

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Makanan fermentasi adalah makanan yang diproses melalui bantuan mikroorganisme atau komponen biologis lain seperti enzim, sehingga memberikan produk sedemikian rupa yang menguntungkan bagi manusia dari sudut pandang kesehatan (Pambayun, 2005). Salah satu yang termasuk produk makanan fermentasi adalah lobak putih asin yang merupakan hasil fermentasi sayuran, sehingga mempunyai citarasa yang khas. Bakteri Asam Laktat (BAL) telah lama dikenal perannya dalam proses fermentasi yang menghasilkan produk pangan dengan karakteristik dan citarasa yang berbeda dibanding bahan pangan segar. Produk hasil fermentasi menggunakan kultur BAL umumnya tidak mudah mengalami kerusakan pangan dan memiliki umur simpan yang relatif lebih lama. BAL memiliki potensi besar untuk digunakan sebagai pengawet biologi dikarenakan BAL bersifat aman untuk dikonsumsi dan dapat mendominasi mikroflora pada makanan selama penyimpanan (Stiles, 1996).

Menurut Yang, *et al.*, (2012) dalam metabolisemenya, BAL menghasilkan asam organik, hidrogen peroksida (H_2O_2), Diasetil (CH_3CO)₂, Karbondioksida (CO_2), bakteriosin maupun senyawa antibakteri lainnya. Senyawa-senyawa tersebut bersifat antimikroba yang berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri patogen dan bakteri pembusuk. Antimikroba umumnya dinyatakan sebagai penghambatan pertumbuhan mikroorganisme, dan apabila dimaksudkan untuk kelompok organisme maka sering digunakan istilah antibakteri. Senyawa bakteriosin dapat digunakan sebagai pengawet alami dan dapat menggantikan penggunaan pengawet sintetik yang digunakan dalam makanan. Beberapa penelitian telah banyak dilakukan untuk mengisolasi BAL dari makanan fermentasi sebagai penghasil bakteriosin. Sari, *et al.*, (2012) dan Emmawati, *et al.*, (2015) berhasil mengisolasi bakteri asam laktat berupa *Leuconostoc sp* yang berasal dari pekasam ale-ale dan *Lactobacillus plantarum* dari mandai yang

memiliki aktivitas antimikroba. Produk fermentasi lobak asin hingga saat ini belum pernah diteliti karakteristik bakteri asam laktat yang terkandung didalamnya serta aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terhadap makanan fermentasi asal lobak putih asin tersebut.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

- a). Bagaimana karakteristik BAL yang terdapat pada lobak putih asin (*Rhapanus sativus* L.)?
- b). Bagaimana aktivitas antibakteri BAL dari lobak putih asin (*Rhapanus sativus* L.) terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*?

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu:

- a). Mengkarakterisasi BAL dari lobak putih asin (*Rhapanus sativus* L.)
- b). Memperoleh isolat BAL yang berpotensi sebagai agen antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*?

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat dihasilkan dari penelitian ini yaitu Mengetahui karakteristik BAL dari lobak putih Asin dan untuk mengetahui Isolat BAL yang berpotensi sebagai agen antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.