

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Buah murbei atau *mulberry* merupakan spesies tumbuhan asli China bagian utara yang telah menyebar ke beberapa negara sekitarnya. Murbei merupakan tanaman yang mudah beradaptasi yang dapat tumbuh di negara tropis dan subtropis. Saat ini murbei banyak dibudidayakan di China sekitar 626.000 ha dan di India sekitar 280.000 ha. Pohon murbei juga tumbuh di beberapa negara seperti Thailand, Indonesia, Jepang, Korea dan Brazil (Sanchez-Salcedo *et al.*, 2015). Tanaman murbei tumbuh dengan baik di dataran tinggi dan dataran rendah serta membutuhkan sinar matahari yang cukup. Tanaman murbei tersebar di seluruh dunia dan dapat bertahan hidup di berbagai kondisi iklim seperti iklim tropis, subtropis, dan sedang. Oleh karena itu, pohon murbei dapat dianggap sebagai tanaman universal karena dapat tumbuh dimana saja semua kondisi iklim yang berbeda (Singhal *et.al.*, 2010).

Murbei merupakan tanaman yang dapat berbuah sepanjang tahun (Rahmasari, dkk, 2014). Pemanfaatan murbei kurang diminati karena murbei hanya dimanfaatkan daunnya untuk pakan ulat sutera. Padahal, buah murbei dapat dijadikan sebagai pangan fungsional yang kaya akan antioksidan dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Salah satunya diolah menjadi sirup dan dibekukan. Produk makanan penutup seperti es krim sehingga dapat dinikmati oleh segala usia.

Menurut Satuhu (2004), sirup dibedakan menjadi tiga jenis yaitu sirup sari buah, sirup glukosa dan sirup buah. Sirup buah adalah sirup yang aroma dan rasanya ditentukan oleh bahan dasarnya yaitu buah-buahan. Sirup buah biasanya mengandung gula dan asam. Sari buah pekat biasanya dibuat dengan cara penguapan buah dengan pH 2,5-4,0 dan membuat konsentrat lebih tahan terhadap kerusakan mikroba (Muchtadi, 2010).

Salah satu buah yang dapat digunakan sirup adalah buah murbei yang memiliki warna mencolok apabila dijadikan olahan sirup, buah berwarna hitam yang memiliki rasa manis segar dan di campur dengan buah murbei berwarna pink yang memiliki rasa masam segar sangat cocok apabila dijadikan olahan sirup buah yang memiliki nilai jual.

Tanaman buah murbei dapat dipanen 6-7 kali dalam waktu sekitar satu tahun. Pohon murbei dapat menghasilkan panen yang baik hingga 15 tahun, setelah itu tanaman perlu peremajaan (Sartono, 2011). Salah satu cara untuk memperpanjang umur simpan buah murbei adalah dengan mengolahnya menjadi sirup buah dan meningkatkan daya guna olahan buah murbei atau produk buah murbei. Sirup buah merupakan produk yang dibuat dari larutan gula kental yang rasa dan baunya didominasi oleh buah segar (Satuhu, 1994). Buah segar yang sering digunakan dalam sirup adalah buah dengan warna yang menarik, aroma yang kuat dan rasa yang khas. Buah murbei memiliki rasa asam yang khas dan berwarna ungu sehingga cocok diolah untuk dijadikan sirup buah.

Sirup sari buah dibuat dengan cara diperas, dihaluskan, disaring melalui buah-buahan yang matang dan banyak mengandung asam. Sari buah adalah cairan yang disaring atau tidak disaring yang diperoleh dengan cara memeras buah, di mana tidak terjadi fermentasi, dan digunakan sebagai minuman segar siap minum. sari buah adalah cairan yang dikeluarkan dari bagian buah yang dapat dimakan. (Satuhu, 1994)

Beberapa faktor mempengaruhi kekentalan sirup. Menurut Bielig dan Werner (1986), proporsi gula, sari buah, asam dan air harus diperhatikan untuk mendapatkan kekentalan produk akhir yang diinginkan.

Jenis gula yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemanis alami dan pemanis buatan, dengan pemanis alami dalam penelitian ini adalah glukosa, sukrosa dan fruktosa. Manisnya larutan glukosa lebih rendah daripada larutan sukrosa dan fruktosa. Manisnya larutan glukosa lebih sedikit dibandingkan dengan gula pasir, tetapi stabil pada suhu tinggi, tahan terhadap kristalisasi, dan tidak

mudah kecoklatan bila dipanaskan (Winarno, 1997). Larutan sukrosa memiliki viskositas variabel yang berbanding lurus dengan konsentrasi dan berbanding terbalik dengan suhu. Pada suhu dan konsentrasi yang sama, kemanisan larutan/sirup sukrosa lebih kecil dibandingkan fruktosa (Nicol, 1979). Penggunaan sirup fruktosa dalam industri makanan dan minuman memiliki beberapa keunggulan dibandingkan gula lainnya, yaitu meningkatkan rasa dan penampilan produk akhir, meningkatkan umur simpan produk dan tingkat keamanan yang tinggi (Mangunwidjaja, 1993). Sedangkan jenis pemanis sintesis yang digunakan pada penelitian ini adalah siklamat dan aspartam. Jenis Pemanis siklamat memiliki tingkat kemanisan 30 kali lipat lebih manis dibandingkan gula sukrosa dan jenis pemanis aspartam memiliki tingkat kemanisan 160-220 kali lipat lebih kuat dari gula sukrosa, keduanya merupakan pemanis non kalori. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian mengenai **“Variasi gula pada penetapan formulasi sirup buah murbei (*Morus Alba L.*)”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, masalah yang dapat diidentifikasi untuk penelitian, yaitu :

1. Bagaimana pengaruh variasi gula pada sirup buah murbei terhadap viskositas, kadar air dan aktivitas air.
2. Bagaimana daya terima panelis terhadap formulasi sirup buah murbei dengan variasi gula yang berbeda-beda.
3. Bagaimana perlakuan terbaik dari formulasi sirup buah murbei dengan variasi gula yang berbeda-beda.

### **1.3 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini antara lain :

1. Mengetahui pengaruh variasi gula pada sirup buah murbei terhadap viskositas, kadar air dan aktivitas air.
2. Mengetahui daya terima panelis terhadap formulasi sirup buah murbei dengan variasi gula yang berbeda-beda.
3. Mengetahui perlakuan terbaik dari formulasi sirup buah murbei dengan variasi gula yang berbeda-beda.

### **1.4 Manfaat penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Difersifikasi produk olahan dari tanaman Murbei atau Mulberry
2. Memberikan informasi tentang khasiat yang terkandung dalam tanaman murbei
3. Mengetahui jenis pemanis alami dan pemanis sintesis beserta manfaatnya
4. Memberikan informasi terkait variasi gula dan konsentrasi gula yang tepat pada penetapan formulasi sirup buah murbei.