

BAB I

PENDAHULUAN

Penyakit umum pada manusia biasanya infeksi yang disebabkan oleh keadaan invasi, multiplikasi dan mikroorganisme. Salah satu mikroorganisme penyebab infeksi yaitu bakteri *Staphylococcus aureus* termasuk bakteri gram positif dan *Escherichia coli* termasuk bakteri gram negatif merupakan bakteri flora normal pada kulit serta *Candida Albicans*.¹ Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Sukertiasih, dkk² menjelaskan bahwa bakteri yang tergolong gram-positif (*Staphylococcus aureus*, 26%) dan bakteri gram-negatif (*Escherichia coli*, 32%) merupakan penyebab utama infeksi. Beberapa antibiotik yang masih direkomendasikan untuk mengatasi gram-positif adalah ampicilin, sulbaktam, siprofloksasin, dan levofloksasin. Sementara itu, beberapa antibiotik yang masih direkomendasikan untuk mengatasi bakteri gram-negatif adalah sefoperason, sulbaktam, dan sefepim. Antibiotik pada umumnya merupakan metabolit mikroorganisme target dan dapat mengurangi tingkat pertumbuhan mikroorganisme. Hampir setiap antibiotik berasal dari hasil mikroba sintesis.³

Penggunaan antibiotik sintetis menimbulkan permasalahan baru yaitu munculnya bakteri multiresisten tidak hanya mematikan bakteri patogen tetapi juga bakteri yang baik bagi tubuh. ⁴ Resistensi merupakan kemampuan untuk bertahan terhadap antimikroba atau antibiotik tertentu. ⁵ Hal ini memicu untuk pencarian obat baru salah satunya memanfaatkan tanaman yang berperan sebagai penghambat

aktivitas antimikroba. Salah satunya dari famili Myrtaceae yaitu tanaman daun pucuk merah *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp.

Pucuk merah adalah suatu tanaman perdu yang memiliki warna daun merah dan hijau, kaya akan fenol, asam betulinic, dan antioksidan flavonoid. Tanaman ini biasa dikenal sebagai tanaman hias ciri khasnya warna merah pada tunas daun yang baru terbentuk. Pucuk merah berasal dari Asia Tenggara yang termasuk tanaman.⁶ Adanya beberapa senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada daun tanaman pucuk merah *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp., antara lain alkaloid, triterpenoid, steroid, saponin, dan flavonoid.⁷ Senyawa saponin dapat berfungsi sebagai antibakteri, sedangkan senyawa flavonoid dapat menghambat pertumbuhan jamur dengan cara menurunkan permeabilitas membran sel.⁸ Oleh karena itu, daun tanaman pucuk merah *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp. dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk bahan dasar pembuatan obat tradisional sebagai antimikroba.

Obat tradisional merupakan ramuan yang terbuat dari komponen tanaman, komponen hewani, komponen mineral, sediaan galenik, atau campurannya. Langkah ini diwariskan oleh nenek moyang sehingga dapat digunakan dan diterapkan untuk pengobatan sesuai dengan norma-norma masyarakat yang berlaku. Memanfaatkan tanaman tertentu sebagai obat adalah anjuran masyarakat untuk memperoleh pengobatan sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan No. 007/33/Permenkes/Per/2012 yang menyatakan bahwa obat tradisional harus memenuhi persyaratan tertentu termasuk penggunaan, ramuannya memenuhi persyaratan keamanan dan kualitas, diproduksi berdasarkan metode sediaan obat

tradisional yang terstandar, farmakope herbal Indonesia atau persyaratan efektif lain yang diakui dan terbukti secara empiris, turun-temurun, serta label yang berisi informasi objektif, sempurna, dan tidak menyesatkan. Tanaman herbal memiliki banyak keunggulan antara lain efek samping rendah, mudah dalam proses produksi, mudah didapat, serta biaya lebih terjangkau dibandingkan dengan obat sintetik.

Penelitian eksperimental di laboratorium air perasan daun pucuk merah *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp. oleh Djohan, dkk⁹ dengan menggunakan metode difusi cakram, zona hambat ditentukan dengan menggunakan kontrol positif Amoksisilin dan kontrol negatif berupa cakram kosong untuk mengetahui konsentrasi air perasan daun pucuk merah yang dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 5%, 10%, 15%, dan 20%. Hasil menunjukkan bahwa zona hambat terendah pada konsentrasi 5% berukuran 7,33 mm sedangkan zona hambat tertinggi pada konsentrasi 20% berukuran 11,4 mm. Selain itu, eksperimen oleh Sari, dkk¹⁰ dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan. Konsentrasi ekstrak daun pucuk merah *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp. menggunakan 10%, 20%, 30%, dan 40% sedangkan kontrol (0%) menggunakan aquades. Hasil menunjukkan adanya potensi dalam menghambat pertumbuhan *S. rolfsii*. Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut agar mengkaji informasi mengenai aktivitas antimikroba daun pucuk merah *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp. menggunakan fraksi n-heksan terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida albicans* metode mikrodilusi. Alasan menggunakan fraksi n-heksan untuk mengidentifikasi komponen nonpolar dalam jaringan tumbuhan

tertentu. Penelitian ini dilakukan agar mengetahui aktivitasnya dengan menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM), Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM), dan penetapan nilai banding aktivitas fraksi n-heksan daun pucuk merah *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp. terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Candida Albicans*. Adapun manfaat penelitian ini yaitu memberikan informasi pengetahuan kepada masyarakat bahwa tanaman daun pucuk merah *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp. sebagai alternatif antimikroba dan digunakan sebagai penelitian selanjutnya.

