

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Buah-buahan merupakan bahan pangan sumber vitamin. Selain buahnya yang dimakan dalam bentuk segar, daunnya juga dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Namun disisi lain, warna buah cepat sekali berubah oleh pengaruh fisika, misalnya sinar matahari dan pemotongan, serta pengaruh biologis (jamur) sehingga mudah menjadi busuk. Oleh karena itu, pengolahan buah untuk memperpanjang umur simpannya sangat penting. Buah diolah menjadi berbagai bentuk minuman, manisan dan jelly.

Jelly merupakan produk yang hampir sama dengan selai namun bedanya jelly dibuat dengan menggunakan empat puluh lima bagian sari buah dan limapuluh lima bagian berat gula. Dalam pembuatan jelly terdapat beberapa bahan pokok yang digunakan yakni pektin, asam sitrat dan gula dengan perbandingan tertentu untuk menghasilkan produk yang baik. Selain itu jelly buah yang baik harus berwarna cerah, jernih, kenyal seperti agar-agar tapi tidak keras, serta mempunyai rasa buah asli. Buah yang digunakan untuk membuat jelly adalah buah yang masak tapi tidak terlalu matang dan tidak ada tanda-tanda busuk. Biasanya dalam pengolahan buah jelly lebih banyak menggunakan buah yang murah harganya karena pada proses pengolahan buah menjadi jelly hanya diambil ekstrak dari buahnya saja. Buah yang sering digunakan dalam pembuatan jelly antara lain, anggur, jambu biji, jeruk, nanas dan strawberry.

Permen jelly merupakan permen non kristalin yang terbuat dari campuran gula, sirup glukosa, air, dan bahan pembentuk gel. Bahan lain yang dapat ditambahkan adalah asam sitrat, pewarna dan flavouring. Definisi permen jelly menurut SNI 3547.2-2008 adalah kembang gula bertekstur lunak, yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin, dan lain-lain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal, dicetak dan diproses aging terlebih dahulu sebelum dikemas.

Permen jelly pada umumnya dibuat dari bahan dasar agar-agar dengan penambahan gelatin sebagai pengental. Gelatin adalah produk alami yang

diperoleh dari hidrolisis parsial kolagen. Gelatin merupakan protein yang larut dan bisa bersifat sebagai gelling agent (bahan pembuat gel).

Menurut hasil penelitian Nelwan (2014), mengenai pengaruh konsentrasi gelatin dan sirup glukosa terhadap sifat kimia dan sensoris permen jelly sari buah pala (*Myristica fragrans* Houtt) didapatkan hasil permen jelly dengan kandungan kadar air 19,60%, kadar abu 0,79% dan kadar gula reduksi 14,22% yang sudah memenuhi SNI. Permen jelly dengan perlakuan konsentrasi gelatin 20% dan sirup glukosa 60%, memiliki tingkat kesukaan terhadap permen jelly berupa tekstur dan rasa yang lebih disukai dibandingkan dengan warna dan aroma.

Umbi bit merupakan salah satu umbi yang sering digunakan sebagai pewarna alami untuk berbagai jenis makanan. Warna ungu ataupun merah keunguan yang dihasilkan oleh umbi bit sangat bagus digunakan sebagai pewarna makanan ataupun minuman. Warna ungu yang khas menandakan tingginya kandungan betakaroten dan bersifat antioksidan tinggi (Hardani, 2013).

Menurut Nottingham (2004) yang dikutip oleh Mastuti (2010), umbi bit mengandung pigmen betalain yang kompleks. Pigmen warna merah-ungu pada umbi bit merupakan turunan dari betasianin yang disebut betanin. Umbi bit memiliki kandungan betanin mencapai 200 mg/100g. Pigmen bit berwarna merah yang diketahui sebagai betalain diklasifikasikan sebagai antosianin seperti pada kebanyakan pigmen pada tumbuhan berbunga namun memiliki perbedaan yaitu pigmen tersebut mengandung nitrogen.

Bit termasuk tanaman umbi-umbian, mengandung zat-zat yang sangat diperlukan kesehatan, di antaranya zat besi, vitamin C, kalium, fosfor, magnesium, asam folat dan serat. Menurut Wirakusumah yang dikutip oleh Lenni (2015), beberapa nutrisi yang terkandung dalam umbi bit yaitu, karbohidrat, protein, serat, berbagai mineral serta kadar air yang tinggi. Umbi bit mengandung sebagian besar vitamin A dan vitamin C, kalsium zat besi, fosfor, protein dan karbohidrat. Buah bit juga tinggi folat dan betasianin (Mulyani, 2015). Menurut Rao (2014), umbi bit (*Beta vulgaris* L) memiliki aktivitas antibakteri pada konsentrasi hambat minimum 5 mg/ml terhadap *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Escherichia coli*.

## **1.2 Tujuan Percobaan**

Berdasarkan dari perumusan masalah, maka tujuan percobaan ini yaitu untuk mendapatkan produk jelly yang sesuai dengan SNI.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari Penelitian ini adalah :

1. Menghasilkan produk yang dapat diaplikasikan dalam keperluan masyarakat
2. Memberikan sumbangsih dalam ilmu pengetahuan dibidang IPTEK dalam hal pembuatan gula
3. Dapat digunakan sebagai panduan praktikum bagi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya

## **1.4 Perumusan Masalah**

Pembuatan jelly dengan menggunakan buah bit dan buah jambu biji salah satunya dipengaruhi oleh komposisi sari buah dan gelatin. Untuk mengkaji pengaruh tersebut, penelitian akan dilakukan dengan memvariasikan komposisi sari buah dan gelatin.

Adapun permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini yaitu bagaimanakah pengaruh penambahan komposisi sari buah dan gelatin terhadap pembuatan jelly dari buah bit dan buah jambu biji, sehingga dihasilkan produk jelly yang sesuai dengan SNI.