

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan pangan merupakan hal yang sangat penting dan sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Bahan pangan dapat dimanfaatkan dari sumber daya alam yang ada. Salah satu Sumber Daya Alam (SDA) yang dapat dimanfaatkan adalah tanaman durian. Tanaman durian merupakan tanaman liar yang berasal dari hutan Malaysia, Sumatera, dan Kalimantan, serta sudah dikenal di Asia Tenggara sejak abad ke-7 M. Sekitar 70% pohon durian berada di Pulau Jawa dan Sumatera, sedangkan sisanya tersebar di Kalimantan, Sulawesi, Nusa Tenggara Barat (NTB), Nusa Tenggara Timur (NTT), Papua, dan Bali (Soedarya, 2009).

Durian mengandung beberapa zat gizi berupa karbohidrat, protein, dan kalsium. Kandungan gizi tertinggi yang terdapat pada buah durian adalah karbohidrat 28 g/100 g. Selain itu, menurut Soedarya (2009) durian mempunyai kandungan berupa beta-karotena dan vitamin C. Kandungan vitamin C menurut Direktorat Gizi Depkes RI (1996) adalah 53,0 mg/100 g.

Durian merupakan tanaman musiman yang akan melimpah dan banyak yang mengalami kebusukan ketika musimnya tiba. Buah durian yang melimpah membutuhkan pengolahan untuk memperpanjang umur simpan dan menambah nilai gunanya. Upaya untuk memperpanjang umur simpan dan menambah nilai guna durian ini masih sedikit pengembangannya sampai pada saat sekarang.

Salah satu pengolahan durian yang telah ada adalah asam durian. Pengolahan asam durian ini dilakukan dengan cara memfermentasi durian secara spontan mengikuti kebiasaan masyarakat umumnya. Karakteristik dari asam durian ini adalah mempunyai tekstur semi padat, masih memiliki rasa manis, dan perpaduan aroma yang khas dari buah durian itu sendiri. Waktu penyimpanan asam durian ini biasanya hanya sampai dua minggu, setelah itu mengalami kerusakan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk memperpanjang umur simpan asam durian adalah mengolah asam durian menjadi bentuk bubuk dengan cara pengeringan. Namun apabila pengeringan dilakukan dengan menggunakan pemanasan akan menyebabkan kandungan asam durian yang bermanfaat akan

rusak oleh pemanasan. Selain itu juga akan mempengaruhi tekstur asam durian setelah di rehidrasi kembali. Oleh karena itu diperlukan suatu cara agar kandungan di dalam asam durian dan teksturnya dapat dipertahankan.

Upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan tekstur dan aroma asam durian ini adalah dengan menggunakan bahan pengental. Tujuan penggunaannya adalah untuk meningkatkan kekentalan, mendapatkan konsistensi yang diinginkan, memperbaiki tekstur, dan juga diharapkan dapat mencegah asam durian rusak akibat suhu tinggi yang digunakan ketika melakukan pengeringan.

Beberapa bahan pengental yang lazim digunakan yaitu dari turunan selulosa, gum, gelatin, maltodekstrin, dan lainnya. Contoh dari turunan selulosa yang sering digunakan adalah CMC (*Carboxy methyl cellulose*). CMC merupakan bahan tambahan makanan yang mempunyai sifat sebagai pengental dan penstabil, serta mempunyai kemampuan mudah larut dalam air dingin maupun air panas. Penggunaan CMC di masyarakat sudah dikenal luas sehingga mudah ditemukan dengan harga yang lebih murah.

Penggunaan gum sebagian besar pada pangan alami adalah sebagai bahan pengental, pembentuk gel, pengemulsi, pemantap, dan lain-lainnya (Cahyadi, 2009). Gum arab mempunyai sifat dapat melindungi flavor dari oksidasi dan kerusakan. Gum arab sangat mudah larut dalam air jika diaduk (Estiasih *et al.*, 2015).

Selain itu, bahan pengental juga dapat berasal dari hidrolisa pati. Maltodekstrin adalah produk modifikasi pati, hasil hidrolisis secara kimia maupun enzimatis dengan DE (*dextrose equivalent*) kurang dari 20 (Richana, 2013, dalam Yuliawaty, 2015). Maltodekstrin membantu dalam pendispersian dan memerangkap flavor, sebagai humektan, pengatur viskositas dan sebagai bahan tambahan fungsional lainnya.

Penggunaan bahan pengental berupa CMC, gum arab, dan maltodekstrin didasarkan pada beberapa penelitian sebelumnya yang telah menggunakan dan memanfaatkan bahan tambahan makanan pengental ini. Batasan penggunaan CMC dalam bahan pangan adalah 2%. Berdasarkan penelitian Putri (2016) tentang pengeringan dadih menggunakan CMC dengan tingkat konsentrasi 0%, 1%, dan 2%, maka didapatkan perlakuan terbaik adalah penggunaan CMC dengan konsentrasi 1%. Konsentrasi penggunaan gum arab berdasarkan batas penggunaan

menurut SNI 01-0222-1995 adalah 5 g/kg (0,5%) dan menurut peraturan kepala BPOM RI No. 25 tahun 2013 tentang batas maksimum penggunaan bahan tambahan pangan pengikat volume adalah cara produksi pangan yang baik (CPPB) (mg/kg). Pada pra penelitian dilakukan penggunaan gum arab 5% dengan hasil aroma produk bubuk lebih identik dengan aroma gum arab, oleh karena itu konsentrasi gum arab yang digunakan adalah 1%. Konsentrasi maltodekstrin yang digunakan adalah 5% sesuai dengan pra penelitian yang dilakukan. Berdasarkan pra penelitian didapatkan konsentrasi maltodekstrin 5% memiliki aroma yang sama dengan aroma asam durian.

