

## I. PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar Belakang Masalah, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Penelitian, (6) Hipotesis Penelitian dan (7) Tempat dan Waktu Penelitian.

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Ikan merupakan bahan makanan yang memiliki nilai gizi yang tinggi dan umumnya disukai oleh masyarakat, baik dari golongan ekonomi lama sampai ekonomi kuat karena harganya yang relatif terjangkau. Ikan juga diketahui mempunyai keunggulan dalam meningkatkan kualitas sumberdaya manusia. Mengingat jumlah potensi perairan Indonesia sangat besar, maka optimalisasi pemanfaatan potensi tersebut diantaranya melalui pengembangan produk bernilai tambah dalam bentuk diversifikasi olahan. (Aditya, 2002)

Pengolahan ikan bandeng presto baik dalam bentuk segar maupun untuk produk olahan banyak menghasilkan limbah padat dan cair, dimana limbah padat berupa hasil jeroan ikan sedangkan limbah cair berupa hasil perebusan bandeng presto yang memiliki potensi cukup besar dari hasil perebusan tersebut. Pemanfaatan potensi limbah ini masih belum optimal dan hanya terbuang begitu saja. Oleh sebab itu, pemanfaatan air rebusan bandeng presto dapat dibuat menjadi produk diversifikasi lainnya seperti petis, kecap asin, dan Serbuk Perisa (flavor).

Bandeng Presto dengan cara perebusan akan didapatkan konsentrat kaldu cair. kaldu cair bandeng presto dapat digunakan sebagai bahan penyedap masakan karena rasanya yang gurih khas cita rasa bandeng presto. Apabila kaldu cair

akan digunakan dan dipasarkan untuk masyarakat luas maka kaldu cair masih tergolong bersifat bulky/memakan tempat karena kadar airnya masih sangat tinggi. Kaldu cair harus diproses terlebih dahulu sehingga berbentuk serbuk agar mudah didistribusikan dan praktis digunakan.

Serbuk perisa berbahan baku air rebusan bandeng presto ini, dapat meningkatnya nilai tambah limbah dalam pengolahan ikan bandeng presto ini, dan perlu mempertimbangkan beberapa faktor, diantaranya yaitu terhadap lama pengeringan dan penambahan Putih telur.

Pembuatan serbuk perisa dilakukan dengan pengeringan menggunakan metode *freeze drying* (pengeringan beku), *spray drying* (pengeringan semprot) dan *foammat drying* (pengeringan busa). Permasalahan yang umum terjadi pada pembuatan serbuk instan adalah kerusakan akibat proses pengeringan yang umumnya memerlukan suhu pemanasan tinggi (lebih 70°C) seperti hilangnya atau rusaknya komponen *flavor* serta terjadinya pengendapan pada saat serbuk dilarutkan dalam air, sehingga untuk mengantisipasi hal tersebut perlu dicari metode pengeringan yang baik dan penggunaan bahan pengisi yang berfungsi melapisi komponen bahan akibat proses pengeringan.

Proses pengeringan metode *foam-mat drying* perlu ditambahkan bahan pembusa (*foaming agent*). Pembusa adalah bahan tambahan pangan yang berfungsi untuk membentuk atau memelihara homogenitas dispersi fase gas dalam bahan pangan berbentuk cair atau padat. Zat pembusa yang biasa digunakan adalah putih telur, *tween 80*, *gliserol monostearat*, *xanthan gum*, *selulosa mikrokristalin*, *etyl metyl selulosa*. Penambahan *foaming agent* bertujuan untuk

memperluas permukaan, menurunkan tegangan permukaan, meningkatkan rongga, mengembangkan bahan, mempercepat penguapan air, serta menjaga mutu bahan (Zubaedah, 2003).

Penggunaan putih telur sebagai pembusa dikarenakan harga yang terjangkau, mudah didapatkan dan bersifat alami. Penggunaan putih telur dengan mengetahui jumlah konsentrasi yang tepat, maka akan meningkatkan luas permukaan dan memberi struktur berpori pada bahan sehingga akan meningkatkan kecepatan pengeringan (Devi, 2016).

Lama Pengeringan pada pembuatan serbuk perisa (flavor) air rebusan bandeng presto ini sangat berpengaruh terhadap penambahan bahan pengisi yaitu berupa, maltodekstrin sehingga semakin banyak bahan pengisi yang digunakan maka semakin lama pengeringan yang dihasilkan, dengan begitu lama pengeringan harus ditentukan dengan waktu yang tepat dan akan menentukan karakteristik serbuk perisa bandeng presto yang dihasilkan.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas maka dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh Putih Telur terhadap karakteristik serbuk perisa (flavor) bandeng presto.
2. Bagaimana pengaruh lama pengeringan yang tepat terhadap karakteristik serbuk perisa (flavor) bandeng presto.
3. Bagaimana pengaruh interaksi Putih Telur dan lama pengeringan terhadap karakteristik serbuk perisa (flavor) bandeng presto.

### **1.3. Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk pembuatan serbuk perisa yang memanfaatkan limbah cair dari hasil produksi olahan bandeng presto, sehingga akan menghasilkan nilai guna dan manfaat kedepannya dengan menciptakan produk baru.

