

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki beragam jenis makanan tradisional. Banyak jenis makanan tradisional yang terkenal adalah jenis makanan yang difermentasi. Makanan yang terbuat dengan metode fermentasi dinilai lebih baik bila dibanding dengan kuliner yang lain, karena bisa meningkatkan daya cerna serta melestarikan beberapa besar konstituen gizi dengan rasa, aroma, serta tekstur yang beranekaragam (Shah & Prajapati, 2014). Salah satu makanan yang fermentasi merupakan asinan. Asinan tercantum kepada fermentasi asam laktat yang pada kejadian fermentasinya ialah fermentasi otomatis. Asinan bisa terbuat oleh bermacam buah-buahan serta sayur-mayur. Salah satu tipe asinan pada sayur-mayur merupakan asinan dari rebung bambu betung.

Rebung bambu betung (*Dendrocalamus asper*) adalah beberapa produk pangan terfermentasi yang umumnya berasal dari Sulawesi, Sumatera, Bali, Kalimantan, dan Pulau Jawa (Hingmadi, 2012). Warga Indonesia suka dengan salah satu hasil pangan lokal yaitu rebung yang didapat dari tunas muda tumbuhan bambu. Rebung sering digunakan sebagai bahan kuliner oleh orang Asia dan Indonesia. Rebung sering digunakan sebagai elemen sayuran untuk makanan tradisional Mandailing dan Jawa Tengah, selain digunakan sebagai pengisi lumpia. Saat ini, rebung dapat diolah menjadi berbagai macam makanan olahan, termasuk tepung rebung berpati tinggi, cuka, keripik, rebung beku, dan asinan rebung. (Harahap Erlisna, 2019).

Rebung jenis bambu betung tersohor karena menghasilkan rebung terlezat dari semua spesies bambu. Rebung bambu betung ini memiliki rasa yang pahit dan keras tidak terlalu, dan ukuran tidak kecil (Arinasa, 2013). Karena rebung ini mempunyai unsur serat & kadar air yang banyak yaitu 90,6% (Kencana *et al.*, 2012).

Pada umumnya, untuk membuat asinan rebung, rebung difermentasi dengan air garam 2,5-5% dan dibiarkan dengan kondisi anaerobik sampai pH dan baunya menjadi asam. Di beberapa daerah, seperti Kabupaten Musi Rawas Utara, beberapa orang menambahkan air cucian beras ke dalam campuran bahan dalam fermentasi. (Handoko, 2003).

Menurut Suciati *et al.*, (2016) asinan rebung yang merupakan fermentasi tradisional yang berpotensi besar sebagai sumber probiotik. Hal ini dikarenakan asinan rebung mengandung mikroorganisme baik yaitu bakteri asam laktat baik untuk kesehatan anda karena menjaga keseimbangan mikroflora dalam sistem pencernaan dan menghasilkan enzim yang membantu penyerapan nutrisi. Sehingga diharapkan dapat menjadi salah satu cara buat mengurangi tingginya angka infeksi sistem pencernaan.

Bakteri asam laktat ialah salah satu bakteri yang kontribusinya cukup tinggi di bidang pangan. Bakteri ini juga diaplikasikan untuk mengawetkan pangan fermentasi secara alami. Bakteri asam laktat digunakan sebagai bahan untuk mengawetkan makanan secara alami diaplikasikan dengan menerapkan teknik biopreservatif. Teknik ini telah banyak dikembangkan secara luas menerapkan penggunaan bakteri ini secara langsung. Hal itu digunakan sebagai metabolit agen anti-mikroba (Ibrahim *et al.*, 2015). Aktivitas mikroba BAL biasanya digunakan dalam fermentasi asinan rebung. Oleh karena itu, melalui proses ini, rebung yang difermentasi membentuk cita rasa, dan tekstur makanan yang meningkatkan ketersediaan hayati karbohidrat bagi manusia (Sopandi dan Wardah, 2014).

