

# I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Tanaman stroberi merupakan salah satu jenis buah-buahan yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Varietas stroberi yang ditanam di Indonesia di antaranya *oso grande*, *pajaro*, *selva*, *ostara*, *tenira*, *tristar*, *sweet charlie*, dan *red gauntlet* (Kurnia, 2005). Daya pikatnya berada pada warna buah yang merah mencolok dengan bentuk yang kecil, serta rasa yang manis segar. Buah stroberi memiliki kandungan karbohidrat (glukosa, fruktosa, sukrosa, dan mioinositol) yang cukup rendah, tetapi kaya vitamin C dan beberapa zat gizi lainnya (Gunawan, 2000). Buah stroberi memiliki kandungan yang baik untuk kesehatan tubuh seperti aktivitas antioksidan yang tinggi. Fungsi antioksidan stroberi berasal dari kandungan vitamin C yang tinggi, yaitu 60 mg per 100 gram. Buah stroberi juga dapat dimanfaatkan untuk kecantikan, diantaranya obat jerawat, mempercantik kulit, serta meningkatkan kekuatan otak dan penglihatan (Budiman dan Saraswati, 2005). Pada umumnya, buah stroberi dapat dikonsumsi secara langsung dalam bentuk buah segar, maupun banyak dimanfaatkan menjadi produk komersial oleh karena memiliki umur simpan yang pendek, tingginya kadar air, dan kandungan nutrisi yang terdapat di buah tersebut. Pengolahan buah stroberi yang sudah banyak dikenal dan digemari oleh masyarakat adalah selai buah.

Selai buah merupakan produk olahan pangan yang berasal dari buah-buahan. Biasanya selai terbuat dari bubur buah sebesar 45 bagian dan gula sebesar 55 bagian (Margono, 2000). *Food & drug administration* (FDA) mendefinisikan selai sebagai produk buah – buahan, baik berupa buah segar, buah beku, buah kaleng maupun campuran ketiganya dalam proporsi tertentu terhadap gula (sukrosa) dengan atau tanpa Perbedaan air (Yulistiani *et al.*, 2013). Pada saat ini, permintaan selai cenderung meningkat karena biasa digunakan sebagai pelengkap roti, isian kue kering, dan tambahan produk pangan yang lain. Selai buah pada umumnya kaya akan vitamin sementara kandungan mineral seperti kalsium ada hanya dalam

jumlah kecil. Selai yang sering dijumpai di supermarket atau minimarket adalah selai oles dengan kemasan *jar* kaca. Buah yang banyak digunakan dalam pembuatan selai adalah stroberi, apel, nanas, anggur, rasberi, dan jeruk. Selai stroberi termasuk dalam salah satu kategori selai buah yang paling digemari oleh masyarakat.

Bahan penyusun pembuatan selai tidak hanya bubur buah dan gula, tetapi juga harus menggunakan hidrokoloid sebagai bahan pengental dan asam sitrat yang bersifat optional. Bahan pengental dalam pembuatan selai bertujuan untuk menghasilkan selai yang kompak. Bahan pengental yang biasa digunakan dalam pembuatan selai ialah agar batang, karagenan, pektin, Na-CMC, gum arab, serta masih banyak lagi yang lainnya. Na-CMC merupakan turunan dari selulosa dan sering digunakan dalam industri pangan untuk mendapatkan tekstur pangan yang lebih baik. Fungsi dari Na-CMC adalah sebagai *coating agent*, penstabil, *gelling agent*, *suspending agent* (Sandi, 2012). Na-CMC memiliki kapasitas mengikat air yang besar, namun membentuk gel yang lemah, akan tetapi Na-CMC memberikan hasil terbaik ketika dikombinasikan dengan bahan penstabil lain. Oleh karena itu, bahan penstabil lain yang dapat dikombinasikan dengan Na-CMC adalah pektin. Penggunaan kombinasi bahan penstabil Na-CMC dan pektin bertujuan untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan pada penggunaan salah satu jenis bahan penstabil. Pemilihan penggunaan Na-CMC pada penelitian selai stroberi dikarenakan Na-CMC memiliki rentang pH yang cukup luas. Rentang pH Na-CMC adalah 3-11, dengan pH optimum 5-10 (Mulya, 2002), tetapi pada pH <3 (kondisi asam) akan kehilangan kemampuan mengikat air dan menjadi larut (Laaman, 2011). Berdasarkan penelitian Widiyantoko dkk. (2014), menjelaskan bahwa Na-CMC mampu mengikat air dalam kapasitas yang besar, harga lebih murah, serta mampu mencegah terjadinya sineresis. Penggunaan Na-CMC sangat baik untuk memperbaiki kenampakan tekstur dari produk berkadar gula tinggi seperti selai (Hidayat, 2018). Oleh karena itu, perlu mengkaji perbedaan konsentrasi Na-CMC terbaik sebagai bahan penstabil terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai stroberi.

## 1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi Na-CMC yang digunakan dalam pembuatan selai stroberi terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai stroberi ?
2. Berapa konsentrasi Na-CMC yang memberikan hasil fisikokimia dan organoleptik selai stroberi terbaik?

## 1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi Na-CMC yang digunakan dalam pembuatan selai stroberi terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai stroberi.
2. Menjelaskan konsentrasi Na-CMC yang memberikan hasil fisikokimia dan organoleptik selai stroberi terbaik.

