

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit infeksi merupakan penyebab paling utama tingginya angka kesakitan (*morbidity*) dan angka kematian (*mortality*) terutama negara berkembang seperti Indonesia. Penyakit infeksi merupakan penyakit yang disebabkan karena adanya mikroba patogen yang masuk ke dalam tubuh (Darmadi, 2008). Penggunaan agen antimikroba sebagai andalan dalam penanganan kasus infeksi menyebabkan pemakaiannya meningkat, penggunaan antimikroba yang semakin meluas dan tidak rasional tersebut menimbulkan masalah baru berupa resistensi (Utami, 2011). Adanya fenomena ketahanan tumbuhan secara alami terhadap mikrobia menyebabkan pengembangan sejumlah senyawa yang berasal dari tanaman yang mempunyai kandungan antibakteri dan antifungi (Griffin, 1981). Hal ini mendorong perlu ditemukan alternatif bahan obat lain untuk mengendalikan penyakit infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme khususnya bakteri dan fungi.

Selain penyakit infeksi, terdapat beberapa penyakit lainnya yang ditemukan di Indonesia seperti jantung koroner yang diyakini merupakan efek radikal bebas (Steinberg, 1997). Dewasa ini, dunia medis sering membicarakan tentang radikal bebas dan antioksidan, hal ini dikarenakan banyaknya penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas yang dipicu oleh reaksi oksidasi yang berlebihan di dalam tubuh. Radikal bebas dapat merusak struktur serta fungsi sel yang terdapat didalam tubuh (Marx, 1985). Efek radikal bebas dapat dihambat dengan antioksidan, antioksidan berfungsi menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif sehingga kerusakan yang akan terjadi pada sel bisa dihambat (Winarsi, 2007). Antioksidan banyak ditemukan pada tumbuhan seperti pada buah, biji dan sayur-

sayuran. Tumbuhan yang mengandung antioksidan dapat dijadikan sebagai obat herbal. Salah satu tumbuhan yang mengandung senyawa antioksidan adalah Suruhan, hal ini telah dikemukakan oleh Wei *et al.* (2011).

Tumbuhan Suruhan memiliki nama yang berbeda pada masing-masing daerah, seperti *Suruhan*; *Sladanan*; *Rangu-rangu* (Jawa), *Saladaan* (sunda), *Ketumpangan ayer* (Sumatera), *Gofu doroho* (ternate) (Heyne, 1987). Tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida* [L.] Kunth) secara tradisional telah dimanfaatkan dalam mengobati beberapa penyakit, seperti abses, bisul, jerawat, radang kulit, penyakit ginjal dan sakit perut (Hariana, 2006). Potensi tumbuhan suruhan sebagai senyawa antikanker, antimikroba dan antioksidan telah dilaporkan oleh Wei *et al.* (2011). Kemampuan tanaman Suruhan sebagai tanaman obat diduga berkaitan erat dengan kandungan antioksidan pada tanaman tersebut.

Kandungan kimia yang terdapat dalam tumbuhan Suruhan yaitu alkaloid, tanin, kalsium oksalat, lemak dan minyak atsiri. Sifat kimiawi dan farmakologi dari tumbuhan ini menyebabkan rasa sejuk dan pedas. Selain itu, tumbuhan Suruhan juga berfungsi sebagai antiradang dan analgetik (meredakan sakit) (Wijayakusuma, 2006). Sejauh ini penelitian tentang kandungan antimikroba dan antioksidan pada tumbuhan Suruhan telah dilakukan, namun hanya sebatas mengetahui kandungan dalam tumbuhan Suruhan dengan menggunakan ekstrak methanol. Sementara dalam penelitian ini, diharapkan akan diketahui kandungan antimikroba dan antioksidan pada masing-masing organ tumbuhan Suruhan (batang, daun dan akar) dengan menggunakan ekstrak segar. Hal ini diharapkan agar nantinya bisa diketahui bagian organ mana saja yang lebih baik digunakan sebagai antimikroba dan antioksidan sehingga pemanfaatan tumbuhan Suruhan lebih efektif dan efisien.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, beberapa permasalahan yang dapat diuraikan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah pengaruh ekstrak masing-masing organ tumbuhan Suruhan dalam menghambat dan membunuh mikroba uji *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*?
2. Berapakah Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari ekstrak segar masing-masing organ tumbuhan Suruhan terhadap mikroba uji?
3. Sejauhmanakah keberadaan dan aktivitas antioksidan ekstrak segar masing-masing organ tumbuhan sebagai antimikroba terhadap mikroba uji.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan pengaruh ekstrak masing-masing organ tumbuhan Suruhan dalam menghambat dan membunuh mikroba uji
2. Menentukan KHM dan KBM dari ekstrak segar masing-masing organ tumbuhan Suruhan terhadap mikroba uji
3. Menentukan keberadaan dan aktivitas antioksidan ekstrak segar masing-masing organ tumbuhan sebagai antimikroba terhadap mikroba uji

1.3.2 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah informasi tentang kegunaan tumbuhan Suruhan sebagai obat penyakit infeksi
2. Sebagai acuan dalam penelitian yang lebih lanjut.