

I. PENDAHULUAN

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

1.1. Latar Belakang

Sup merupakan makanan cair yang terbuat dari kaldu daging, ayam, ikan dan ditambahkan bahan-bahan pengaroma, bumbu-bumbu dan isian. Sup dapat berdiri sebagai hidangan yang dikaitkan dengan giliran hidangan atau sebagai *appetizer* dan dapat merupakan hidangan yang berdiri sendiri atau sebagai *main course/main dish*.

Sup kental (*thick soup*) adalah sup yang dikentalkan dengan bahan lainnya, seperti tepung, susu, krim, ataupun dari bahannya sendiri dengan ataupun tanpa isi.

Proses pembuatan sup kental mulai persiapan, pengolahan hingga penyajian membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga perlu upaya mengembangkan teknologi untuk mempermudah masyarakat dalam memasak, diantaranya dengan mengolahnya menjadi produk makanan instan. Pembuatan produk dalam bentuk instan dapat mempermudah kendala dan masalah dalam penyimpanan serta transpor. Bahan pangan ini mudah ditambahi air dan akan segera larut, siap dikonsumsi produk pangan instan ini mudah larut, mudah didispersikan dalam media air (Widiatmoko, 1992).

Sup krim merupakan sup yang dikentalkan dengan bahan pengental ditambah dengan susu atau krim. Sup krim instan adalah produk makanan olahan

tepung nabati dan hewani, dengan bahan tambahan makanan lain dan atau tanpa bahan tambahan makanan yang diizinkan, yang siap dikonsumsi setelah diseduh atau dimasak dengan air mendidih menjadi larutan kental. Produk instan harus dikemas dalam wadah tertutup rapat, tidak dipengaruhi atau mempengaruhi isi, aman selama penyimpanan dan pengangkutan (SNI 01-4967-1999).

Bahan tambahan makanan yang digunakan dalam pembuatan sup krim adalah bahan penstabil. Bahan penstabil yang digunakan pada produk sup krim instan antara lain adalah dekstrin dan maltodekstrin.

Dekstrin merupakan senyawa polisakarida yang sangat larut dalam air dan karena dapat mengikat zat-zat hidrofobik maka digunakan sebagai bahan tambahan makanan untuk memperbaiki tekstur.

Maltodekstrin adalah bahan pengisi yang sering digunakan dalam pembuatan makanan yang dikeringkan karena maltodekstrin memiliki kelebihan mampu melewati proses dispersi yang cepat, memiliki daya larut yang tinggi, mampu membentuk film, memiliki sifat higroskopis yang rendah, dan mampu menghambat kristalisasi (Baharuddin, 2006).

Pada proses pembuatan sup krim instan diperlukan proses pengeringan. Pengeringan merupakan suatu metode untuk mengeluarkan atau menghilangkan sebagian air dari suatu bahan dengan cara menguapkan air tersebut dengan menggunakan energi panas. Biasanya kandungan air bahan tersebut dikurangi sampai suatu batas agar mikroba tidak dapat tumbuh lagi di dalamnya (Winarno, 1980:45).

Bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sup krim instan adalah singkong. Singkong termasuk bahan pangan yang kaya akan karbohidrat. Tanaman ini banyak terdapat di daerah tropis, khususnya negara Indonesia, di daerah Jawa, Sumatra Selatan, dan Kalimantan (Hillocks, *et al.*, 2002). Permintaan ekspor yang kian besar membuat produksi singkong Indonesia tahun ini diprediksi naik 10%. Masyarakat Singkong Indonesia (MSI) menghitung, dengan kenaikan 10%, volume produksi singkong tahun ini mencapai 22 juta ton, dari tahun lalu 20 juta ton.

Singkong masih dinilai kurang ekonomis oleh sebagian besar orang sehingga belum banyak yang dikembangkan dalam skala yang besar. Perlunya dikembangkan suatu produk pangan baru berbasis singkong untuk meningkatkan nilai ekonomis dari singkong sendiri mengingat potensi singkong sebagai makanan sumber karbohidrat namun belum dioptimalkan pemanfaatannya.

Diversifikasi pangan diartikan sebagai upaya untuk menganekaragamkan pola konsumsi pangan masyarakat dalam rangka meningkatkan mutu gizi makanan yang dikonsumsi yang pada akhirnya akan meningkatkan status gizi penduduk (Almatsier, 2001).

