

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Buah nanas (*Ananas comosus*) merupakan salah satu jenis buah yang mudah didapatkan dan banyak dibudidayakan oleh petani Indonesia. Data Badan Pusat Statistik (2018) menunjukkan produksi buah nanas di Indonesia pada tahun 2018 sebesar 1.805.506 ton. Buah nanas mengandung karbohidrat total 12,63 g dengan kadar gula sebesar 9,26 g dan serat pangan 1,4 g per 100 g (Utomo, 2010). Buah nanas juga mengandung beberapa vitamin terutama vitamin A, C dan betakaroten, mineral kalsium, fosfor, magnesium, besi, natrium, kalium, dan enzim bromelin, semakin tinggi penggunaan buah nanas maka semakin besar pula gel yang terbentuk karena nanas memiliki kandungan pektin 1,0-1,2%/100g (Hidayat, 2008). Buah nanas pada umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar. Buah nanas merupakan buah klimaterik memiliki kandungan air dan gula cukup tinggi sehingga mudah mengalami pembusukan. Oleh karena itu perlu dilakukan pengolahan lebih lanjut. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk pemanfaatan nanas yaitu dengan pengolahan nanas menjadi produk olahan selai nanas.

Selai merupakan produk olahan makanan semi padat yang dapat dioleskan yang berasal dari olahan buah-buahan. Perkembangan jaman modern seperti saat ini menuntut agar lebih meningkatkan segi kepraktisan dan cepat, maka pada penelitian ini dilakukan suatu pembuatan selai yang awalnya semi padat menjadi berbentuk lembaran-lembaran yang kokoh, kompak. Selai lembaran lebih praktis dan mudah daripada selai oles pada pengaplikasiannya, selai lembaran juga akan memiliki rasa yang merata karena memiliki ketebalan yang rata keseluruhan area permukaan roti.

Selai nanas lembaran yang baik harus memenuhi beberapa kriteria yaitu bentuk lembaran harus sesuai dengan permukaan roti, memiliki tekstur yang kokoh tidak terlalu kaku dan tidak lembek. Buah-buahan yang cocok untuk pembuatan selai lembaran adalah buah yang memiliki kandungan pektin dan asam yang cukup sehingga akan mempermudah dalam pembentukan lembaran dan memiliki karakteristik yang sesuai (Latifah, 2011). Kondisi yang sesuai untuk pembentukan gel selai lembaran menurut Muchtadi (1997) adalah kadar pektin 0,75-1,5%, kadar gula 65-75% dan pH sekitar 3,2-3,4. Peningkatan nilai fungsional selai lembaran dapat dilakukan melalui penambahan bahan fungsional. Satu satu bahan fungsional yang potensial adalah angkak biji durian.

Angkak biji durian merupakan hasil fermentasi dari *Monascus sp.* pada media biji durian. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa produk fermentasi *Monascus* dapat membantu menurunkan kolesterol, antidiabetes dan berfungsi sebagai antioksidan dalam tubuh manusia (Chairote *et al.*, 2009). Angkak biji durian telah dilaporkan memiliki aktivitas antioksidan, penghambat  $\alpha$ -glukosidase, aktivitas antidiabetes dan antihiperkolesterol (Srianta *et al.*, 2013; Nugerahani *et al.*, 2017). Pemanfaatan biji durian dapat meningkatkan manfaat dan nilai secara ekonomis yang saat ini biji durian dianggap sebagai limbah pada pengolahan buah durian. Penambahan ekstrak angkak biji durian pada produk selai nanas lembaran diharapkan akan menambah manfaat pada produk olahan tersebut. Penambahannya pada produk selai lembaran juga harus diperhatikan. Menurut Nugerahani *et al.* (2017) pada level konsumsi 0,05; 0,10; 0,15g menghasilkan penurunan kadar gula dan kolesterol dalam darah hewan percobaan.

Pada penelitian selai nanas lembaran dengan penambahan ekstrak angkak biji durian ini, selai diformulasi dengan sorbitol sebagai pengganti gula pasir supaya diperoleh produk selai lembaran yang sesuai sebagai

produk antidiabetes. Pada penelitian ini, ekstrak angkak biji durian ditambahkan pada proses penghancuran potongan buah nanas. Ekstrak angkak biji durian yang ditambahkan untuk menggantikan air yang biasanya ditambahkan pada potongan buah nanas sebelum dilakukan penghancuran. Pada penelitian pendahuluan, penambahan air dengan rasio air dan potongan buah 1:2 menghasilkan selai nanas lembaran dengan karakteristik yang baik. Pada penelitian pendahuluan tersebut, ekstrak angkak biji durian yang digunakan diperoleh dari ekstraksi 0,30 g angkak biji durian dalam 100 mL air. Selanjutnya 150 mL ekstrak angkak biji durian ditambahkan pada 300 g potongan buah nanas, lalu dilakukan penghancuran (perlakuan ini selanjutnya dinyatakan sebagai perlakuan konsentrasi ekstrak angkak biji durian sebesar 50%). Pada penelitian pendahuluan, penambahan ekstrak angkak biji durian menghasilkan selai nanas lembaran dengan warna kemerahan dan lebih pucat serta sineresis lebih besar daripada kontrol. Hal ini kemungkinan disebabkan adanya berbagai komponen dalam ekstrak angkak biji durian seperti pigmen, gum, pati, asam organik dan metabolit lain dari kapang *Monascus*. Penambahan ekstrak angkak biji durian kemungkinan juga akan mempengaruhi sifat organoleptiknya yaitu warna, rasa dan tekstur. Oleh karena itu perlu diteliti pengaruh penambahan ekstrak angkak biji durian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai nanas lembaran. Pada penelitian ini, konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang akan ditambahkan sebesar 25%, 30%, 35%, 40%, 45% dan 50% (b/v) dari potongan buah. Ekstrak angkak biji durian pada kisaran konsentrasi tersebut setara dengan angkak biji durian kisaran 0,05 dan 0,15 g yang memiliki efek antidiabetes dan antihiperkolesterol secara *in vivo*.

**1.2. Rumusan Masalah**

- a. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak angkak biji durian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai nanas lembaran?
- b. Berapakah konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang menghasilkan selai nanas lembaran terbaik berdasarkan sifat organoleptiknya?

**1.3. Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak angkak biji durian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai nanas lembaran
- b. Mengetahui konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang menghasilkan selai nanas lembaran terbaik berdasarkan sifat organoleptiknya

**1.4. Manfaat Penelitian**

Peneliti berharap dengan adanya penelitian ini masyarakat Indonesia lebih dapat mengetahui manfaat biji durian yang dapat memberikan manfaat yang lebih bagi manusia pada pengembangan produk pangan fungsional angkak biji durian yang diterapkan pada makanan selai nanas lembaran.