

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan sumber daya alam untuk mampu menghasilkan ragam jenis tanaman seperti sayur dan buah. Manfaat yang diperoleh dengan mengonsumsi sayur dan buah adalah mampu melancarkan proses pencernaan di dalam tubuh karena sayur dan buah mengandung serat yang banyak dan terdapat kandungan vitamin yang melimpah di dalamnya. Saat ini tingkat kesadaran dan minat masyarakat terhadap pola konsumsi serat cenderung masih rendah, padahal jika ditinjau dalam pemanfaatannya pola konsumsi serat yang baik dapat mencegah beberapa penyakit diantaranya jantung, diabetes, dan usus besar (Santoso, 2011). Menurut data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019) anjuran pemenuhan asupan serat kepada masyarakat yakni sebanyak 27-37 gram per harinya. Oleh sebab itu, masyarakat Indonesia dihimbau mampu mengonsumsi buah dan sayur yang setara dengan 400-600 gram atau sebanyak 5 porsi asupan makanan atau minuman di setiap harinya.

Sebagai upaya pemenuhan kadar serat, *Mimilk Corn* merupakan produk minuman siap saji fungsional *dietary fiber* yang dapat menjadi solusi untuk membantu memenuhi serat pangan pada masyarakat. Bahan yang dipakai untuk pembuatan olahan minuman ini adalah dengan memakai tanaman jagung manis. Menurut Wardhani *et al.*, (2015) setiap 1 gram jagung manis mengandung karbohidrat sebesar 73,7 g, protein 9,2 g, sukrosa 11% serta serat pangan 2,4 g.

Berdasarkan pengalaman historis dalam pembuatan susu nabati, *mimilk corn* memiliki masalah utama yakni stabilitas selama penyimpanan yang ditandai dengan adanya endapan setelah produk disimpan selama 1 jam. *Problem* stabilitas ini sebetulnya juga sering muncul pada produk susu kedelai (Ariyana Devi *et al.*, 2022), susu sari kacang hijau, dan susu jagung daun kelor (Kurniati, 2021). Disamping itu, terdapat *problem* adanya perubahan warna pada saat produk berada pada suhu dingin dan penggumpalan terhadap kualitas susu jagung pada saat proses pemasakan. *Problem* perubahan warna ini juga sering muncul pada produk susu jagung (Sangkam *et al.*, 2019), dan penggumpalan susu pada saat pemasakan susu kedelai (Saraswati, 1986).

Pemanfaatan penstabil pada produk pangan telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya seperti penggunaan CMC (*Carboxy Methyl Cellulose*) pada produk (Anggraini & Sugiarti, 2022), gum dan lesitin pada produk (Hutapea *et al.*, 2018), serta gum dan pektin pada produk (Septina *et al.*, 2020) yakni untuk mempertahankan stabilitas produk belum memberikan hasil yang maksimal terhadap produk pangan. Oleh karena itu, sebagai solusi saat ini perlu adanya penambahan bahan yang dapat dimanfaatkan untuk memberikan kestabilan yang alami yakni dengan menggunakan tanaman yang berasal dari biota laut yakni rumput laut. Karaginan adalah salah satu produk yang dihasilkan dari ekstrak rumput laut merah (*Rhodophyceae*) yang dapat dijadikan sebagai bahan aditif (Selvia Fardhyanti & Sofia Julianur, 2015). Pemanfaatan karaginan paling banyak sebagai pengental, penstabil, pengemulsi, perekat, pensuspensi pada produk nonpangan seperti kosmetik. Sedangkan pada produk pangan, karaginan diaplikasikan pada pembuatan susu, jeli, permen, sirup, dan lain-lain (Kumayanjati & Dwimayasanti, 2018). Fungsi penstabil dari karaginan telah dibuktikan dalam berbagai penelitian yakni pada penelitian (Ariyana Devi *et al.*, 2022), menemukan bahwa penambahan karaginan 7,5% pada pembuatan yoghurt jagung memberikan pengaruh mutu yang baik terhadap viskositas, dan homogenitas. Pada penelitian (Widanarto, 1998) menemukan bahwa penambahan karaginan 0,06 g memberikan pengaruh pada stabilitas, viskositas dan kualitas sensoris pada susu kedelai. Sementara, pada penelitian (Kurniati, 2021) menemukan bahwa susu jagung daun kelor dengan penambahan karaginan 0,8% memberikan pengaruh mutu terbaik terhadap viskositas dan kadar serat. Serta pada penelitian tersebut ditemukan bahwa semakin tinggi penambahan karaginan maka warna, kestabilan, dan kekentalan pada susu tersebut semakin meningkat.

Proses *pre-blanching* adalah sebuah proses yang dilakukan di muka pada bahan-bahan yang belum diolah, proses ini dilaksanakan pada awal bahan pre-olah. Fungsi dari kegiatan ini yakni untuk menginaktifkan enzim *peroksidase*, *lipoxygenesa* dan *polifinol oksidase* yang berperan terhadap *off flavor*. Proses pengolahan pada tahap ini juga mempunyai dampak yang merugikan meskipun terdapat dampak yang menguntungkan sesuai dengan yang disebutkan, proses ini dapat mengakibatkan kandungan vitamin yang terkandung menjadi hilang jika proses yang dilakukan terlalu lama sehingga kandungan vitamin tersebut justru larut ke dalam air. Berdasarkan penelitian (Sangkam *et al.*, 2019) susu jagung

dengan perlakuan media *blanching* air biasa dan suhu *blanching* 80° C memberikan pengaruh kualitas mikrobiologi dan menghasilkan produk susu dengan aktivitas enzim yang cukup rendah sekaligus mempertahankan kualitas warna. Penelitian serupa pula oleh (Riana Wulansari *et al.*, 2017) bahwa *blanching* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap karakteristik fisikokimia dan tingkat kesukaan pada jus kecambah kedelai dan wortel. Berdasarkan data tersebut, dilakukan penelitian terhadap Peningkatan Mutu dan Stabilitas Minuman *Ready-to-Drink Mimilk Corn*: Efek *Blanching* dan Penambahan Karaginan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dalam penelitian ini diambil beberapa rumusan masalah, antara lain:

1. Bagaimana pengaruh proses *blanching* dan penambahan karaginan terhadap stabilitas, karakteristik sensoris, dan fisikokimia minuman *Mimilk Corn* ?
2. Bagaimana kondisi proses *blanching* dan berapa penambahan karaginan yang tepat terhadap mutu dan kualitas minuman *Mimilk Corn* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menguji pengaruh proses *blanching* dan penambahan karaginan terhadap stabilitas, karakteristik sensoris, dan fisikokimia minuman *Mimilk Corn*.
2. Menguji proses *blanching* dan karaginan terhadap mutu dan kualitas minuman *Mimilk Corn*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk:

1. Meningkatkan nilai tambah jagung manis sebagai upaya diversifikasi pangan untuk mewujudkan ketahanan pangan nasional.
2. Susu jagung manis sebagai referensi usaha baru yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan menambah wawasan keilmuan tentang penggunaan karaginan sebagai penstabil pada produk susu jagung