

# I. PENGANTAR

## A. Latar Belakang

Nanas adalah buah yang memiliki karakteristik khas dari segi aroma, rasa dan warna yang disukai sebagian besar masyarakat (Irfandi, 2005). Umumnya buah nanas hanya dikonsumsi dalam bentuk buah segar bukan dalam bentuk produk olahan. Nanas sangat mudah didapat dan jumlahnya melimpah karena masa panennya tidak mengenal musim, namun memiliki sifat mudah rusak dan cepat mengalami kebusukan (Kartika dan Nisa, 2015). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasinya adalah dengan mengolah nanas menjadi suatu produk olahan yaitu selai.

Selai nanas adalah jenis makanan olahan yang berasal dari sari buah nanas yang sudah dihancurkan, ditambah gula dan dimasak sampai mengental. Selai nanas tidak dikonsumsi langsung, melainkan digunakan sebagai bahan pelengkap pada roti tawar atau sebagai bahan pengisi pada roti manis, kue nastar atau sebagai pemanis pada minuman seperti yogurt dan es krim (Syahrumsyah *dkk*, 2010).

Pembuatan selai nanas dipengaruhi beberapa faktor, antara lain adalah pemanasan pada lama pemasakan, pengadukan, jumlah gula yang digunakan, serta keseimbangan gula, pektin, bahan pengental dan asam. Untuk mendapatkan selai yang baik dan bersifat fungsional, maka biasa ditambahkan senyawa yang mempengaruhi karakteristik misalnya bahan pengental, agar-agar dan sebagainya. Bahan pengental yang umum digunakan dalam pembuatan selai yaitu pektin dan *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC). Penambahan bahan pengental dan tingkat kematangan buah nanas berpengaruh nyata terhadap warna, rasa, aroma dan kekentalan selai nanas (Yenrina, *dkk*, 2009). Bahan pengental lain yang dapat dijadikan sebagai bahan pengental yaitu gliserol atau secara komersial dikenal sebagai gliserin yang berbentuk cairan tidak berwarna, tidak berbau dan kental. Nomenklatur IUPAC gliserin adalah propan-1,2,3-triol yang menunjukkan adanya tiga gugus hidroksil yang bertanggung jawab terhadap sifat higroskopis dan kelarutan dalam air.

Gliserin dalam industri pangan saat ini, gliserin banyak digunakan sebagai bahan kimia perantara untuk produksi berbagai macam produk. Gliserin dapat diubah menjadi senyawa berharga lainnya seperti pemanis dalam makanan dan minuman ringan yang penting dalam industri makanan melalui proses konvensional atau fermentasi. Untuk saat ini gliserin digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan kosmetika dan pembuatan obat-obatan. Senyawa gliserin belum banyak digunakan sebagai bahan pengental untuk pembuatan produk pangan terutama selai nanas.

### **B. Identifikasi Masalah**

Gliserin biasa digunakan sebagai bahan pengental dalam produk selai, namun belum diketahui penggunaan gliserin yang efektif sebagai bahan pengental untuk produk selai nanas dan belum diketahui pengaruh dari konsentrasi gliserin dan lama pemasakan pada karakteristik selai nanas serta nilai kesukaan panelis.

### **C. Kerangka Berfikir**

Gliserin penggunaannya dalam Industri Pangan digunakan sebagai perantara untuk produksi berbagai macam produk seperti sebagai pemanis dalam makanan dan minuman, produk kosmetika dan juga bahan tambahan dalam pembuatan obat-obatan. Untuk memperluas penggunaan gliserin dalam produk pangan perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan gliserin sebagai bahan pengental yang dapat mengikat air untuk pembentukan gel di dalam pembuatan selai nanas.

