

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Moringa oleifera adalah sejenis tumbuhan dari suku *moringaceae*. Tumbuhan ini memiliki ketinggian batang 7-11 meter. Daun *Moringa oleifera* berbentuk bulat telur dengan ukuran kecil-kecil bersusun majemuk dalam satu tangkai, buah *Moringa oleifera* berbentuk segitiga memanjang yang disebut dengan klentang. Daun dan buah *Moringa oleifera* dapat dibuat sayur dan obat-obatan (Anonim 2013).

Moringa oleifera merupakan tanaman asli India Utara dan saat ini banyak ditemukan di wilayah Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Tanaman ini sangat mudah dijumpai dan telah dikenal serta dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, tetapi manfaatnya belum banyak dipahami oleh sebagian besar masyarakat. Daun *Moringa oleifera* merupakan salah satu bagian tumbuhan yang mempunyai manfaat yang sangat banyak salah satunya adalah antimikrobia. Beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa daun *Moringa oleifera* memiliki bahan aktif sebagai antibakteri.

Menurut Bukar *et al* (2010) daun *Moringa oleifera* mempunyai senyawa aktif yang berperan sebagai antibakteri. Daun *Moringa oleifera* telah diketahui mengandung senyawa fitokimia seperti flavonoid, saponin, tanin dan beberapa senyawa fenolik lainnya yang memiliki aktivitas antimikroba (Mboto *et al* 2009 dalam Busani 2012). Tanin adalah senyawa fenol yang memiliki sifat-sifat menyerupai alkohol, salah satunya adalah bersifat antiseptik (zat penghambat jasad renik) (Fardiaz 1989 dalam Hidayati 2009) sehingga daun kelor berpotensi sebagai antibakteri atau pengawet.

Menurut Vinoth *et al* (2012), ekstrak daun kelor segar dengan menggunakan pelarut air, etanol dan kloroform memiliki aktivitas antimikrobia, akan tetapi ekstrak etanol lebih aktif menghambat pertumbuhan bakteri dibanding dengan ekstrak air. Penelitian lain yang dilakukan oleh Bukar *et al* (2010) menunjukkan bahwa daun kelor kering yang di ekstrak dengan pelarut etanol lebih efektif menghambat pertumbuhan semua bakteri uji. Sedangkan menurut Kumar *et al* (2012) ekstrak daun kelor kering dengan pelarut etanol dan air

mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *B. Subtilis* dan *Staphylococcus aureus*.

Ekstrak daun kelor segar dan daun kelor kering dengan etanol sebagai pelarut menunjukkan adanya aktivitas penghambatan tumbuhnya bakteri. Oleh karena itu, penelitian ini mengkombinasikan daun kelor (*Moringa oleifera*) kering dan daun kelor (*Moringa oleifera*) segar dengan pelarut air dan etanol pada beberapa konsentrasi yang berbeda untuk menentukan sifat antimikrobia ekstrak daun kelor segar dan daun kelor kering dengan menggunakan pelarut air dan etanol terhadap bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*) dan gram negatif (*Escherichia coli* dan *Salmonella sp.*).

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana sifat antimikrobia ekstrak daun kelor kering dan daun kelor segar dengan menggunakan pelarut air dan etanol terhadap bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*) dan bakteri gram negatif (*Escherichia coli* dan *Salmonella sp.*).

1.3 TUJUAN

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui sifat antimikrobia ekstrak daun kelor kering dan daun kelor segar dengan menggunakan pelarut air dan etanol terhadap bakteri gram positif (*Staphylococcus aureus*) dan bakteri gram negatif (*Escherichia coli* dan *Salmonella sp.*).