

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selama ini penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri maupun jamur biasanya diatasi dengan menggunakan antibiotik atau antimikotik. Namun penggunaan dalam jangka waktu yang lama dalam konsentrasi yang tidak tepat, telah menyebabkan mikroba patogen justru menjadi resisten terhadap antibiotik dan antimikotik tertentu, diantaranya *Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus* (MRSA), *Multi Drug-Resistant Pseudomonas aeruginosa* (MDRP), *Van-Resistant Enterococci* (VRE), *Flouoroquinolone-Resistant Escherichia coli* (FQRE) (Shigemura, 2008) dan *Fluconazole – Resistant Candida albicans* (Cannon, 2007).

Dalam upaya pencarian antimikroba alternatif, salah satu diantaranya adalah mencari sumber-sumber antimikroba lain seperti antimikroba yang berasal dari bahan tumbuhan. Banyak metode penelitian yang dilakukan untuk mengetahui khasiat suatu jenis tanaman, seperti fraksinasi, ekstraksi dengan pelarut kimiawi sebagaimana juga ekstrak segar tanaman. Ekstrak segar merupakan ekstrak yang diperoleh segar dan berasal dari sel atau jaringan tumbuhan hidup (Chenery, 2009). *Melastoma malabathricum* atau *Senggani* (: Indonesia) atau *Sikaduduak* (; Minang) merupakan salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai tanaman bahan obat berbentuk semak yang mudah dijumpai. Tidak hanya di Indonesia, sebagai tanaman bahan obat, tanaman ini digunakan hampir di seluruh wilayah Asia. Buah dari tanaman ini diduga dan dilaporkan mengandung senyawa antosianin dan polifenol, karena warna buahnya yang hitam pekat dan rasa yang pahit (Sentra Informasi IPTEK, 2009). Flavonoid termasuk senyawa fenolik alam yang potensial sebagai antioksidan dan mempunyai bioaktifitas sebagai obat (Cuppett *et al.*, 1954).

Selama ini khasiat dari tanaman ini telah dimanfaatkan masyarakat umum sebagai obat sariawan, keputihan, diare dan pendarahan rahim (Kusuma dan Zaky, 2005). Pada dasarnya seluruh bagian tanaman ini juga telah lama digunakan di dunia sebagai pengobatan alami manusia. Daun, akar dan ekstrak kasar bunga *M. malabathricum* digunakan untuk mengobati sakit gigi, luka, diare, anti infeksi, pencegahan bekas luka dan pemulihan pasca-melahirkan (Jofry *et al.*, 2011)

M. malabathricum termasuk tanaman yang kaya dengan senyawa flavonoid (Lowry, 1976 ; Susanti *et al.*, 2006) dan tanaman ini merupakan tanaman yang dapat dijadikan sebagai tanaman antimikroba sedangkan antimikroba pada dasarnya bahan obat pembasmi mikroba, khususnya mikroba yang merugikan manusia (Anonymous , 2012). Sementara peran lain yang tak diragukan dari flavonoid adalah fungsinya dalam melindungi tanaman terhadap serangan mikroba sebagaimana juga akumulasi sebagai phytoalexins dalam menanggapi serangan mikroba. Selain itu beberapa flavonoid baru-baru ini yang didokumentasikan menunjukkan aktifitas antibakteri terhadap beberapa strain bakteri (Alnajar *et al.*, 2012).

Selanjutnya penelitian mengenai tanaman *M. malabathricum* atau Sikaduduak sendiri, mulai dari akar, daun, buah dan bunga hingga kandungan senyawa sampai uji antimikroba sudah dilakukan. Namun penelitian mengenai sifat antimikroba tanaman ini sehubungan senyawa bioaktifnya yang dominan (Polifenol, Antosianin) masing-masing ekstrak segar (buah, bunga dan daun), sekaligus menentukan aktifitas antioksidan masing-masingnya belum dilaporkan. Untuk itu dilakukan penelitian tentang aktifitas antimikroba dan antioksidan ekstrak segar tumbuhan *M. malabathricum* Linn.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan informasi yang telah diuraikan di atas, ada beberapa permasalahan yang dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah aktifitas antimikroba masing-masing ekstrak segar Sikaduduak ?
2. Berapakah Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) dari ekstrak segar Sikaduduak yang mempunyai zona hambat terbesar terhadap masing-masing mikroba uji ?
3. Bagaimanakah hubungan antara kandungan antosianin dan polifenol terhadap aktifitas antimikroba dan aktifitas antioksidan ?
4. Kandungan bioaktif yang manakah (Polifenol, Antosianin) dari ekstrak segar tanaman (bunga, buah dan daun) tanaman ini yang memberikan pengaruh terbesar terhadap kekuatan antimikrobanya ?

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam menjawab permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan perbandingan aktifitas masing-masing ekstrak segar *M. malabathricum* dalam menghambat pertumbuhan mikroba uji.
2. Menentukan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) masing-masing ekstrak segar organ tanaman Sikaduduak yang mempunyai zona hambat terbesar terhadap mikroba uji.
3. Menentukan dan membandingkan nilai Aktifitas Antioksidan masing - masing bagian tanaman Sikaduduak (Antosianin pada buah matang dan bunga serta Polifenol pada daun) yang menunjukkan daya hambat terhadap mikroba uji.
4. Untuk menentukan kandungan bioaktif (Polifenol, Antosianin) ekstrak segar tanaman (bunga, buah dan daun) yang memberikan pengaruh terbesar terhadap kekuatan antimikrobanya.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dan data dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi ilmiah untuk masyarakat ilmiah dan umum dan dijadikan artikel di media cetak, serta diterbitkan di jurnal ilmiah nasional.

