

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kepesatan era revolusi industri 4.0 menjadikan kehidupan masyarakat selalu berhubungan dengan kepraktisan. Kepraktisan yang dimaksud dilihat dari kebiasaan masyarakat yang cenderung memilih mengkonsumsi makanan siap saji atau yang mudah diolah. Misalnya pada saat sarapan, masyarakat cenderung mengkonsumsi roti dengan selai karena lebih praktis. Menurut data statistik konsumsi pangan 2018, terjadi peningkatan jumlah konsumsi roti dari tahun 2014-2018 sebesar $\pm 50\%$ setiap tahunnya. Biasanya roti ini dilengkapi dengan selai sebagai penambah manis dari roti. Tingginya tingkat konsumsi roti setiap tahunnya secara tidak langsung berkaitan juga dengan meningkatnya terhadap permintaan jumlah selai.

Selai adalah suatu olahan setengah padat dari makanan yang terdiri atas 55% gula dan 45% buah. Campuran tersebut kemudian dibuat menjadi kental hingga kandungan total padatan yang larut tidak $< 65\%$ (Ismiati, 2003). Selai digunakan biasanya sebagai pelengkap roti dimana selai ini dioleskan di atas roti akan tetapi ketika dioleskan ternyata membutuhkan waktu yang cukup lama dalam prosesnya. Maka dari itu perlu dikembangkan produk selai, salah satu caranya dengan membuat selai oles menjadi selai dalam bentuk lembaran sehingga lebih praktis dan mudah digunakan saat berpergian.

Selai lembaran adalah bentuk inovasi dari selai dalam bentuk semi padat menjadi lembaran yang padat dan tidak lengket. Pada dasarnya tidak semua buah bisa dijadikan sebagai selai, karena kandungan asam dan pektin pada buah bervariasi sehingga pembentukan gel menyebabkan perbedaan (Ramadhan dan Trilaksani, 2017). Salah satu buah atau bahan baku pangan yang mempunyai kandungan galaktomanan dapat dijadikan sebagai bahan pembuatan selai lembaran seperti buah kelapa yang dimanfaatkan bagian dagingnya.

Kelapa menjadi salah satu komoditi yang paling banyak dimanfaatkan untuk berbagai jenis kebutuhan contohnya pada pangan. Daging kelapa muda mengandung galaktomanan berkisar 0,19-0,20 % (Barlina, 2015). Galaktomanan

merupakan polisakarida yang sebagian bahkan hampir seluruhnya terlarut dalam air dan dapat membentuk gel pada produk makanan. Alternatif yang baik untuk mempertahankan mutu produk, memperpanjang masa simpan dan daya guna, serta dengan meningkatkan nilai ekonominya yaitu diolah menjadi selai.

Daging kelapa umumnya berwarna putih dan cenderung tidak berwarna. Hal ini dikhawatirkan akan mempengaruhi warna dari selai lembaran yang dihasilkan. Untuk itu, diperlukan adanya penambahan pewarna alami yang diharapkan memperbaiki atribut warna dari penampakan selai lembaran. Bahan yang dapat menjadi pewarna alami pada selai lembaran salah satunya adalah Bunga telang (*Clitoria ternatea*). Selain memberikan warna selai lembaran, selain itu bunga telang mempunyai kandungan antioksidan yang bermanfaat. Pigmen berwarna biru tersebut disebut antosianin yang nantinya berperan sebagai antioksidan.

Antosianin pada bunga telang sangat memiliki potensi untuk dipakai menjadi pewarna alami pada produk pangan (Lee *et al.*, 2011). Antosianin merupakan pigmen alami yang tentunya memiliki sifat antioksidan yang ada pada kandungan tanaman atau tumbuh-tumbuhan. Warna pada bunga telang tidak hanya berwarna biru saja akan tetapi banyak warna seperti merah, pink dan ungu. Perbedaan warna ini terjadi karena adanya tambahan asam sitrat dengan konsentrasi yang berbeda. Sari, *et al* (2005) menyatakan bahwa peningkatan pH dapat meningkatkan pembentukan basa karbinol dan kalkon yang menyebabkan warna biru akan semakin memudar dan berbentuk warna yang bervariasi. Selain itu, seiring dengan penambahan dari asam sitrat akan membuat terjadinya perubahan nilai pH rendah yang nantinya akan membuat produk bersifat asam serta menyebabkan produk yang dihasilkan akan membentuk warna baru seperti pink, merah-pink, ungu muda hingga ungu tua (Mahmudatussa'adah, 2014).

