

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Permasalahan kesehatan di masyarakat yang tidak pernah dapat diatasi secara tuntas salah satunya adalah infeksi. Penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri dilaporkan masih menjadi masalah kesehatan penting di negara-negara berkembang, termasuk Indonesia. Salah satu jenis infeksi yaitu infeksi pada luka bakar yang mengakibatkan penerahan. Luka bakar merupakan kerusakan pada kulit yang disebabkan oleh kontak langsung dengan panas (api, benda panas), zat kimia dan listrik. Luka bakar ini apabila tidak cepat diobati akan menimbulkan terjadinya infeksi karena adanya jaringan mati yang akan menjadi tempat yang subur untuk tumbuhnya bakteri, salah satunya bakteri *Pseudomonas aeruginosa* (*P. aeruginosa*) (Rostinawati, 2009).

P. aeruginosa merupakan bakteri patogen oportunistik, ketika mekanisme pertahanan inang diperlemah dengan memanfaatkan kerusakan untuk memulai suatu infeksi. Bakteri ini dapat menyebabkan infeksi pada saluran kemih, infeksi saluran pernapasan, dermatitis, infeksi jaringan lunak, bakteremia, infeksi tulang dan sendi, infeksi pencernaan, dan berbagai macam infeksi sistemik terutama pada penderita luka bakar berat, kanker, serta penderita AIDS yang mengalami penurunan sistem imun (Haryati dkk., 2017).

Pengobatan infeksi *P. aeruginosa* biasanya menggunakan antibiotik golongan penisilin, sefalosporin, aminoglikosida dan fluorokuinolon (Rostinawati, 2009).

Penggunaan antibiotik yang secara berlebihan dan terus menerus dapat menyebabkan resistensi bakteri, sehingga dibutuhkan salah satu alternatif antibiotik baru yang berasal dari alam yaitu dengan buah alpukat (*Persea americana* Mill). Buah alpukat dapat berfungsi sebagai antibakteri karena memiliki kandungan zat antibakteri meliputi flavonoid, saponin, alkaloid, dan tannin (Lenny, 2016).

Saponin berfungsi sebagai zat aktif yang dapat meningkatkan permeabilitas membran sehingga terjadi hemolisis sel. Apabila saponin berinteraksi dengan sel bakteri atau sel jamur, maka bakteri tersebut akan rusak atau lisis (Lenny, 2016).

Tannin mempunyai daya antibakteri dengan cara mengkerutkan dinding sel atau membran sel sehingga permeabilitas bakteri terganggu (Lenny, 2016). Tannin merupakan senyawa aktif metabolit sekunder yang diketahui mempunyai beberapa khasiat yaitu sebagai astringen, anti diare, anti bakteri dan antioksidan. Tannin merupakan komponen zat organik yang sangat kompleks, terdiri dari senyawa fenolik yang sukar dipisahkan dan sukar mengkristal, mengendapkan protein dari larutannya dan bersenyawa dengan protein tersebut (Desmiaty, 2008).

Metode ekstraksi maserasi merupakan metode sederhana yang paling banyak digunakan. Cara ini sesuai, baik untuk skala kecil maupun skala industri. Metode ini dilakukan dengan memasukkan serbuk tanaman dan pelarut yang sesuai ke dalam wadah inert yang tertutup rapat pada suhu kamar. Proses ekstraksi dihentikan ketika tercapai kesetimbangan antara konsentrasi senyawa dalam pelarut dengan konsentrasi dalam sel tanaman. Setelah proses ekstraksi, pelarut dipisahkan dari sampel dengan penyaringan. Kerugian utama dari metode

masterasi ini adalah memakan banyak waktu, pelarut yang digunakan cukup banyak, dan besar kemungkinan beberapa senyawa hilang. Selain itu, beberapa senyawa mungkin saja sulit diekstraksi pada suhu kamar. Namun di sisi lain, metode masterasi dapat menghindari rusaknya senyawa-senyawa yang bersifat termolabil (Asyrofi, 2018.)

Kelebihan metode ekstraksi soxhletasi yaitu merupakan metode ekstraksi terbaik untuk memperoleh hasil ekstrak yang banyak dan juga pelarut yang digunakan lebih sedikit (efisiensi bahan) waktu yang digunakan lebih cepat, sampel yang diekstraksi secara sempurna karena dilakukan berulang-ulang. (Nurhasnawati dkk., 2017).

Hasil penelitian Lenny (2016) menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak buah alpukat semakin besar daya hambatnya terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *S. epidermidis*, demikian pula yang dilakukan oleh Haryati dkk. (2017) terhadap pertumbuhan *P. aeruginosa*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahan “Bagaimanakah daya hambat ekstrak buah alpukat dengan metode soxhletasi terhadap pertumbuhan bakteri *P. aeruginosa*”.

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui daya hambat ekstrak buah alpukat dengan metode soxhletasi pada konsentrasi 10% b/v, 20% b/v, 30% b/v, 40% b/v,

50% b/v, 60% b/v, 70% b/v, 80% b/v, 90% b/v, terhadap pertumbuhan *P.aeruginosa*.

1.4. Manfaat

1.4.1. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada seluruh masyarakat tentang manfaat ekstrak buah alpukat yang digunakan sebagai obat herbal dalam mengatasi beberapa penyakit seperti infeksi saluran pernapasan, dermatitis, bakteremia, pengobatan luka yang diduga disebabkan oleh bakteri *P.aeruginosa*, misalnya infeksi jaringan lunak.

1.5. Orisinalitas penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian

No	Nama / tahun	Judul	Hasil
1	Sri Dewi Haryati, Sri Darmawati, Wildiani Wilson Unimus, (2017)	Perbandingan Efek Ekstrak Buah Alpukat (<i>Presea Americana Mill</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Pseudomonas Aeruginosa</i> . Dengan Metode Disk Dan Sumuran	Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode sumuran lebih bagus dan lebih luas zona hambatnya dibanding metode disk. Hal ini diakibatkan karena pada metode sumuran terjadi proses osmolaritas dari konsentrasi ekstrak yang lebih tinggi dari metode disk. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa hambatan terhadap pertumbuhan bakteri <i>P. Aeruginosa</i> pada konsentrasi 50% memiliki nilai rata-rata paling tinggi dibanding keempat konsentrasi lainnya, sedangkan nilai rata-rata terendah adalah pada konsentrasi 10%.
2	Astry Azmi Lenny Unimus (2016)	Daya Hambat Ekstrak Buah Alpukat (<i>Presea americana mill</i>) Terhadap Pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Staphylococcus epidermidis</i>	Diameter zona hambat kontrol pembanding (kloramphenikol) terhadap pertumbuhan <i>Staphylococcus aureus</i> dan <i>Staphylococcus epidermidis</i> yaitu 24 mm dan 29 mm. Diameter zona hambat tersebut masih tinggi dari pada zona hambat yang dihasilkan oleh ekstrak buah alpukat.

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya, yaitu proses ekstraksi buah alpukat pada penelitian yang akan dilakukan dengan cara soxhletasi terhadap pertumbuhan bakteri *P. aeruginosa*.

