

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi Pengolahan pangan merupakan suatu cara untuk meningkatkan mutu dari suatu bahan pangan dengan cara penganekaragaman produk pangan. Keanekaragaman produk pangan dapat meningkatkan nilai tambah produk agar dapat memenuhi nilai gizi pangan yang dibutuhkan masyarakat. Buah nanas merupakan salah satu buah di Indonesia yang sangat disukai oleh masyarakat dan memiliki nilai gizi yang cukup lengkap dibandingkan dengan jenis buah lainnya. Nanas memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan tubuh karena mengandung enzim bromelin 0,080-0,125% pada daging buah nanas yang dapat menghidrolisa protein sehingga dapat melunakkan daging, memiliki khasiat untuk mengimbangi kadar keasaman dalam darah, menaikkan kadar basa darah dan membantu meringankan penyakit edema dengan cara mengurangi air berlebih di dalam tubuh. Buah nanas merupakan salah satu buah yang cocok untuk dimanfaatkan sebagai produk pengolahan pangan (Majesty dkk., 2015).

Menurut data Biro Statistik (2014), produksi buah nanas di Indonesia pada tahun 2014 mencapai 1.835.483 ton dengan luas panen 15.617 Ha. Sebagai komoditi tanaman hortikultura buah nanas telah banyak diolah menjadi berbagai macam produk seperti selai, sirup, sari buah nektar, buah dalam botol atau kaleng dan lain-lain. Nanas (*Ananas comosus* L. Merr) termasuk familia *Bromeliaceae*, ordo *Farinoseae* (*Bromeliales*). Permintaan masyarakat terhadap buah nanas terus meningkat, hal ini karena nanas memiliki rasa yang manis dan segar serta memiliki kandungan air 85% dan kaya akan Kalium, Kalsium, Iodium, Sulfur, dan Khlor serta buah nanas juga mengandung vitamin A dan C dan enzim bromelin (Guntur dkk., 2009).

Pengolahan nanas menjadi berbagai produk olahan memiliki tujuan yaitu: a) menyelamatkan hasil panen yang melimpah saat panen sehingga terhindar dari buah nanas busuk dan harga rendah b) meningkatkan nilai tambah dan tampilan serta keanekaragaman produk c) menunjang agroindustri agar dapat meningkatkan

pendapatan masyarakat dan tersedianya lapangan pekerjaan. Salah satu contoh produk olahan nanas yaitu nata (Majesty dkk., 2015).

Defenisi nata adalah suatu zat yang menyerupai gel, tidak larut dalam air dan terbentuk pada permukaan media fermentasi. Pemberian nama pada nata tergantung pada jenis substrat pertumbuhan *Acetobacter xylinum*.. Sehingga *nata de pina* adalah jenis nata yang medium fermentasinya berasal dari ekstrak nanas. *Nata de pina* dibuat dengan memanfaatkan air perasan dari nanas untuk difermentasikan secara aerob dengan bantuan mikroba (Iguchi, Yamanaka dkk., 2000). *Nata de pina* adalah bahan padat seperti agar-agar tapi lebih kenyal, atau seperti kolang-kaling, tetapi lembek, berwarna putih transparan. Sejenis makanan penyegar atau pencuci mulut yang umumnya dikonsumsi sebagai makanan ringan. Nata adalah makanan sehat yang kaya akan serat (Priyanto, 2011).

Sebenarnya, nata adalah lapisan polisakarida ekstraseluler (selulosa) yang dibentuk oleh mikroba pembentuk kapsul. Nata berbentuk padat, berwarna putih, transparan, bertekstur kenyal, menyerupai gel dan terapung pada bagian permukaan cairan. Nata dibuat dengan memanfaatkan substrat seperti air kelapa, nanas, atau sumber biomassa lainnya untuk difermentasikan secara aerob dengan bantuan mikroba (Edria dkk., 2008). Sebagai makanan berserat nata memiliki kandungan selulosa  $\pm 2,5\%$  dan lebih dari 95% kandungan air. Nata memiliki kandungan serat kasar 2,75% protein 1,5-2,8%; lemak 0,35% dan sisanya air (Campano dkk., 2016; Padrao dkk., 2016).

Berdasarkan hasil penelitian oleh Majesty dkk (2015), menunjukkan bahwa penambahan sukrosa yang paling optimal sebesar 50 gram dan lama fermentasi selama 15 hari menghasilkan kadar serat tertinggi sebesar 1,776%. Kemudian penelitian Yustinah (2012) kondisi optimum untuk pembuatan *nata de pina* adalah konsentrasi sukrosa sebesar 6%, dengan waktu fermentasi 8 hari dan pH media=5.

## 1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan pengaruh persentase sukrosa dan waktu fermentasi terhadap kualitas *nata de pina*.

### 1.3 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dapat tercapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Mahasiswa

Mengetahui kualitas dan proses pembuatan *nata de pina* dari buah nanas dengan persentase sukrosa dan waktu fermentasi yang berbeda.

b. Bagi Masyarakat

Memberitahu kepada masyarakat bahwa buah nanas dapat diolah menjadi berbagai produk olahan, sehingga saat panen melimpah terhindar dari buah nanas yang busuk dan harga rendah. Salah satunya yaitu diolah menjadi nata.

c. Bagi Lembaga Polsri

Dijadikan sebagai bahan studi kasus bagi pembaca dan acuan bagi mahasiswa serta dapat dijadikan sebagai penunjang praktikum di Laboratorium Mikrobiologi Industri Jurusan Teknik Kimia Program Studi DIII Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.

### 1.4 Perumusan Masalah

Pada pembuatan *nata de pina*, sukrosa sebagai sumber karbon dan waktu fermentasi merupakan faktor yang berpengaruh terhadap produk nata yang dihasilkan. Untuk mengkaji pengaruh tersebut, penelitian ini dilakukan dengan memvariasikan sukrosa dan lama fermentasi untuk *nata de pina*. Maka dari itu permasalahan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh persentase sukrosa dan waktu fermentasi terhadap kualitas *nata de pina*.