi saluran akar gigi yang dicetuskan oleh bakteri *E. faecalis* berkisar antara 20-70%. Kemampuan bakteri untuk bertahan hidup dalam kondisi nutrisi rendah dan berinteraksi dengan mikroorganisme lain dalam tubulus dentin, serta ketahanannya terhadap penyakit, adalah dasar dari penemuan ini. (Harseno, Mooduto and Prasetyo, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian (Saputra, Puspawati and Suirta, 2017), dimana percobaan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui susunan minyak atsiri dan daya hambat tumbuhnya *S. aureus* dan *E. coli* dari kulit jeruk bali (*Citrus maxima pericarpium*). Studi tersebut mengungkapkan minyak atsiri yang terkandung di kulit jeruk bali berperan sebagai antibakteri.

Berdasarkan uraian diatas maka diperbolehkan melakukan riset tentang uji aktivitas antibakteri ekstrak kulit jeruk Bali (*Citrus maxima pericarpium*) terhadap *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterococcus faecalis*.

1.2 Rumusan Masalah

Seperti deskripsi masalah di atas, dapat diuraikan berikut ini : “Apakah terdapat aktivitas antibakteri ekstrak kulit jeruk Bali (*Citrus maxima pericarpium*) terhadap bakteri *Pseudomonas Aeruginosa* dan *Enterococcus faecalis* ?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan supaya menilai manfaat kandungan ekstrak kulit jeruk bali dalam membatasi pertumbuhan bakteri.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk membuktikan adanya daya hambat pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dan *Enterococcus faecalis* dengan beberapa konsentrasi ekstrak kulit jeruk Bali (*Citrus maxima pericarpium*).

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Penelitian ini diinginkan memiliki manfaat dan memberikan data secara ilmiah tentang manfaat penggunaan ekstrak kulit jeruk Bali (*Citrus maxima pericarpium*) sebagai antimikroba.
- b. Penelitian ini dibuat untuk menambah informasi untuk penelitian yang lebih lanjut.