Dalam upaya pemanfaatan pangan singkong menjadi sup krim instan ini dengan nilai nutrisinya yang cukup tinggi serta umur simpan yang cukup lama, sup krim instan berpotensi untuk dijadikan juga sebagai pangan darurat.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan diatas, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh jenis penstabil terhadap karakteristik sup krim singkong instan.
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi bahan penstabil terhadap karakteristik sup krim singkong instan.
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara jenis penstabil dan konsentrasi bahan penstabil terhadap karakteristik sup krim singkong instan.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk inovasi dan diversifikasi produk sup krim instan dengan menggunakan komoditi berbasis singkong.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh jenis penstabil dan konsentrasi bahan penstabil terhadap karakteristik sup krim singkong instan.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperpanjang umur simpan singkong dengan cara proses pengolahan menjadi sup krim instan.
2. Penganekaragaman hasil olahan dari komoditi singkong sehingga dapat menjadi langkah alternatif untuk menambah nilai ekonomi dan nilai gizi produk dari olahan singkong.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat luas mengenai pembuatan sup krim singkong instan.

1.5. Kerangka Pemikiran

Sup instan merupakan suatu produk olahan pangan kering instan yang dapat dibuat dari daging, ikan, sayuran, sereal atau campurannya dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan makanan yang diizinkan. Spesifikasi instan ditekankan pada komponen bahan penyusun kering yang bersifat instan (BSN, 1996). Sup krim instan umumnya berupa *dry soups* yang terbuat dari daging (Krejčová et al. 2007), sayuran (Wang et al. 2010) atau jamur (Singh et al, 2010).

Menurut Hartomo dan Widiatmoko (1992), pangan instan merupakan bahan makanan yang mengalami proses pengeringan air, sehingga mudah larut dan mudah disajikan hanya dengan menambahkan air panas atau air dingin.

Menurut Hartomo dan Widiatmoko (1992), kriteria yang harus dimiliki bahan makanan agar dapat dibentuk produk pangan instan antara lain a) memiliki sifat hidrofilik, yaitu sifat mudah mengikat air, b) tidak memiliki lapisan gel yang tidak permeabel sebelum digunakan yang dapat menghambat laju pembasahan, dan c) rehidrasi produk akhir tidak menghasilkan produk yang menggumpal dan mengendap.

Menurut Baharuddin (2006), pembuatan sup krim instan membutuhkan bahan penstabil untuk mencegah terjadinya kerusakan akibat mikroba pada saat proses pengeringan, mempercepat proses pengeringan, meningkatkan rendemen, melapisi komponen, flavor dan mencegah kerusakan akibat panas. Maltodekstrin adalah bahan penstabil yang sering digunakan dalam pembuatan makanan yang dikeringkan karena maltodekstrin memiliki kelebihan mampu melewati proses

dispersi yang cepat, memiliki daya larut yang tinggi, mampu membentuk film, memiliki sifat higroskopis yang rendah, dan mampu menghambat kristalisasi.

Menurut Gustavo dan Canovas dalam Baharuddin (2006), maltodekstrin digunakan pada proses enkapsulasi, untuk melindungi senyawa yang peka terhadap oksidasi maupun panas, maltodekstrin dapat melindungi stabilitas *flavor* selama proses pengeringan dan bersifat basa, oleh karena itu semakin banyak maltodekstrin yang digunakan akan melindungi sup labu kuning yang dikeringkan dari panas dan warna yang dihasilkan akan tetap yaitu kuning muda.

Menurut Whistler (1984), kontribusi utama maltodekstrin adalah efek perlindungan yang dihasilkan viskositasnya relatif tinggi. Pada produk basah, maltodekstrin dapat berperan sebagai pengental sedangkan pada produk kering seperti keripik, maltodekstrin berperan dalam melapisi permukaan produk sehingga dapat mempertahankan kerenyahan.

Menurut Luthana (2008), maltodekstrin berfungsi sebagai pembantu pendispersi, humektan, enkapsulan serta pembentuk viskositas. Maltodekstrin memiliki sifat dispersi cepat, daya larut yang tinggi, membentuk film, higroskopisitas rendah, mampu membentuk *body*, kemungkinan terjadi pencoklatan rendah, mampu menghambat kristalisasi dan memiliki daya ikat kuat.

Menurut Kuntz (1998), maltodekstrin berperan sebagai pendispersi karena maltodekstrin berbentuk koil dimana bagian dalam akan berikatan dengan gugus hidrofob dan bagian luar akan berikatan dengan gugus hidrofil. Flavor adalah salah satu yang akan terikat oleh gugus hidrofob, sehingga maltodekstrin berperan dalam memerangkap flavor. Maltodekstrin bersifat humektan yaitu dapat

mengikat air tetapi mempunyai A_w yang rendah, karena dapat mengikat air ini maka dapat digunakan dalam mengatur viskositas suatu produk sesuai yang diinginkan. Maltodekstrin juga berfungsi sebagai enkapsulan aroma, warna dan lemak, serta pembentuk viskositas. Kekentalan maltodekstrin yang tinggi penting dalam penggunaannya terutama pada proses pengolahan bahan pangan.

