

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selai buah merupakan produk olahan semi basah yang terbuat dari buah-buahan dengan penambahan gula dan dengan atau tanpa penambahan bahan pangan tambahan lain yang diizinkan. Umumnya selai terbuat dari 45% campuran dari bagian buah yang berupa potongan buah dan 55% bagian lainnya merupakan komponen gula yang mampu membentuk struktur semi padat dan mengental pada selai. Kedua komponen akan menghasilkan campuran yang mengandung total padatan terlarut minimal 65%, pH yang berkisar antara 3,2-3,5 (Saputro *et al.*, 2018). Dalam proses pembuatan selai, pektin, gula, dan asam memiliki peranan dalam membentuk karakteristik selai. Pektin berfungsi sebagai pembentuk gel dengan membentuk serabut halus yang mampu menahan cairan pada selai. Sukrosa dalam selai mampu mempertahankan tekstur dan kadar air, memberikan rasa manis, serta berperan sebagai pengawet alami. Asam memiliki fungsi sebagai pengatur keasaman pada selai hingga mencapai pH 3,2-3,5 sehingga gel yang dihasilkan kuat dan konsisten, selain itu juga mampu menghambat pertumbuhan mikroorganisme (Mas'ula dan Palupi, 2018).

Selai yang baik memiliki tekstur yang kental, memiliki rasa buah asli dan daya oles yang tidak terlalu encer. Faktor yang mampu memengaruhi tekstur selai antara lain konsentrasi pektin, sukrosa, dan asam. Rasio antara pektin dan sukrosa harus seimbang agar menghasilkan karakteristik selai yang baik. Konsentrasi pektin yang terlalu tinggi dapat menyebabkan tekstur gel selai semakin kuat dan kaku,

sedangkan konsentrasi pektin yang terlalu rendah dapat menyebabkan tekstur selai menjadi terlalu encer. Konsentrasi sukrosa yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pengkristalan gula namun konsentrasi sukrosa yang terlalu rendah menyebabkan semakin berkurangnya air yang ditahan dalam struktur gel sehingga tekstur selai yang dihasilkan terlalu encer. Kondisi asam yang terlalu tinggi pada selai akan menyebabkan gel mengalami sineresis dan menurunkan kekuatan gel pada selai sedangkan asam yang terlalu rendah dapat menyebabkan gel pecah. Jumlah konsentrasi pektin, sukrosa, dan asam yang tepat perlu diperhatikan dalam pembuatan selai dengan berbagai jenis buah yang digunakan. Kondisi optimum masing-masing bahan seperti sukrosa yang dapat ditambahkan pada selai berkisar antara 65-70%, pektin sebesar 0,75-1,5%, dan pH berkisar 3,2-3,5 (Huriah *et al.*, 2019). Faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi pembentukan gel dalam proses pembuatan selai adalah suhu dan waktu pemanasan karena penggunaan suhu yang terlalu tinggi ($>105^{\circ}\text{C}$) dan waktu yang terlalu lama (lebih dari 60 menit) dapat menyebabkan tekstur selai terlalu keras dan terjadinya kristalisasi gula namun suhu yang terlalu rendah ($<70^{\circ}\text{C}$) dan waktu yang terlalu singkat (kurang dari 20 menit) dapat menyebabkan tekstur selai menjadi encer (Putri *et al.*, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Selai buah merupakan produk olahan semi basah yang berbahan dasar buah-buahan dengan penambahan pektin, gula, dan asam untuk membentuk tekstur gel selai yang baik. Karakteristik selai yang baik adalah tekstur kental, rasa buah asli, dan memiliki daya oles yang tidak terlalu encer. Faktor yang mampu memengaruhi tekstur selai, yaitu konsentrasi pektin, sukrosa, dan asam. Konsentrasi pektin yang

terlalu tinggi dapat menyebabkan tekstur gel selai semakin kuat dan kaku sedangkan konsentrasi pektin yang terlalu rendah dapat menyebabkan tekstur selai menjadi terlalu encer. Konsentrasi sukrosa yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pengkristalan gula namun konsentrasi sukrosa yang terlalu rendah menyebabkan semakin berkurangnya air yang ditahan dalam struktur gel sehingga tekstur gel yang dihasilkan terlalu encer. Kondisi asam yang terlalu tinggi pada selai akan menyebabkan tekstur gel mengalami sineresis dan menurunkan kekuatan gel pada selai sedangkan asam yang terlalu rendah dapat menyebabkan gel pecah. Jumlah konsentrasi dari pektin, sukrosa, dan asam yang tepat perlu diperhatikan dalam pembuatan selai dengan berbagai jenis buah yang digunakan.. Faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi pembentukan gel dalam proses pembuatan selai adalah suhu dan waktu pemanasan. Suhu dan waktu pemanasan merupakan salah satu tahap yang penting karena penggunaan suhu dan waktu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan tekstur selai terlalu keras dan terjadinya kristalisasi gula namun suhu dan waktu yang terlalu rendah dapat menyebabkan tekstur selai menjadi encer.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari kajian pustaka yaitu mempelajari karakteristik fisikokimia selai dengan menggunakan konsentrasi sukrosa, asam, hidrokoloid, dan suhu dan waktu pemanasan yang berbeda.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari kajian pustaka, adalah:

1. Mendeskripsikan pengaruh suhu dan waktu pemanasan terhadap karakteristik fisikokimia (kadar air, total padatan terlarut, pH, dan daya oles) selai.
2. Mendeskripsikan pengaruh konsentrasi sukrosa, asam, dan hidrokoloid terhadap karakteristik fisikokimia (kadar air, total padatan terlarut, pH, dan daya oles) selai.