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah mengkaji pengaruh penambahan konsentrasi terhadap bahan pengemulsi (*foaming agent*) Putih telur dan lama pengeringan terhadap karakteristik serbuk perisa dari hasil perebusan bandeng presto.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian pembuatan serbuk perisa ini adalah untuk, Meningkatkan nilai tambah dari limbah air rebusan bandeng presto sebagai serbuk perisa sehingga mendapatkan formula yang sesuai dalam memproduksi serbuk perisa, meningkatkan produksi diversifikasi dalam bidang pangan.

### **1.5. Kerangka Pemikiran**

Kaldu adalah sari tulang, daging, atau sayuran yang direbus untuk mendapatkan sari bahan tersebut, mempunyai aroma dan citarasa khas, berbentuk cairan, berwarna agak kekuningan. Contohnya adalah kaldu ayam, kaldu daging sapi, kaldu ikan dan lain-lain. Kaldu sebagai produk olahan sangat jarang atau bahkan tidak dikonsumsi secara langsung tanpa makanan lain, tetapi umumnya dijadikan bahan penyerta atau pemberi rasa pada masakan tertentu.

Salah satu metode yang sering digunakan dalam pembuatan produk pangan berbentuk serbuk adalah pengeringan busa (*foam-mat drying*). *Foam-mat drying*

merupakan cara pengeringan bahan berbentuk cair dan peka terhadap panas yang sebelumnya dijadikan busa terlebih dahulu dengan menambahkan zat pembuih dengan diaduk atau dikocok, kemudian dituangkan di atas Loyang atau wadah. Selanjutnya, dikeringkan dengan oven blower atau tunnel dryer sampai larutan kering dan proses berikutnya adalah penepungan untuk menghancurkan lembaran-lembaran kering. (Devi,2016).

Pembuatan serbuk perisa alami udang terhadap suhu dan waktu pengeringan didapatkan perbandingan suhu antara 60<sup>0</sup>C, 70<sup>0</sup>C, 80<sup>0</sup>C dengan nilai rendemen 20,37 %, 20,17%, 19,90%. Diduga kenaikan nilai rendemen serbuk perisa terjadi karena pola suhu pengeringan yang divariasikan dengan waktu pengeringan semakin meningkat dengan waktu 16 jam, 18 jam, dan 20 jam, Sehingga didapatkan perlakuan yang terbaik pada pengeringan serbuk perisa udang yaitu pada suhu 70<sup>0</sup>C dan waktu 20 jam. (Ahmad, dkk, 2015)

Pembuatan optimasi pengolahan kaldu ayam dan brokoli dalam bentuk instan, dalam proses pengeringan dilakukan kurang lebih 8 jam dengan dihasilkannya berupa kadar air 5,93%, kadar antioksidan 42,70%, kadar protein 16,60%, kadar lemak 5,43%, dan kadar serat kasar 2,15%.(Aniar, dkk , 2013)

Penelitian pengaruh air rebusan kepala udang putih dalam bentuk bubuk dengan penambahan maltodekstrin didapatkan perlakuan waktu pengeringan yang tepat selama  $\pm$  3 jam dengan suhu 100<sup>0</sup>C. (Diah, dkk, 2014)

Putih telur mengandung 86,7 % air sehingga sisanya adalah total padatan. Peningkatan total padatan dapat meningkatkan berat produk akhir yang berakibat pada naiknya rendemen. Konsentrasi busa yang semakin banyak akan

meningkatkan luas permukaan dan memberi struktur berpori pada bahan sehingga akan meningkatkan kecepatan pengeringan (Devi, 2016).

Penambahan putih telur sebanyak 10% pada pembuatan susu bubuk metode *foam mat drying* merupakan perlakuan terbaik dengan nilai rerata kadar air 3,59%, kadar protein 10,05%, kelarutan 52,18% (Effendi, 2006).

Berdasarkan penelitian terhadap produk minuman cokelat instan dengan konsentrasi tween 80 dan konsentrasi putih telur yaitu 10%, 15% dan 20% didapatkan hasil terbaik pada konsentrasi putih telur 15% dan tween 80 0,5% dengan kadar air 1,653%, kadar lemak 8,04%, kadar protein 14,43%, kadar antioksidan 484,1803 ppm dan waktu larut 15,55 detik. (Sari, 2016)

#### **1.6. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka dapat diambil suatu hipotesis, bahwa :

1. Diduga bahwa Putih telur sebagai (*foaming agent*) berpengaruh terhadap karakteristik serbuk perisa (flavor) bandeng presto.
2. Diduga bahwa lama pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik serbuk perisa (flavor) bandeng presto.
3. Diduga interaksi Putih telur dan lama pengeringan terhadap karakteristik serbuk perisa (flavor) bandeng presto.

#### **1.7. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat dilaksanakan di Laboratorium Penelitian Universitas Pasundan. Alamat Jl. Dr. Setiabudhi Nomor 193 Bandung Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung. Waktu penelitian yang direncanakan adalah mulai bulan September 2017 hingga selesai.