

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tanaman nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk*) termasuk famili *Moraceae*, tanaman ini berasal dari India. Buah nangka mengandung vitamin A, C, thiamin, kalium, kalsium, riboflavin, zat besi, niasin, dan seng. Selain itu, nangka juga buah potensial untuk dikonsumsi sebagai sumber antioksidan (Astawan, 2004).

Buah nangka dapat diolah menjadi berbagai produk. Salah satu contohnya yaitu produk olahan yang digemari para konsumen ialah permen *jelly*. Berdasarkan SNI 3547-2-2008, permen *jelly* ialah permen bertekstur lunak yang diproses dengan penambahan komponen hidrokolloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin dan lain-lain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal. Pada pembuatan permen *jelly* harus dipenuhi tiga syarat pembentukan gel yaitu pektin, gula, dan asam serta dapat pula dengan penambahan bahan penstabil lainnya. Apabila ketiganya dicampur dan disertai perlakuan pemanasan, maka akan terjadi pembentukan gel (Agustina, 2004).

Sukrosa atau disebut dengan gula pasir merupakan salah satu bahan yang ditambahkan pada proses pembuatan permen *jelly*. Penambahan sukrosa pada pembuatan permen *jelly* ini memiliki fungsi untuk memberikan rasa manis, dan dapat pula sebagai pengawet, yaitu dalam konsentrasi tinggi menghambat pertumbuhan mikroorganisme dengan cara menurunkan aktivitas air dari bahan pangan (Anonymous, 2010).

Permen *jelly* adalah salah satu jenis permen yang disukai karena memiliki sifat yang khas. Permen *jelly* yang dibuat dari buah ataupun sayuran memiliki kelebihan akan nilai nutrisi dibandingkan dengan yang ada dipasaran yang hanya berasal dari penambahan *essence* dari bahan kimia. Bahan utama yang digunakan dalam pembuatan permen *jelly* adalah pektin yang berfungsi sebagai bahan pengental, gula sebagai pemanis dan asam organik sebagai bahan pengawet dan pemberi rasa asam pada produk (Hidayat dan Ikarisztiana, 2004).

Pembuatan permen *jelly* biasanya menggunakan bahan pembentuk gel yang sifatnya *reversible*, yaitu jika gel dipanaskan akan membentuk cairan dan bila didinginkan akan membentuk gel kembali. Bahan pembentuk gel yang umum digunakan adalah gelatin. Pektin mempunyai sifat dapat berubah secara reversible menjadi gel. Keadaan inilah yang membedakan pektin dengan gel dari alginat dan pati karena, bentuk gelnya bersifat irreversible. Pektin memiliki kekenyalan yang khas karena bersifat *gelling agent* sehingga produsen permen *jelly* lebih banyak menggunakan pektin dari pada bahan pembentuk gel lainnya sebagai campuran produknya. Pektin tergolong polimer heterosakarida yang diperoleh dari dinding sel tumbuhan darat. Penggunaan pektin dalam pembuatan permen *jelly* dapat menghambat kristalisasi gula, mengubah cairan menjadi padatan yang elastis, memperbaiki bentuk dan tekstur permen *jelly* yang dihasilkan (Haryati, M. N. 2006).

Penggunaan pektin dalam industri makanan yaitu sebagai bahan pembentuk gel untuk pembuatan jam dan *jelly*, dimana kemampuan pektin membentuk gel tergantung pada kandungan gugus metoksilnya. Kemampuan pektin membentuk gel merupakan sifat unik dari pektin. Penggunaan pektin selain

dari pembentuk gel pektin juga digunakan dalam produk buah-buahan kemasan, selai, *jelly*, jus, dan es krim sebagai penstabil (Cruess, 1998).

Penambahan asam sitrat berfungsi sebagai pemberi rasa asam dan mencegah kristalisasi gula. Selain itu asam sitrat juga berfungsi sebagai katalisator hidrolisa sukrosa ke bentuk gula invert selama penyimpanan serta penjernih gel yang dihasilkan. Keberhasilan pembuatan permen *jelly* tergantung dari derajat keasaman untuk mendapat pH dapat diturunkan dengan penambahan sejumlah kecil asam (Anonymous, 2007).

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pektin dan gula terhadap permen *jelly* buah nangka

## **1.3. Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai sumber data dalam penulisan skripsi pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara
2. Sebagai bahan informasi tentang pembuatan permen *jelly* buah nangka

## **1.4. Hipotesa Penelitian**

1. Diduga ada pengaruh Pektin terhadap mutu permen *jelly* buah nangka
2. Diduga ada pengaruh gula terhadap mutu permen *jelly* buah nangka
3. Diduga ada pengaruh interaksi antara pektin dan gula terhadap permen *jelly* buah nangka