

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Buah kiwi hijau (*Actinidia deliciosa*) adalah salah satu buah yang memiliki rasa asam manis segar akibat kandungan gula serta asam organik di dalamnya. Buah kiwi kaya akan vitamin C, antioksidan, fitonutrisi dan flavonoid yang bermanfaat melindungi tubuh dari penyakit. Kandungan vitamin C dan polifenol pada buah kiwi hijau dapat membantu menurunkan risiko beberapa penyakit seperti arteriosclerosis, penyakit kardiovaskular dan beberapa jenis kanker, dan iritasi usus besar (Stan et al., 2021). Dalam 100 gram buah kiwi hijau mengandung 100 mg vitamin C, 1,1 mg vitamin E, 1 gram protein, 15 gram karbohidrat, 3,5 gram glukosa, 3,4 gram serat, 331 mg kalium, 26 mg kalsium dan 0,4 zat besi (Mayunita, 2017). Rasa asam yang tajam pada buah kiwi menyebabkan buah kiwi jarang dikonsumsi secara langsung. Buah kiwi yang telah matang memiliki masa simpan yang tidak panjang, yaitu 5 hari di dalam *refrigerator*.

Pemanfaatan buah kiwi yang umum ditemukan adalah sebagai jus buah, *topping* atau hiasan pada *pie* atau *tart*, dan sebagai isian salad buah. Pengolahan buah kiwi menjadi produk yang siap konsumsi dapat meningkatkan konsumsi buah kiwi dan memberikan variasi olahan pangan berbahan dasar buah kiwi. Pengolahan lebih lanjut juga dapat memperpanjang umur simpan dari buah kiwi. Salah satu olahan yang dapat dibuat dengan bahan dasar buah kiwi adalah *jelly drink*. Pengolahan kiwi menjadi *jelly drink* merupakan diversifikasi yang dapat dilakukan untuk memberikan variasi olahan pangan yang berbahan baku buah kiwi.

*Jelly drink* merupakan minuman yang terbuat dari sari buah, memiliki konsistensi gel yang lemah dan bertekstur kenyal sehingga mudah disedot (Saputri et al., 2021). *Jelly drink* memiliki rasa manis dan asam sesuai dengan sari buah yang digunakan dalam proses pembuatannya. Rasa manis yang dimiliki oleh *jelly drink* serta cara mengkonsumsinya yang mudah membuat *jelly drink* disukai. *Jelly drink* umumnya dikonsumsi dalam keadaan dingin sehingga mengonsumsi *jelly drink* dapat memberikan rasa yang segar terutama

ketika cuaca panas. Tekstur *jelly drink* yang kenyal dan mudah disedot bisa didapatkan dengan adanya *gelling agent* seperti karagenan, pektin, gelatin dan agar (Agustin & Putri, 2014). Penggunaan jenis *gelling agent* serta konsentrasinya dapat mempengaruhi keberhasilan dalam pembuatan *jelly drink* (Hartati & Djauhari, 2017). *Gelling agent* yang umum digunakan untuk pembuatan *jelly drink* adalah karagenan.

Karagenan adalah kelompok polisakarida galaktosa yang dihasilkan dari ekstraksi protein dan lignin rumput laut (Rosyda et al., 2022). Karagenan memiliki kemampuan untuk membentuk gel sehingga sering digunakan dalam industri pangan untuk menghasilkan produk *jelly* serta untuk mengentalkan maupun menstabilkan produk pangan. Penggunaan karagenan sebagai *gelling agent* pada produk *jelly drink* menghasilkan produk *jelly drink* yang mudah mengalami sineresis. Penelitian Vania et al. (2017), *jelly drink* papaya dengan penggunaan karagenan konsentrasi 0,100% hingga 0,225% menghasilkan *jelly drink* papaya yang mulai terdapat sineresis pada hari pertama sebesar 3,62% - 7,15%. Untuk menghambat terjadinya sineresis pada produk *jelly drink*, maka dilakukan penambahan CMC. CMC merupakan penstabil yang dapat membuat cairan menjadi homogen dan tidak mengendap dalam waktu yang relatif lama (Latukau et al., 2022). Penambahan CMC dalam pembuatan *jelly drink* diharapkan dapat meningkatkan sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* kiwi. Konsentrasi CMC yang ditambahkan dapat mempengaruhi tekstur *jelly drink* yang dihasilkan.

Penggunaan CMC sebagai *gelling agent* dalam pembuatan *jelly drink* bukan merupakan hal yang baru. Pada pembuatan *jelly drink* nanas, konsentrasi CMC yang digunakan adalah 0,5% hingga 2% (Latukau et al., 2023). Pembuatan *jelly drink* buah gandaria menggunakan CMC dengan konsentrasi 0,5% hingga 2% (Palijama, 2022). Konsentrasi CMC yang digunakan pada penelitian ini adalah 0,25% hingga 0,50%. Pemilihan batas bawah sebesar 0,25% dikarenakan pada penelitian pendahuluan yang dilakukan, penambahan CMC dibawah konsentrasi 0,25% menghasilkan *jelly drink* kiwi yang terlalu cair dan gel terlalu lemah sehingga gel tidak terasa ketika didalam mulut. Sedangkan untuk batas atas sebesar

0,50% dikarenakan penambahan CMC diatas 0,50% menghasilkan *jelly drink* kiwi yang terlalu kental dan sulit ketika disedot.

Pembuatan *jelly drink* kiwi dimulai dari membuat sari buah kiwi dengan mengekstraksi daging buah kiwi hijau menggunakan air dengan bantuan *blender*. Sari buah kiwi didapatkan dari penghancuran buah kiwi dan air dengan perbandingan tertentu kemudian diekstrak dengan penyaringan. Sari buah kiwi yang dihasilkan memiliki warna hijau yang keruh, hal ini disebabkan adanya kandungan pektin pada kiwi. Semakin banyak kandungan pektin, terutama pektin yang larut dalam air pada buah, maka semakin keruh sari buah yang dihasilkan (Wang et al., 2020). Pembuatan sari buah kiwi, digunakan perbandingan buah kiwi : air = 1 : 3 dikarenakan penambahan air yang terlalu sedikit menyebabkan sari buah yang dihasilkan memiliki rasa asam yang terlalu tajam, sedangkan penambahan air yang terlalu banyak menghasilkan sari buah kiwi yang kurang memiliki rasa buah kiwi. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* kiwi.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh konsentrasi CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* kiwi?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh konsentrasi CMC terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* kiwi.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan upaya diversifikasi pengolahan buah kiwi hijau dan menambahkan keanekaragaman produk *jelly drink*.