Selama fermentasi BAL rebung menghasilkan beberapa senyawa antioksidan seperti 1,3,5-trimetil benzena, limonene, toluene, naphthalene, asam palmitat, vitexin, orientin, vitamin E, curcumene pholipenol dan flavonoida (Lu.B *et al.*, 2010). Flavonoid ialah zat yang dapat memberikan efek antioksidan, karena bisa mencegah produksi radikal bebas hidroksil, oksigen tunggal, hidrogen peroksida, radikal alkoksil, radikal peroksil, dan anion superoksida (Widowati *et al.*, 2005). Salah satu golongan flavonoid ialah antosianin. Antosianin ialah pigmen alami didalam sayuran berwarna merah, biru, ungu, dan kehitaman, buah-buahan, dan biji-bijian (Perera dan jansz, 2000). Sebagai antioksidan, antosianin

membantu mencegah diabetes, kanker usus besar, dan penyakit kardiovaskular. Produk fermentasi yang terbuat dari tanaman yang tidak diragukan lagi dapat mengandung antosianin. Namun demikian, karena antosianin adalah zat yang tidak stabil, sifat antioksidannya dapat berkurang. Kestabilan antosianin terjadi karena bermacam variabel ialah ada enzim, pH, cahaya, dan suhu. Stabilitas antosianin meningkat di bawah suhu 40°C. Fermentasi Antosianin di Laboratorium adalah salah satu metode untuk menjaga stabilitas antosianin.

Suhu menentukan fermentasi bakteri asam laktat berlangsung dengan baik. Suhu yang lebih rendah menyebabkan bakteri asam laktat berkembang lebih lambat, yang berakibat pada berkurangnya produksi dan rusaknya produk fermentasi jadi membusuk. Pertumbuhan bakteri asam laktat yang sedikit akan menurunkan aktivitas antioksidan (Margono, *et al.*, 1993). Menurut Pangestu, *et al* (2021) semakin tinggi suhu yang diberikan, semakin cepat BAL menghasilkan asam laktat melalui aktivitas metabolisme, dan semakin rendah suhu, semakin lambat BAL menghasilkan asam laktat melalui metabolisme.

Produksi fermentasi Laju pertumbuhan dan bakteri asam laktat berkorelasi secara linier. Karenanya membuktikan yaitu pertumbuhan bakteri asam laktat sangat berhubungan kepada elemen media tumbuh dan kondisi lingkungan agar dapat diklasifikasikan sebagai probiotik (Williams, 2010). Salah satu elemen lingkungan yang bisa berdampak pada produksi dan pertumbuhan fermentasi bakteri asam laktat ialah suhu (Mallesha *et al.*, 2010). Bakteri asam laktat bisa berkembang di suhu 5-45°C (Axelsson, 1998). Setiap bakteri asam laktat memiliki rentang suhu optimum yang berbeda-beda. Mikroorganisme diketahui tumbuh paling baik dalam tiga rentang suhu yang berbeda: termofilik (45°C-30°C), mesofilik (30°C-40°C), dan psikofilik (7°C-30°C) (Suwasono, 2005). Berdasarkan dengan latar belakang informasi yang diberikan, penulis sangat ingin mempelajari penelitian tentang “Penentuan Suhu Optimum Terhadap Jumlah Bakteri Asam Laktat dan Aktivitas Antioksidan dari Asinan Rebung Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini, yang didasarkan pada uraian latar belakang yang telah ada, adalah:

1. Bagaimana suhu optimum terhadap jumlah BAL pada asinan rebung bambu betung?
2. Bagaimana suhu optimum terhadap aktivitas antioksidan dari asinan rebung betung?

1.3 Batasan Masalah

Berikut ini adalah batasan masalah penelitian:

1. Rebung yang diolah menjadi asinan rebung dalam penelitian ini ialah asinan rebung betung (*Dendrocalamus asper*).
2. BAL biasanya ditemukan dalam produk fermentasi. BAL termasuk Asam laktat adalah produk akhir utama yang dihasilkan oleh bakteri gram positif, tidak membentuk spora, berbentuk bulat atau batang selama fermentasi. BAL dapat tumbuh pada suhu antara 5 sampai 45° hingga pH rendah dan baunya menjadi asam.
3. Selama fermentasi BAL asinan rebung menghasilkan beberapa senyawa vitamin E, fenol, vitexin, orientin, asam palmitat, curcumene, limonene, toluene, naftalene, flavonoid dan 1,3,5-trimetil benzena adalah contoh antioksidan yang fungsinya dapat menghambat pembentukan radikal bebas. Antioksidan akan lebih stabil jika dibawah suhu 40 °C.

1.4 Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk mengetahui suhu optimum terhadap jumlah BAL pada asinan rebung bambu betung
2. Untuk mengetahui suhu optimum terhadap aktivitas antioksidan dari asinan rebung betung

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari studi ini adalah:

1. Dapat mengasih info tentang suhu optimum BAL pada asinan rebung bambu betung dalam menghasilkan aktivitas antioksidan.
2. Dapat memajukan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang mikrobiologi pangan mengenai suhu terbaik untuk penyimpanan asinan rebung.
3. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat untuk menyadari pentingnya mengonsumsi olahan makanan fermentasi untuk menyehatkan manusia.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN