

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah sirsak (*Annona muricata* L.) merupakan buah dengan kulit berwarna hijau, daging buahnya bertekstur lembut dan berwarna putih, kandungan serat yang melimpah, serta memiliki rasa sedikit asam dan aroma khas. Kekurangan buah sirsak adalah umur simpannya yang relatif singkat. Buah sirsak cepat busuk dan hanya bisa bertahan 2-3 hari setelah buah masak. Padahal, didalam 100 g buah sirsak mengandung serat sebanyak 3,3g/100g, dengan mengkonsumsi 100 g buah sirsak dapat memenuhi 13% kebutuhan serat pangan sehari (Sunarjono, 2015). Selain mengandung serat, buah sirsak juga mengandung vitamin C sebanyak 20 mg/100 g jika dibandingkan dengan buah apel yang hanya memiliki kandungan vitamin C sebesar 4,6mg/100g (Harahap, 2015). Oleh karena itu, untuk meningkatkan daya simpan buah sirsak, perlu dilakukan diversifikasi produk sirsak. Seiring berkembangnya zaman masyarakat lebih menginginkan sesuatu yang praktis dalam penyajiannya. Salah satu produk yang diminati masyarakat adalah selai lembaran.

Selai lembaran ini merupakan produk modifikasi dari selai semi padat. Pada umumnya buah-buahan yang digunakan pada proses pembuatan selai lembaran adalah buah yang memiliki kandungan serat yang tinggi serta mengandung pektin dan asam (Fatimah, 2018). Akan tetapi, buah sirsak mempunyai kandungan pektin yang cukup rendah yaitu sebesar 0,91% / 100 g jika dibandingkan dengan buah nanas yang memiliki kandungan pektin 1,0 – 1,2 % / 100 g (Budiman, dkk., 2017). Pektin juga berperan dalam pembentukan gel namun dengan rendahnya kandungan pektin dalam buah sirsak, hal ini menyebabkan struktur yang kokoh dari gel susah untuk dicapai. Menurut Aritonang (2013), pektin diperlukan untuk membentuk kekentalan pada produk jam. Jumlah pektin yang ideal untuk pembentukan gel berkisar 0,75-1,5%, sehingga perlu dilakukan penambahan bahan pembentuk gel. Salah satu bahan pembentukan gel yang biasa digunakan adalah karagenan.

Karagenan adalah senyawa yang termasuk dalam kelompok polisakarida. Karagenan dibuat dari hasil ekstraksi rumput laut. Karagenan berfungsi sebagai stabilisator (pengatur keseimbangan), *thickener* (bahan pengental), dan pembentuk gel. Karagenan mampu mengendalikan kandungan air pada selai lembaran sehingga

tekstur selai lembaran menjadi bentuk lembaran yang kuat dan plastis. Penelitian sebelumnya dari Parwatiningsih (2020) didapatkan hasil perlakuan terbaik selai lembaran labu siam yaitu pada penambahan karagenan 2%. Mutu terbaik pada selai lembaran labu siam terbaik memiliki warna kuning, aroma bau khas labu siam, rasa asam manis, tekstur sangat kenyal, memiliki nilai kekerasan 1,82gf, kadar air 33,64%, total padatan terlarut 18,80 Brix, pH 6,40, gula pereduksi 10,60% serta serat pangan 12,64%.

Pembentukan gel karagenan merupakan fenomena atau pengaitan silang rantai polimer sehingga membentuk jala tiga dimensi bersambung, sehingga jala dapat menangkap atau mengimobilisasikan air didalamnya sehingga membentuk struktur yang kuat dan kokoh. Pembentukan gel oleh karagenan juga dipengaruhi oleh keberadaan gula. Hal ini dikarenakan gula merupakan agen pendehidrasi, dimana gula akan menyerap air yang berada disekitar karagenan. Gugus hidroksil gula akan berkaitan dengan molekul air membentuk hidrat yang stabil, sehingga air akan terperangkap pada matriks gel karagenan sehingga gula dapat membuat terbentuknya gel yang kokoh (Saha, 2010). Penambahan gula berguna untuk memperoleh tekstur dan penampakan yang ideal dari selai. Kekurangan gula akan membentuk gel yang kurang kuat, sedangkan penambahan gula berlebihan akan berpengaruh terhadap keseimbangan kadar air dan pektin yang ada. Penelitian sebelumnya dari Rochmah dkk, (2016), didapatkan perlakuan terbaik pada selai lembaran pepaya yang dibuat dari campuran antara konjak dengan karagenan serta gula konsentrasi 55%. Penelitian menunjukkan adanya penambahan jenis hidrokoloid serta semakin tinggi konsentrasi gula yang ditambahkan berpengaruh nyata terhadap nilai tekstur hardness, cohesiveness, springiness, adhesion, kuat tarik, warna L*, warna a*, warna b*, dan sineresis.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan mengkombinasikan konsentrasi karagenan dan gula yang berbeda sehingga nanti akan didapatkan produk selai lembaran dengan kualitas yang baik dan dapat diterima oleh konsumen. Penelitian ini menggunakan konsentrasi karagenan dan gula yang berbeda sehingga dapat diketahui konsentrasi karagenan dan gula yang terbaik untuk pembuatan selai lembaran buah sirsak, sehingga diharapkan dapat

memperbaiki tekstur selai lembaran sehingga akan didapatkan selai lembaran yang berkualitas baik secara fisik, kimia dan organoleptik.

1.2 Tujuan

Tujuan Penelitian ini adalah :

1. Mengetahui interaksi antara konsentrasi karagenan dan gula terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai lembaran buah sirsak.
2. Mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi karagenan terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik selai lembaran sirsak.
3. Mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi gula terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik selai lembaran sirsak.
4. Mengetahui perlakuan terbaik konsentrasi karagenan dan gula terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai lembaran.

1.3 Hipotesa

Hipotesa penelitian ini adalah :

1. Diduga terdapat interaksi antara konsentrasi karagenan dan gula terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai lembaran.
2. Konsentrasi karagenan berpengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik selai lembaran.
3. Konsentrasi gula berpengaruh terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik selai lembaran.
4. Diduga adanya perlakuan terbaik antara konsentrasi karagenan dan gula terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik selai lembaran.