Setelah upaya yang dilakukan untuk mempertahankan kekentalan produk menggunakan tambahan bahan makanan, maka dilakukan pengeringan terhadap asam durian. Pengeringan bahan pangan terdiri dari beberapa metode pengeringan seperti penjemuran, penggunaan alat, dan pengeringan secara pembekuan (*freeze drying*). Metode pengeringan yang digunakan diharapkan dapat mempertahankan kandungan yang ada dalam bahan pangan. Contoh alat pengeringannya adalah oven vakum dan *freeze drying*.

Oven vakum merupakan alat pengering yang digunakan untuk mendapatkan produk pangan yang tidak tahan terhadap suhu tinggi. Penggunaan kondisi udara vakum (dibawah tekanan 1 atm) bertujuan untuk menurunkan titik didih dari uap air, meminimalisir kerusakan bahan pangan, sehingga proses pengeringan dapat dilakukan pada suhu rendah. Proses pengeringan dengan kondisi vakum ini sangat cocok untuk pengeringan bahan yang tidak tahan pada temperatur yang tinggi (Prasetyaningrum, 2010).

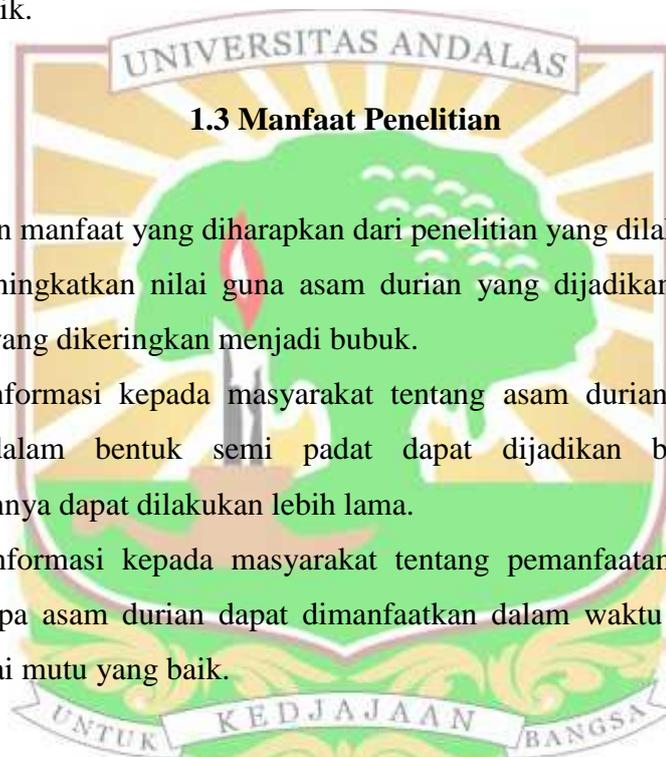
Pengeringan beku (*freeze drying*) umumnya berhasil mendapatkan kualitas tertinggi pada produknya. Suhu yang digunakan adalah sekitar 10°F (-12,2°C) oleh karena itu dengan cara ini bahan pangan akan terhindar dari kerusakan kimiawi dan mikrobiologis (Muchtadi dan Sugiyono, 2013). Tujuan penggunaan *freeze drying* adalah dapat mempertahankan mutu bahan pangan dan menghasilkan produk yang baik.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian pembuatan asam durian yang dikeringkan dengan judul **“Pengaruh Perbedaan Jenis Bahan Pengental terhadap Karakteristik dan Aroma Asam Durian Bubuk dari Dua Metode Pengeringan”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang diharapkan adalah :

1. Mengetahui pengaruh jenis bahan pengental dan metode pengeringan terhadap karakteristik fisikokimia bubuk asam durian yang dihasilkan.
2. Mengetahui pengaruh jenis bahan pengental dan metode pengeringan terbaik terhadap tingkat penerimaan panelis bubuk asam durian yang dihasilkan.
3. Mengetahui jenis bahan pengental dan metode pengeringan yang tepat untuk menghasilkan bubuk asam durian yang baik secara fisikokimia dan organoleptik.



1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Dapat meningkatkan nilai guna asam durian yang dijadikan sebagai bahan makanan yang dikeringkan menjadi bubuk.
2. Sumber informasi kepada masyarakat tentang asam durian yang biasanya dikenal dalam bentuk semi padat dapat dijadikan bubuk sehingga penyimpanannya dapat dilakukan lebih lama.
3. Sebagai informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan bahan pangan lokal berupa asam durian dapat dimanfaatkan dalam waktu yang lama dan mempunyai mutu yang baik.

1.4 Hipotesis Penelitian

H_0 : Perbedaan jenis bahan pengental dan metode pengeringan tidak berpengaruh terhadap karakteristik fisikokimia asam durian bubuk yang dihasilkan.

H_1 : Perbedaan jenis bahan pengental dan metode pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik fisikokimia asam durian bubuk yang dihasilkan.