

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki hasil pertanian yang beragam jenisnya. Salah satu hasil pertanian Indonesia adalah produk hortikultura. Produk hortikultura yang sangat digemari oleh masyarakat adalah buah-buahan. Konsumsi buah-buahan diperlukan tubuh sebagai pemenuhan kebutuhan zat gizi bagi manusia khususnya vitamin dan mineral. Buah dapat dikonsumsi dalam bentuk segar maupun produk olahan seperti jus, sari buah, selai, manisan dan sebagainya.

Buah merupakan komoditas yang mudah rusak, sehingga perlu penanganan lepas panen termasuk pengawetan dan pengolahan yang tepat (Kusbiantoro, Herawati dan Ahza, 2005). Perkembangan industri pengolahan hasil buah-buahan cukup pesat. Diantaranya industri pengalengan buah-buahan, industri minuman sari buah dan industri jus. Salah satu jenis buah yang memiliki potensi untuk diolah menjadi produk olahan yaitu buah markisa. Buah markisa merupakan salah satu bahan minuman berserat yang baik bagi kesehatan tubuh karena dapat melancarkan pencernaan. Buah markisa juga berfungsi sebagai antioksidan (berupa vitamin) yang bermanfaat untuk mencegah dan menanggulangi berbagai penyakit serta meningkatkan daya tahan tubuh (Rukmana, 2003).

Buah markisa rasanya ada yang asam dan ada yang manis. Contoh buah yang rasanya manis yaitu markisa konyal (*Passiflora longularis*) dan buah yang rasanya asam, namun sedikit manis disebut markisa asam (*Passiflora edulis*, Sims). Pemanfaatan buah markisa manis atau konyal biasanya dikonsumsi dalam bentuk segar, dan buah markisa asam diolah sebagai sirup atau sari markisa (Balai Penelitian Tanaman Buah, 2005).

Buah markisa asam mengandung berbagai macam vitamin seperti vitamin C, vitamin A. Kandungan fitokimia pada markisa asam antara lain *passiflorine* yang bermanfaat untuk menentramkan urat syaraf (Karsinah, Hutabarat dan Manshur, 2010). *Pulp* markisa merupakan bagian yang membungkus biji berwarna kuning dengan kadar air yang tinggi. *Pulp* adalah bagian markisa yang digunakan sebagai sari buah. Bagian *Pulp* buah banyak mengandung vitamin dibanding bagian lain (Jimenez, Cesar, Fransisco, Maria dan Coralia, 2011).

Bentuk pengolahan lain untuk memperpanjang umur simpan buah markisa asam adalah konsentrat (pekatan) sari buah markisa. Konsentrat adalah produk hasil pengentalan sari buah buah hingga mencapai konsistensi sirup kental (Cruess, 1958 dalam Herawati, Bram dan Budi, 2005). Menurut Thijssen (1974) dalam Herawati *et al.*, (2005) keuntungan dari pembuatan produk konsentrat adalah menurunkan kandungan air bahan memperpanjang umur simpan produk. Disamping itu proses ini dapat mengurangi volume bahan segar sehingga dapat mempermudah penyimpanan dan transportasi.

Bahan yang digunakan untuk pembuatan konsentrat meliputi buah markisa asam, bahan penstabil, gula, dan air. Produk konsentrat sari buah markisa asam yang bermutu baik dan diterima konsumen memerlukan bahan penstabil. Bahan penstabil merupakan suatu zat yang dapat berfungsi menstabilkan, mengentalkan atau menguatkan suatu cairan dengan kekentalan yang stabil dan homogen pada waktu yang relatif lama (Effendi, 2012).

Pada penelitian ini pembuatan produk konsentrat menggunakan gula stevia. Gula stevia termasuk pemanis alami berkalori rendah dan cocok untuk penderita diabetes mellitus (Purwadi, Makhmudun, Prasetya dan Andi, 2010). Beberapa sifat gula stevia yaitu tahan panas tinggi dan dapat digunakan untuk aplikasi pemanasan, stabil pada pH 3-9 dan disimpan jangka waktu yang lama (Winarsi, 2007). Bahan penstabil yang umum digunakan antara lain gelatin, CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*), *gum arabic*, karagenan, natrium alginat, dan pektin.

Hasil penelitian Herawati *et al.* (2005) menunjukkan pembuatan konsentrat sari labu jepang (*kobucha*), formulasi dengan perbandingan air dan buah 1 : 4 dan penambahan CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) 0,1% , gula pasir sukrosa 14%, tingkat keasaman dengan pH  $\pm$  3,8 dan dengan penambahan flavor jeruk memiliki penerimaan cukup baik. Konsentrat terbaik dengan proses evaporasi pada suhu 45°C dan tekanan vakum selama 150 menit.

Berdasarkan percobaan pendahuluan yang telah dilakukan pada pembuatan konsentrat dengan perlakuan konsentrasi CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) < 0,5% produk konsentrat sari buah markisa asam yang dihasilkan masih encer, sehingga dilakukan kembali pengamatan dengan perlakuan konsentrasi CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*)  $\geq$  0,5 %, hasil yang diperoleh terhadap produk konsentrat sudah kental. Oleh karena itu, penulis telah melakukan penelitian

pembuatan produk konsentrat sari markisa asam dengan perlakuan konsentrasi CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) 0,5%, 0,6%, 0,7%, 0,8% dan 0,9%. Penelitian ini berjudul tentang “**Pengaruh Konsentrasi CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) Terhadap Mutu Konsentrat Sari Markisa Asam (*Passiflora edulis*, Sims)**”.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) terhadap mutu fisik dan kimia konsentrat sari markisa asam (*Passiflora edulis*, Sims).
2. Mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk konsentrat sari markisa asam yang dihasilkan.

## 1.3 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Memberikan informasi tentang pengaruh konsentrasi CMC terhadap sifat fisik dan kimia konsentrat sari markisa asam (*Passiflora edulis*, Sims).
2. Dapat memperpanjang umur simpan produk konsentrat sari buah markisa asam.

## 1.4 Hipotesa Penelitian

H0: Penambahan konsentrasi CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) tidak berpengaruh terhadap mutu konsentrat sari markisa asam (*Passiflora edulis*, Sims).

H1: Penambahan konsentrasi CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) berpengaruh terhadap mutu konsentrat sari markisa asam (*Passiflora edulis*, Sims).