Gliserin merupakan bahan pengental yang berfungsi sebagai bahan pengikat air dan pembentuk gel. Gliserin dapat ditambahkan pada produk-produk makanan. Secara umum tingkat penggunaan gliserin adalah kurang dari 3% (BPOM, 2013). Penggunaan gliserin yang berlebihan menyebabkan terbentuknya molekul-molekul besar sehingga tekstur gel menjadi besar, menimbulkan efek bahan akan menjadi kasar atau bergumpal. Penggunaan gliserin berguna untuk meningkatkan kekentalan pada bahan (Imeson, 1999).

Selai merupakan makanan kental atau semi padat yang dibuat dari buah-buahan ditambah gula kemudian dipekatkan. Buah-buahan dan sayuran umumnya dapat diolah menjadi selai (Palupi dkk, 2009). Dimana dalam pembuatan selai sangat tergantung dari kekentalan selai tersebut. Kekentalan selai dapat dipengaruhi dari penambahan gula dan pektin.

Pektin diperlukan untuk membentuk gel (kekentalan) pada produk selai. Jumlah pektin yang ideal untuk pembentukan gel pada selai berkisar 0,75%-1%. Kadar gula tidak boleh lebih dari 65% dengan persentase pektin 1% sudah dapat menghasilkan gel dengan kekerasan yang cukup baik. Semakin besar persentase pektin, semakin keras gel yang terbentuk (Fachruddin, 2008). Penambahan asam bertujuan untuk mengatur pH dan menghindari pengkristalan gula. pH optimum yang dikehendaki dalam pembuatan selai berkisar 3,1 – 3,46. Asam yang biasanya digunakan dalam pembuatan selai adalah asam sitrat, asam tartarat, dan asam malat. Apabila selai terlalu asam dapat menyebabkan keluarnya air dari gel sehingga kekentalan selai berkurang (Fachruddin, 2008).

Penelitian tentang pembuatan selai nanas telah dilakukan oleh Siagian, dkk (2019) dengan penambahan *Carboxy Methyl Cellulose* (CMC) 0,5% dengan waktu pemasakan 20 menit. Menghasilkan selai nanas lebih baik dengan kadar air (46,60%), kadar abu (0,86%), kadar vitamin C (14,30%), dan organoleptik terbaik terhadap aroma selai nanas diperoleh skor penilaian panelis tertinggi sebesar (4,72) dengan skala hedonik “sangat suka”. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pembuatan selai nanas dengan penambahan bahan pengental yang berbeda yaitu gliserin dan variasi lama pemasakan yang sama dengan penelitian Siagian, dkk (2019).

Lama pemasakan mempengaruhi jumlah kadar air pada selai nanas (Desrosier dan Norman, 2008). Kadar air produk pangan dipengaruhi oleh proses pemasakan karena kadar air selai akan mengalami penurunan selama proses pemasakan. Proses yang terjadi yaitu panas yang ditimbulkan oleh pemasakan masuk ke dalam bahan yang kemudian menggantikan kandungan air yang keluar menjadi uap. Lama pemanasan menyebabkan terjadinya penguapan air bebas, sehingga akan menurunkan kadar air.

Kadar air yang tinggi akan membentuk tekstur selai, akan tetapi menurunkan daya awet selai.

#### **D. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah membuat selai nanas dengan penambahan bahan pengental gliserin yang dikombinasikan dengan lama pemasakannya. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan konsentrasi gliserin dan lama pemasakan yang tepat untuk menghasilkan selai nanas yang diterima oleh panelis.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Diketahuinya karakteristik fisik, kimiawi dan organoleptik selai nanas yang diformulasikan menggunakan variasi konsentrasi gliserin dengan variasi lama pemasakan yang dapat memberikan informasi tentang efektivitas penggunaan gliserin sebagai bahan pengental serta dapat memudahkan pengguna untuk mengaplikasikannya pada industri pangan.

#### **F. Hipotesis**

Penambahan gliserin sebagai bahan pengental dan lama pemasakan dapat mempengaruhi pada karakteristik fisik, kimiawi dan organoleptik selai nanas.