

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Permen *jelly* merupakan permen yang dibuat dari air atau sari buah dan bahan pembentuk gel, yang berpenampilan jernih transparan serta mempunyai tekstur dengan kekenyalan tertentu. Menurut Potter (1986), permen *jelly* termasuk dalam golongan *gummy candies*. Bahan-bahan utama yang diperlukan untuk pembuatan permen *jelly* adalah gula, sirup glukosa, dan agensia pembentuk gel seperti gelatin (Ensminger *et al.*, 1994).

Permen *jelly* memiliki beragam warna yang menarik dan rasa yang manis. Pewarna yang digunakan umumnya adalah pewarna sintetis karena memiliki keunggulan seperti stabilitas warna dan variasi warnanya lebih baik dibandingkan pewarna alami (Winarno, 2002), namun adanya dampak negatif pewarna sintesis menyebabkan penggunaannya dibatasi dan penggunaan pewarna alami banyak dikembangkan. Pewarna alami yang dapat digunakan dalam permen *jelly* adalah antosianin yang terdapat dalam anggur sehingga dapat memberikan warna ungu yang menarik.

Anggur Bali (*Alphonso lavallo*) termasuk jenis *Vitis vinifera* yang direkomendasikan oleh Departemen Pertanian sebagai varietas unggul, disamping Probolinggo Biru. Anggur Bali (*Alphonso lavallo*) sering ditemui di berbagai pasar tradisional namun pemanfaatannya masih rendah. Anggur Bali (*Alphonso lavallo*) banyak dibudidayakan di Buleleng. Data produksi anggur di Buleleng menunjukkan tingkat produksi anggur mencapai 11.907 ton pada tahun 2010 (Distanak, 2011). Salah satu cara pemanfaatan anggur Bali (*Alphonso lavallo*) adalah

dengan memanfaatkan ekstrak buah anggur Bali (*Alphonso lavalle*) yang digunakan dalam proses pengolahan permen *jelly*.

Permen *jelly* memiliki komponen penyusun utama gula yaitu sukrosa dan sirup glukosa ( $\pm 60\%$ ). Dewasa ini, konsumsi pangan berkadar gula tinggi dihindari karena menyumbangkan kalori yang tinggi bagi tubuh yang dapat menyebabkan dampak negatif terhadap kesehatan, seperti obesitas, diabetes dan karies gigi. Penggunaan pemanis alternatif dengan nilai kalori yang lebih rendah, namun memiliki fungsi serupa dengan sukrosa dan sirup glukosa perlu dikembangkan. Pemilihan pemanis alternatif harus berdasarkan pada fungsinya yang sama dengan sukrosa atau glukosa yaitu dapat membentuk *body* dan tekstur (*bulky effect*), memiliki rasa manis dan tanpa *after-taste*.

Pemanis alternatif yang dapat digunakan adalah isomalt karena dapat membentuk *body* dan memiliki rasa manis tanpa *after-taste*, namun dengan nilai kalori 50% lebih rendah, isomalt juga tidak memiliki efek laksatif dan *cooling effect* seperti sorbitol dan maltitol. Keamanan konsumsi isomalt telah didukung oleh berbagai studi sehingga dalam *Food and Drug Administration (FDA)*, isomalt dinyatakan sebagai *GRAS (General Recognized as Safe)*. *Joint Expert Committee on Food Additives (JECFA)*, suatu badan pengawas bahan makanan aditif dari *World Health Organization* dan *Food and Agriculture Organization*, telah mengevaluasi keamanan isomalt dan menyatakan bahwa isomalt tidak memerlukan batasan angka (tidak spesifik) untuk *Acceptable Daily Intake (ADI)* sehingga isomalt dapat digunakan sebagai bahan makanan (*food ingredient*) (*Calorie Control Council*, 2007).

Isomalt juga memiliki beberapa perbedaan sifat dengan sukrosa dan juga sirup glukosa, seperti tingkat kemanisannya yaitu 45-65% dari sukrosa. Isomalt stabil pada suhu tinggi dan lebih tahan terhadap asam

hidrolisis enzimatis (Mitchell, 2006). Isomalt memiliki kelarutan yang lebih rendah daripada sukrosa dimana suhu yang dibutuhkan untuk melarutkan isomalt lebih tinggi sehingga pengikatan air isomalt lebih rendah. Adanya perbedaan sifat sukrosa dan isomalt ini dapat menyebabkan perubahan karakteristik fisikokimia dan organoleptik permen *jelly* yang dihasilkan.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kumaladewi (2008) tentang pengaruh perbedaan proporsi isomalt-sukrosa pada permen *jelly reduced sugar*, proporsi isomalt sukrosa sebesar 25:75 menghasilkan permen *jelly* yang paling disukai oleh panelis berdasarkan kesukaan terhadap rasa, kenampakan dan tekstur. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sutikno (2011) tentang pengaruh proporsi isomalt-sukrosa dan ekstrak kelopak bunga rosela pada permen *jelly*, permen *jelly* dengan penggunaan isomalt sampai batas 30% disukai oleh panelis berdasarkan kesukaan terhadap warna, kejernihan, tekstur dan rasa, sedangkan apabila konsentrasi isomalt yang digunakan semakin tinggi akan menyebabkan penurunan kesukaan panelis. Berdasarkan penelitian pendahuluan, permen *jelly* anggur dengan penggunaan isomalt sampai batas 25% menghasilkan tekstur, rasa dan kenampakan yang masih baik sehingga dalam penelitian ini digunakan substitusi sukrosa dengan isomalt, konsentrasi isomalt yang digunakan sebesar 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25%. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pengaruh proporsi sukrosa dengan isomalt terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik serta mengetahui berapa proporsi sukrosa-isomalt yang menghasilkan permen *jelly* anggur dengan sifat fisikokimia dan organoleptik terbaik.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh proporsi sukrosa dan isomalt terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik permen *jelly* anggur Bali (*Alphonso lavalle*)?
2. Berapa proporsi sukrosa dan isomalt yang menghasilkan permen *jelly* anggur Bali (*Alphonso lavalle*) dengan sifat organoleptik yang terbaik?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Memahami pengaruh proporsi sukrosa dan isomalt terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik permen *jelly* anggur Bali (*Alphonso lavalle*).
2. Menentukan proporsi sukrosa dan isomalt yang menghasilkan permen *jelly* anggur Bali (*Alphonso lavalle*) dengan sifat organoleptik yang terbaik.