Menurut hasil penelitian Baharuddin (2006), Interaksi jumlah maltodekstrin dan lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap aroma sup labu kuning instan karena maltodekstrin mempunyai bau hampir tak berbau. Maltodekstrin dapat melindungi stabilitas aroma selama proses pengeringan dengan menggunakan alat pengering *spraydryer*. Pada proses pengeringan tersebut terdapat maltodekstrin yang digunakan untuk melindungi senyawa yang peka terhadap panas.

Menurut Alexander (1992), gugus hidroksil yang terdapat dalam maltodekstrin akan berinteraksi dengan air sehingga kelarutan serbuk meningkat. Semakin banyak gugus hidroksil bebas pada bahan pengisi maka semakin tinggi tingkat kelarutannya. Artinya jika nilai kelarutan yang diperoleh semakin tinggi maka menunjukkan semakin baik mutu produk yang dihasilkan, karena proses penyajiannya akan menjadi lebih mudah.

Berdasarkan penelitian Fatdhilah (2014), Hasil produk terbaik terhadap produk sup labu kuning instan diperoleh dari jumlah maltodekstrin 10% dengan lama pengeringan 15 jam.

Menurut Masters (1979), bahan pengisi adalah bahan yang ditambahkan pada proses pengolahan pangan untuk melapisi komponen flavor, memperbesar

volume, mempercepat proses pengeringan, serta mencegah kerusakan bahan akibat panas. Salah satu contoh bahan pengisi adalah dekstrin.

Menurut Wulansari (2010), dekstrin bersifat higroskopis yaitu dapat menyerap air dalam bahan namun meskipun dapat menyerap air, ketika dilakukan pengeringan air yang diserap dekstrin tersebut akan terlepas. Oleh karena itu semakin tinggi konsentrasi dekstrin semakin banyak air yang diserap dan semakin banyak pula air yang diuapkan sehingga kadar air bahan semakin menurun.

Menurut Warsiki (1993), dekstrin dapat memperbaiki tekstur (kelembutan/kehalusan) produk saat dikonsumsi. Hasil yang diharapkan dari pemberian dekstrin adalah berkurangnya tingkat kelengketan produk saat di mulut sehingga lebih mudah dalam pengkonsumsiannya.

Menurut Putra (2013), berdasarkan hasil penelitiannya bahwa penambahan dekstrin mengakibatkan serbuk minuman instan terlapisi oleh lapisan dekstrin tersebut sehingga komponen flavor di dalamnya dapat dipertahankan.

Berdasarkan penelitian Bahrie (2005), penambahan dekstrin sebesar 15% terhadap produk bubur jagung instan menghasilkan karakteristik mutu (tekstur) produk yang paling diterima oleh konsumen secara organoleptik.

Menurut Pramono (1993), Pengeringan adalah proses pindah panas dan kandungan air secara simultan. Udara panas yang dibawa oleh media pengering akan digunakan untuk menguapkan air yang terdapat di dalam bahan. Uap air yang berasal dari bahan akan dilepaskan dari permukaan bahan ke udara kering.

Menurut Histifarina dan Murtiningsih (2004), dalam proses pengeringan suhu pengeringan memegang peranan sangat penting. Jika suhu pengeringan

terlalu tinggi akan mengakibatkan penurunan nilai gizi dan perubahan warna produk yang dikeringkan. Sedangkan bila suhu yang digunakan terlalu rendah, maka produk yang dihasilkan basah dan lengket atau berbau busuk, sehingga memerlukan waktu pengeringan yang terlalu lama.

Proses pembuatan sup krim instan (100 g) berdasarkan formula Inglett dan Inglett (1982) dimulai dengan memanaskan bahan I yang terdiri dari susu skim (35%), air (20,70%), susu kental (8%), dan gula (0,94%) pada suhu 86,7-90,6 °C. Tahap selanjutnya menambahkan bahan II yang terdiri dari maizena (5.5%) dan air (15%) pada adonan I sampai tercampur rata. Tahap yang terakhir menambahkan bahan III yang terdiri jamur (10%), minyak jagung (3%), garam (1,80%), tepung lada (0,03%), tepung bawang putih (0,03%) pada adonan (I + II) sampai homogen (Sangadah, 2006).

1.6. Hipotesis penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas, maka dapat diperoleh hipotesis yaitu:

1. Jenis penstabil berpengaruh terhadap karakteristik sup krim singkong instan.
2. Konsentrasi bahan penstabil berpengaruh terhadap karakteristik sup krim singkong instan.
3. Interaksi jenis dan konsentrasi bahan penstabil berpengaruh terhadap karakteristik sup krim singkong instan.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan bulan April 2017. Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan, Jalan Dr. Setiabudi No. 193 Bandung.