

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

*Jelly drink* merupakan produk minuman yang berbentuk gel atau semi padat yang umumnya terbuat dari sari buah yang dimasak dengan penambahan gula dan dikonsumsi dengan cara dihisap dengan sedotan (Insan et al., 2019). Selain dari buah-buahan, *jelly drink* dapat dibuat dari bahan lain yaitu kacang-kacangan yang memiliki komponen protein yang tinggi dengan harga terjangkau (Andrestian & Hatimah, 2015). Salah satu kacang-kacangan yang dapat digunakan dalam pembuatan *jelly drink* adalah kacang hijau.

Kacang hijau merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang memiliki komponen protein yang cukup tinggi (Nusa et al., 2019). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018), dalam 100 g bagian yang dapat dimakan, kacang hijau kering mengandung 15,5 g air, 22,9 g protein, 1,5 g lemak, 56,8 g karbohidrat, 7,5 g serat dan 3,3 g abu. Komponen protein yang terdapat pada kacang hijau dapat menjadi salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan protein selain protein hewani (Azhari et al., 2018).

Produk olahan kacang hijau yang beredar di pasaran seperti bubur kacang hijau, isian kue tradisional, dan es krim. Kacang hijau juga dapat diolah menjadi susu kacang hijau yang dapat dikonsumsi oleh berbagai kalangan usia karena memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk tubuh (Andrestian & Hatimah 2015). Susu kacang hijau memiliki karakteristik berwarna hijau dan bertekstur cair (Maris & Radiansyah, 2021). Susu kacang hijau sering dikonsumsi secara langsung, sehingga pengolahan menjadi *jelly drink* merupakan salah satu usaha diversifikasi olahan pangan kacang hijau. *Jelly drink* dapat menjadi inovasi dari minuman biasa menjadi minuman *jelly* yang dapat menunda lapar (Wahono & Abdullah, 2010). *Jelly drink* juga dapat menjadi minuman yang menyegarkan terutama pada saat musim kemarau sebagai minuman pelega dahaga (Utami & Kristiastuti, 2016). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan susu kacang hijau

sebagai bahan dasar pembuatan *jelly drink* yang bergizi dan menambah keanekaragaman rasa *jelly drink*.

*Jelly drink* memiliki karakteristik yaitu tekstur gel yang lunak, tekstur yang tidak kokoh sehingga saat dikonsumsi lebih mudah untuk dihisap, serta tekstur gelnya masih dapat terasa saat di mulut (Ulfa et al., 2019). Karakteristik gel yang terbentuk pada *jelly drink* dipengaruhi oleh jenis hidrokoloid yang digunakan (Aini et al., 2019). Hidrokoloid yang umumnya digunakan dalam pembuatan *jelly drink* adalah karagenan.

Karagenan merupakan senyawa polisakarida dengan rantai panjang yang didapatkan dari alga merah (*Rhodophyceae*) (Kozłowska et al., 2018). Karagenan dapat membentuk struktur gel yang cenderung elastis, kenyal, dan tidak mudah pecah (Winarti et al., 2018). Konsentrasi karagenan yang digunakan untuk membuat *jelly drink* dengan sari buah nanas berkisar antara 0,4%-1% (b/v) (Yowandita, 2018). Penelitian yang pernah dilakukan oleh Sugiarto & Surjoseputro (2022), konsentrasi karagenan yang digunakan untuk membuat *jelly drink* edamame-kacang hijau berkisar antara 0,1%-0,4% (b/v).

Karakteristik *jelly drink* dapat dipengaruhi oleh senyawa lain yang ada pada bahan yang digunakan seperti pati dan protein. Kacang hijau mengandung pati sebesar 54,88 g dalam 100 g kacang hijau kering (Mubarak, 2005). Pati yang terdapat dalam kacang hijau akan mengalami gelatinisasi selama pemanasan. Gelatinisasi merupakan peristiwa masuknya molekul air ke bagian dalam pati sehingga membentuk ikatan gel pati yang membentuk struktur elastis (Rosiani et al., 2015). Proses pemanasan juga menyebabkan protein mengalami denaturasi parsial, sehingga asam amino hidrofobik berinteraksi dengan gugus hidrofobik pati yang membentuk matriks tiga dimensi pati-protein (Wang et al., 2021). Komponen pati dan protein yang ada dalam kacang hijau dapat mempengaruhi tekstur *jelly drink*, sehingga diperlukan penelitian mengenai konsentrasi karagenan yang digunakan dalam pembuatan *jelly drink* agar menghasilkan tekstur gel yang masih terasa di mulut dan mudah dihisap.

Pada penelitian pendahuluan *jelly drink* kacang hijau digunakan konsentrasi 0,1% hingga 0,7% (b/v). Penggunaan

konsentrasi 0,7% dihasilkan *jelly drink* dengan tekstur yang terlalu kokoh dan tidak dapat dihisap. Berdasarkan penelitian pendahuluan tersebut, maka pada penelitian utama digunakan konsentrasi karagenan sebesar 0,1%, 0,2%, 0,3%, 0,4%, 0,5%, dan 0,6% (b/v). Penggunaan karagenan di atas 0,6% akan menghasilkan *jelly drink* dengan tekstur yang terlalu kokoh dan tidak dapat dihisap. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* kacang hijau.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi karagenan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* kacang hijau?
2. Berapa konsentrasi karagenan yang dapat menghasilkan *jelly drink* kacang hijau dengan sifat organoleptik terbaik menurut konsumen?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi karagenan terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *jelly drink* kacang hijau.
2. Mengetahui konsentrasi karagenan yang dapat menghasilkan *jelly drink* kacang hijau dengan sifat organoleptik terbaik menurut konsumen.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

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