

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Antimikrobia sebagai zat aktif antibakteri semakin banyak ditemukan pada bahan pangan, beberapa bahan pangan menggunakan antimikrobia sebagai pengawet dan ketahanan pangan dari ancaman mikrobial yang dapat merusak bahan pangan. Akan tetapi penggunaan antimikrobia yang telah digunakan untuk bahan pangan sangat berbahaya seperti pengawet formalin. Oleh sebab itu diperlukan antimikrobia alami yang tidak berbahaya terhadap kehidupan manusia.

Senyawa alami perlu dimanfaatkan untuk mengurangi antimikrobia berbahaya yang mengancam kehidupan manusia. Pemanfaatan bahan alami dari bahan tanaman dan rempah seperti lengkues, jahe dapat berfungsi sebagai antimikrobia. Biji kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman asli India sekitar Himalaya, Pakistan, dan Bangladesh yang kemudian menyebar ke benua Afrika dan Eropa Barat, tanaman ini tumbuh pada daerah tropis dan subtropis (Fahey 2005).

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kelor (*Moringa oleifera*) terdapat senyawa antimikrobia terdiri dari alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin yang merupakan senyawa bioaktif berfungsi sebagai antimikrobia (Bukar *et al.* 2010). Pemanfaatan biji kelor sudah banyak dilakukan salah satunya adalah sebagai sifat antimikrobia. Menurut Naiwu *et al.* (2012) biji kelor mempunyai sifat antimikrobia yang mampu menghambat bakteri *Salmonella*, *Shigella spp*, *Enterobacter aerogenes* dengan masing-masing penghambatan sebesar 15 mm, 12 mm, dan 11 mm.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa ekstraksi kelor dapat menghambat aktivitas antimikrobia dan aktivitas antijamur dengan beberapa perlakuan pelarut ekstraksi. Oloduro *et al.* (2012) menyebutkan bahwa menggunakan ekstraksi aquades didapatkan aktivitas antimikrobia dengan diameter zona inhibisi lebih besar dari pada ekstraksi dengan menggunakan ekstraksi etanol dan ekstraksi metanol. Sedangkan aktivitas anti jamur ekstraksi etanol menunjukkan diameter zona inhibisi lebih besar dari pada ekstraksi aquades dan ekstraksi metanol. Hal tersebut berbeda dengan penelitian yang

dilakukan Vinoth *et al.* (2012) menyebutkan bahwa aktivitas antimikrobia ekstraksi dengan menggunakan aquades, etanol, dan kloroform menunjukkan aktivitas antimikrobia dengan diameter zona inhibisi menggunakan ekstraksi etanol lebih tinggi dari pada menggunakan ekstraksi aquades dan kloroform.

Ekstraksi biji kelor terdapat perbedaan daya penghambatan sebagai sifat antimikrobia dengan menggunakan beberapa pelarut. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian ekstraksi biji kelor pada beberapa pelarut etanol yang optimum dan kondisi bahan biji kelor

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh pengeringan biji kelor terhadap sifat antimikrobia?
2. Berapa konsentrasi etanol yang optimum untuk mengekstraksi biji kelor (*Moringa oleifera*) sebagai sifat antimikrobia ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh pengeringan biji kelor terhadap sifat antimikrobia
2. Mengetahui konsentrasi etanol yang optimum untuk mengekstraksi biji kelor (*Moringa oleifera*) sebagai sifat antimikrobia

1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

1. Kondisi bahan biji kelor (*Moringa oleifera*) dan konsentrasi etanol mempunyai pengaruh terhadap sifat antimikrobia.