

I. Pendahuluan

A. Latar belakang

Santan merupakan emulsi minyak dalam air alami berwarna putih susu baik dengan atau tanpa penambahan air yang diekstrak dari daging buah kelapa tua. Santan mengandung lemak, air, protein, dan abu dimana air dan lemak merupakan komponen utama. Komposisi dan kualitas santan bervariasi sesuai dengan jenis dan umur kelapa serta metode yang digunakan. misalnya, peralatan, jumlah penambahan air, dan suhu. Kelemahan utama santan segar adalah umur simpan yang tidak tahan lama. Santan segar mudah mengalami kerusakan selama penyimpanan karena memiliki nutrisi yang lengkap sehingga dapat menjadi media tumbuh bagi mikroorganisme pembusuk. Kerusakan yang terjadi dapat berupa pemisahan fase, koagulasi lemak, off flavour, maupun oksidasi lemak.

Pembuatan santan segar menjadi santan bubuk merupakan salah satu usaha untuk pengawetan santan dengan pengeringan menggunakan spray dryer sebagai alternatif yang mungkin mengatasi kebutuhan santan bagi masyarakat agar menjadi praktis dan lebih tahan lama masa penyimpanannya. Metode pengeringan menggunakan spray dryer banyak digunakan untuk menghasilkan partikel halus berupa serbuk atau kristal dengan cara mendispersikan larutan ke dalam udara panas dalam bentuk droplet atau tetesan kecil. Droplet kemudian kontak dengan udara panas pada unit proses pencampuran gas-droplet. Udara panas menguapkan kandungan air dalam droplet sehingga dihasilkan droplet kering yang berbentuk partikel halus.

Bahan pembuatan santan bubuk adalah kelapa namun masih memiliki kelemahan yaitu produktivitas yang rendah. Ditinjau dari produksi kelapa yang ada di Indonesia, tanaman kelapa hanya mampu menghasilkan produktivitas sebesar 3,2 juta ton pertahun Oleh karena itu perlu dicari bahan baku alternatif yang lain, salah satunya dari kernel kelapa sawit. Kernel kelapa sawit Indonesia mampu menghasilkan produktivitas 7,29 juta ton pertahun yang lebih besar dari produktivitas tanaman kelapa. Kelemahan pembuatan santan dari kelapa dapat di atasi dengan menggunakan kernel sebagai bahan untuk pembuatan santan bubuk. Kernel kelapa sawit adalah salah satu alternatif yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan santan bubuk karena memiliki komposisi minyak dan asam lemak yang mirip dengan santan kelapa. inti kelapa sawit memiliki kandungan minyak sebanyak 47 – 52%, protein 7,5 – 9,0%, dan air 6 – 8%, Asam kaprilat 3,0 – 4,0%, Asam kaproat 3,0 – 7,0%, Asam laurat 46,0 – 52,0%, Asam miristat 14,0 – 17,0%, Asam palmitat 6,5 – 9,0%, Asam stearate 1,0 – 2,5%, Asam oleat 13,0 – 19,0%, Asam linoleat 0,5 – 2,0% (Ketaren, 2005).

Dalam pembuatan santan lemak dan air menjadi komponen utama, dimana diperlukan perbandingan atau jumlah bahan yang digunakan untuk mendapatkan santan perbandingan yang dilakukan yaitu antara kernel dan air.

Dalam pengolahan santan sawit dapat dipengaruhi oleh jumlah air yang digunakan untuk melakukan proses ekstraksi. Dari penelitian yang telah dilakukan oleh srihari, (2010) yang menggunakan perbandingan 1:1, 1:2 dan 1:3 dalam pembuatan santan bubuk menyatakan Apabila semakin banyak jumlah air yang digunakan untuk ekstraksi maka semakin banyak pula ekstrak

yang didapat dan santan menjadi encer. Apabila semakin sedikit air yang digunakan maka semakin sedikit ekstrak santan yang dihasilkan dan akan menjadi kental dalam pembuatan santan bubuk santan yang terlalu kental akan menyebabkan kegagalan dalam membentuk droplet (santan bubuk)

Dalam membuat santan bubuk diperlukan *filler* berupa maltodekstrin yang berfungsi sebagai bahan pengisi dan pengikat santan. Bahan pengisi dimana bahan pengisi perlu dilakukan untuk menghilangkan kecenderungan bubuk menempel di dinding pengering pada alat spray dryer pada proses pengeringan santan. Maltodekstrin merupakan hasil samping dari hidrolisa pati menggunakan katalis asam atau enzim. Kebanyakan produk ini ada dalam bentuk kering dan hampir tak berasa. Maltodekstrin merupakan produk hidrolisis pati yang mengandung unit α -D-glukosa yang sebagian besar terikat melalui ikatan 1,4 glikosidik dengan DE kurang dari 20. Maltodekstrin diaplikasikan sebagai bahan pengental dan bahan pengisi dimana bahan pengisi perlu dilakukan untuk menghilangkan kecenderungan bubuk menempel di dinding pengering pada saat dilakukannya pengeringan dari santan cair menjadi santan bubuk dengan menggunakan alat spray dryer (Kembaren, 2013). *Spray dryer* adalah alat yang digunakan dalam pembuatan santan bubuk dari inti kelapa sawit karena santan cair yang dihasilkan dapat langsung diproses menjadi santan bubuk serta proses pengeringan dilakukan secara vakum sehingga tidak mempengaruhi kandungan yang ada pada santan bubuk yang akan dihasilkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan Hayati (2015), mengenai pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap rendemen pada

pembuatan santan kelapa bubuk. Didapat konsentrasi yang menghasilkan konsentrasi maltodekstrin tertinggi menghasilkan rendemen yang tertinggi adalah pada konsentrasi maltodekstrin 10% dengan rendemen 6,2%. Sebaliknya konsentrasi maltodekstrin yang menghasilkan rendemen minimum adalah konsentrasi maltodekstrin 2% dengan rendemen 4%.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah karnel dapat di manfaatkan untuk diolah menjadi santan bubuk?
2. Bagaimana pengaruh perbandingan kernel dan air serta penambahan maltodekstrin terhadap karakteristik santan bubuk?
3. Apakah penambahan konsentrasi maltodesktrin dapat mempengaruhi randemen santan bubuk yang dihasilkan?

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh perbandingan air dan karnel serta penambahan maltodekstrin terhadap karakteristik santan bubuk inti sawit yang dihasilkan.
2. Menentukan perbandingan karnel dan air serta penambahan maltodekstrin yang menghasilkan rendemen tertinggi.

D. Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu, Karnel (inti kelapa sawit) dapat dimanfaatkan menjadi produk pangan, santan memiliki pariasi baru yaitu berupa

santan bubuk dari karnel, dan santan dapat memiliki umur simpan yang tahan lama dengan cara mengubah santan segar menjadi santan bubuk.