

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman carica memiliki nama latin *Carica pubescens*. Buah carica merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang tidak mudah ditemukan di daerah lain di Indonesia, namun tumbuh subur di Dataran Tinggi Dieng, Kabupaten Wonosobo. Dieng merupakan kawasan dataran tinggi dengan ketinggian mencapai  $\pm 2400$  meter diatas permukaan laut, memiliki suhu berkisar antara 15-20°C pada siang hari dan 10°C pada malam hari.

Buah carica memiliki ketersediaan jumlah yang banyak di Kabupaten wonosobo. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Wonosobo (2020a) jumlah produksi buah carica pada tahun 2018 dan 2019 berturut-turut sebesar 13.480 ton dan 60.993 ton. Sentra produksi buah caricasalah satunya terdapat di Kabupaten Wonosobo Kecamatan Kaliwiro memiliki jumlah hasil produksi yaitu sebesar 10.504 Kw, dan di Kecamatan Kejajar memiliki jumlah hasil produksi, yaitu sebesar 9.071 Kw.

Buah carica memiliki keunggulan dari nilai gizi diantaranya, mengandung kalsium, gula, vitamin A, dan C yaitu bahan alami dalam penyembuhan mukosa mulut. Buah carica juga mengandung banyak papain yaitu enzim yang mampu mencerna protein, sebagai bahan pembuatan obat penyakit kulit di Eropa dan Amerika, atau sebagai obat peluruh cacing dan bahan kosmetik. Karena banyaknya jumlah ketersediaan dan manfaat nilai gizi yang diperoleh dari buah carica, terdapat produk olahan yang sudah banyak diproduksi seperti manisan buah carica, keripik carica, dodol carica, jus carica, selai carica, *nata de coco* dan *fruith leather*. Salah satupemanfaatan buah carica untuk dijadikan sebagai bahan produk olahan sirup belum dijumpai. Hal ini dapat menjadi bahan penelitian tentang pengembangan olahan produk sirup buah carica dari sari buah carica sebagai alternatif olahan yang menyehatkan dan praktis.

Pada umumnya sirup yang disimpan mengalami pengendapan sehingga berubah menjadi tidak stabil dan mengakibatkan penurunan mutu. Upaya untuk mencegah hal tersebut, perlu ditambahkan bahan untuk menstabilkan sirup, salah satunya yaitu *Carboxyl Methyl Cellulose* (CMC). CMC adalah bahan untuk memperbaiki tekstur produk pangan seperti konsistensi, kekentalan, kekenyalan, kekuatan gel, serta berfungsi sebagai stabilitas. Penambahan CMC bertujuan untuk membentuk suatu cairan yang stabil dan homogen, serta tidak mengendap selama penyimpanan (Rahmaningtyas *et.al.*, 2013).

Selama ini, belum ada penelitian tentang pembuatan sirup carica dan penambahan CMC sebagai pengental dan penstabil sirup carica itu sendiri. Sehingga perlu dilakukan penelitian "Pengaruh Penambahan CMC Terhadap Stabilitas Sirup Buah Carica" yang akan ditinjau dari seberapa banyak buah yang dipakai, konsentrat dari CMC, dan waktu penyimpanan yang dapat mempengaruhi stabilitas sirup carica.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Penelitian tentang sirup buah sudah banyak dilakukan seperti penelitian pada sirup jambu biji merah, sirup mengkudu, dan sirup buah naga merah. Sejauh ini, belum ada penelitian tentang pemanfaatan buah carica untuk dijadikan bahan produk olahan sirup. Buah carica memiliki keunggulan nilai kandungan vitamin C yang tinggi dan memiliki aroma yang harum yang sangat cocok untuk pembuatan sirup.

Sirup dapat diperoleh dengan cara pengepresan daging buah dan dilanjutkan dengan cara pendidihan biasa maupun dengan cara lain seperti penguapan dengan hampa udara. Akan tetapi, kelemahan dari pembuatan sirup yang disimpan mengalami pengendapan sehingga berubah menjadi tidak stabil dan mengakibatkan terjadinya penurunan mutu. Adanya pengendapan padatan sari buah, perlu ditambahkan bahan penstabil, salah satunya CMC. Namun, belum diketahui konsentrasi CMC yang optimal untuk menstabilkan sirup carica.

### 1.3. Kerangka Berpikir

Sirup buah adalah sirup yang dibuat dari bahan baku buah-buahan. Berbeda dengan sari buah penggunaan sirup tidak langsung diminum tapi harus diencerkan terlebih dahulu. Pengenceran dilakukan karena kadar gula dalam sirup yang terlalu tinggi yaitu antara 55-65%.

Prinsip pembuatan sirup adalah pasteurisasi. Pasteurisasi adalah proses pemanasan dengan menggunakan suhu dibawah 100°C Untuk menginaktifkan mikroba berbahaya agar memiliki daya tahan lebih lama (Meika *et.al.*, 2022).

Prinsip pengolahan sirup buah adalah ekstraksi sari buah dengan cara penghancuran buah dan penyaringan. Ekstrak sari buah yang diperoleh, ditambah gula dan dipanaskan hingga mengental. Komponen pada sari buah berupa serat larut maupun tidak larut yang lolos dalam proses penyaringan. Komponen tersebut menyebabkan terjadinya endapan sehingga suspensi produk sirup buah menjadi tidak stabil. Oleh karena itu, perlu bahan penstabil untuk mencegah terbentuknya endapan.

Bahan penstabil yang bisa digunakan dalam pembuatan sirup salah satunya adalah *Carboximethylcellulose* (CMC)(Widyastuti *et al.*, 2019). *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC) adalah anionik turunan selulosa yang larut dalam air(Ergun *et al.*, 2016). Karakteristik CMC seperti hidrofilisitas, *bioadhesive*, *pH-sensitivitas*, *non-toksitas*, dan kemampuan membentuk gel adalah kelebihan dari CMC.

CMC dapat juga digunakan sebagai pengental, memperbaiki tekstur(Hermana, 2017), dan sebagai penstabil pangan (Ferdiansyah, M.K., D. W. Marseno., & Y. Pranoto. 2016). CMC memperbaiki citarasa, warna,konsistensi sari buah (Prasetyo, 2014). CMCjuga digunakan dalam minuman protein yang diasamkan untuk menstabilkan protein dan mencegahnya mengendapan meningkatkan viskositasirup dan saus (Ergun *et al.*, 2016).

Berdasarkan hasil peneitian sebelumnya, konsentrasi CMC terbaik pada pembuatan sirup salak bali (*Salacca Zalacca Var. Amboinensis*) adalah 1,25% (Rahmaningtyas *et.al.*, 2013), hasil konsentrasi CMC terbaik pada sirup belimbing manis (*Averrhoa Carambola*) adalah 0,3% (Wati,&Sutiadiningsih, 2016), sedangkan konsentrasi terbaik pada sirup jambu mete (*Anacardium occidentaleL*) adalah 1,50% (Manoi, 2015). Pada penelitian ini akan dicoba penambahan CMC dengan beberapa variasi konsentrasi terhadap stabilitas suspensi sirup Carica (*Carica pubescens*).

#### **1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud penelitian ini adalah untuk menambah kestabilan sirup carica. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan konsentrasi CMC yang tepat untuk menstabilkansirup Carica.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan hasilnya digunakan sebagai acuan bagi industri maupun individu yang akan membuatcarica.

#### **1.6. Hipotesis**

Penambahan CMC berpengaruh padastabilitas suspensi sirup Carica.