Bunga telang telah diuji aktivitas antioksidannya melalui metode DPPH. Hal ini membuktikan bahwa bunga telang memiliki senyawa yang dapat melakukan aktivitas antioksidan dalam melawan efek negative radikal bebas (Lakshmi *et al*, 2014). Maka dari itu dibutuhkan pangan kaya antioksidan seperti selai lembaran kelapa dengan penambah pewarna alami dari bunga telang sebagai pangan masa depan yang lebih praktis dan sederhana dengan warna yang berbeda-beda.

Hasil pra penelitian menunjukkan pada pembuatan selai lembaran daging kelapa muda dan bunga telang dilakukan penambahan konsentrasi asam sitrat yang berbeda-beda untuk melihat perubahan warna dan pembentukan kekuatan gel akibat asam sitrat. Peneliti melakukan percobaan perlakuan menggunakan 0 g (tanpa asam sitrat), penambahan asam sitrat 0,5 g, penambahan asam sitrat 1 g, penambahan asam sitrat 1,5 g, serta penambahan asam sitrat sebanyak 2 g dengan hasil campuran kelapa muda 100 g dan bunga telang 10 g. Hasil yang didapat dari selai lembaran yaitu terjadi perubahan karakteristik akibat penambahan asam sitrat. Tanpa asam sitrat dihasilkan warna selai lembaran biru asli dari bunga telang dengan nilai pH 6 serta memiliki selai lembaran yang padat dan kompak, 0,5 g sitrat menghasilkan warna ungu tua dengan nilai pH 5 dan kekuatan gel yang sedikit padat dan kompak, 1 g sitrat menghasilkan warna ungu muda dengan nilai pH 4 dan memiliki kekuatan gel yang lunak, 1,5 g menghasilkan warna merah keunguan dengan nilai pH 3 serta lunak dan tidak terbentuknya selai lembaran dan 2 g menghasilkan warna merah kepinkan dengan nilai pH 2 serta tidak terbentuknya selai lembaran yang dihasilkan.

Penambahan asam tentunya berguna untuk mengatur nilai pH pada produk, menghindari adanya pengkristalan pada gula, dan juga dapat memperbaiki tekstur dari selai lembaran. Asam yang biasanya digunakan dalam proses pembuatan selai seperti penggunaan asam tartat, asam sitrat dan asam malat (Belitz and Grosch, 2009). Berdasarkan penelitian pendahuluan di atas maka peneliti akan menggunakan penambahan kurang dari 1 g asam sitrat agar terbentuknya selai lembaran yang padat dan tidak mudah patah. Untuk perbandingan penggunaan asam sitrat pada selai lembaran akan digunakan pada penelitian sebanyak 0%, 0,2%, 0,4%, 0,6%, 0,8%.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang telah penulis lakukan belum diketahui pengaruh terhadap karakteristik secara fisikokimia, mikrobiologi dan organoleptik dari produk yang dihasilkan. Dari uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Asam Sitrat Terhadap Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Selai Lembaran Daging Kelapa Muda (*Cocos nucifera*, L.) Dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea*)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Dari perumusan masalah tersebut, maka peneliti memiliki tujuan untuk:

- a. Mengetahui pengaruh penambahan asam sitrat terhadap karakteristik selai lembaran yang dihasilkan.
- b. Mengetahui formulasi terbaik dari pembuatan selai lembaran yang ditambahkan asam sitrat berdasarkan karakteristik fisikokimia, mikrobiologi dan organoleptik.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh informasi tentang pengaruh asam sitrat terhadap karakteristik fisikokimia, mikrobiologi dan organoleptik selai lembaran yang dihasilkan.
2. Sebagai platform media informasi yang berguna untuk masyarakat dan industri pangan mengenai diversifikasi dan modifikasi pengolahan selai lembaran dari buah kelapa muda dan bunga telang

1.4 Hipotesis Penelitian

H₀ : Tidak adanya pengaruh penambahan konsentrasi asam sitrat pada karakteristik selai lembaran ekstrak bunga telang dan daging kelapa muda yang dihasilkan

H₁ : Adanya pengaruh penambahan konsentrasi asam sitrat pada karakteristik selai lembaran ekstrak bunga telang dan daging kelapa muda yang dihasilkan.

