

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh merupakan salah satu minuman yang sangat populer di dunia. Teh dibuat dari pucuk daun muda tanaman teh (*Camellia sinensis*). Berdasarkan proses pengolahannya, produk teh ada 3 jenis yaitu teh hijau, teh oolong dan teh hitam. Teh hijau dibuat dengan cara menginaktivasi enzim oksidase/fenolase yang ada dalam pucuk daun teh segar, yaitu dengan cara pemanasan atau penguapan menggunakan uap panas, sehingga oksidasi enzimatis terhadap katekin dalam daun teh dapat dicegah. Teh hitam dibuat dengan cara memanfaatkan terjadinya oksidasi enzimatis terhadap kandungan katekin teh. Teh oolong dihasilkan melalui proses pemanasan yang dilakukan segera setelah proses penggulungan daun dengan tujuan untuk menghentikan proses fermentasi (Hartoyo, 2003). Pengolahan daun teh dimaksudkan untuk mengubah komposisi kimia daun teh segar secara terkendali, sehingga menjadi hasil olahan yang dapat memunculkan sifat-sifat yang dikehendaki pada air seduhannya berupa warna, aroma dan rasa yang disukai (Setyamidjaja, 2000). Selain itu, potensi antioksidan teh disebutkan lebih kuat dibandingkan antioksidan dalam sayuran dan buah-buahan (Siagian, 2012).

Saat ini teknologi pengolahan pangan semakin berkembang dengan munculnya berbagai produk pangan dalam bentuk instan. Demikian juga dengan teh yang dapat dibuat dalam bentuk serbuk teh instan. Serbuk teh instan diperoleh dari hasil ekstraksi daun teh segar dengan penambahan bahan pengisi berupa maltodekstrin kemudian dikeringkan menggunakan *spray dryer*. *Spray drying* adalah metode pengeringan untuk menghasilkan bubuk kering dari cairan atau bubur dengan udara panas dalam waktu singkat. Cara ini banyak digunakan untuk mengeringkan bahan makanan dan obat-obatan yang sensitif terhadap panas. Salah satu keuntungan *spray drying* adalah menghasilkan produk yang bermutu tinggi, berkualitas dan tingkat kerusakan gizi yang rendah. Selain itu perubahan warna, bau dan rasa dapat diperkecil (Mardaningsih, Andriani, Kawiji, 2012). Bahan penyalut yang sering digunakan antara lain gum arab, maltodekstrin dan *whey*. Maltodekstrin sering

digunakan karena dapat mengalami dispersi dengan cepat dan memiliki daya ikat yang kuat (Supriyadi dan Rujita, 2013).

Warna adalah salah satu atribut utama pangan yang menentukan penerimaan konsumen. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen menghubungkan warna makanan dengan nilai estetika, kualitas dan keamanan bahan pangan (Rauf, 2015). Klorofil adalah pigmen berwarna hijau yang terdapat dalam kloroplas. Klorofil bersifat tidak stabil dan mudah mengalami kerusakan selama proses pengolahan. Intensitas warna hijau dari klorofil dapat berubah akibat adanya pemanasan, kondisi asam, basa atau aktifitas enzim. Perubahan pH atau pengaruh pemanasan menyebabkan klorofil kehilangan ion Mg^{2+} dari struktur kimianya dan membentuk senyawa *feofitin* yang berwarna hijau kecoklatan. Menurut Demand (1997) klorofil bersifat stabil dalam suasana basa. Pada kondisi tersebut, klorofil dapat membentuk senyawa klorofilin yang berwarna hijau (Andarwulan N, Kusnandar F dan Herawati D, 2011).

Pada pengolahan serbuk teh instan diberikan perlakuan panas dengan suhu diatas $100^{\circ}C$ sehingga mengakibatkan komponen kimia termasuk warna (pigmen) akan rusak. Oleh karena itu dibutuhkan suatu alternatif dalam mempertahankan warna dan kapasitas antioksidan serbuk teh selama proses pengolahan, salah satunya menggunakan natrium bikarbonat ($NaHCO_3$). Ferruzi (2002) menambahkan bahwa dengan masuknya ion-ion H^+ kedalam struktur klorofil diharapkan dapat mengurangi kerusakan struktur klorofil selama proses pengolahan sehingga dapat mempertahankan warna dan kandungan antioksidannya.

Berdasarkan penelitian pendahuluan pembuatan teh serbuk instan telah dilakukan ekstraksi daun teh segar dengan penambahan $NaHCO_3$ pada konsentrasi 0,7 %. Hasil yang diperoleh yaitu ekstrak teh dengan penambahan $NaHCO_3$ berwarna hijau cerah dibandingkan dengan kontrol (tanpa penambahan $NaHCO_3$) yang menghasilkan ekstrak teh dengan warna hijau kecoklatan. Penggunaan garam alkali seperti $NaHCO_3$ pada pengolahan tumbuhan hijau diketahui dapat mencegah ion magnesium didalam klorofil lepas dan digantikan oleh ion hidrogen (Seafast Center, 2012). Untuk itu didalam penelitian ini akan dilihat pengaruh penambahan $NaHCO_3$ dengan berbagai konsentrasi terhadap karakteristik mutu serbuk teh instan yang dihasilkan.

Berdasarkan penguraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Studi Pembuatan Serbuk Teh Instan (*Camellia sinensis* var. *assamica*) dengan Penambahan Natrium Bikarbonat (NaHCO_3)**”

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan NaHCO_3 terhadap karakteristik serbuk teh instan yang dihasilkan.
2. Menghasilkan serbuk teh instan yang berkualitas dengan tetap mempertahankan warna hijau serbuk teh.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan adalah mendapatkan serbuk teh instan yang berkualitas. Manfaat lain dari serbuk teh instan yang dihasilkan tidak hanya sebagai minuman instan, tetapi dapat juga digunakan sebagai bahan tambahan makanan (*flavor*) dalam pengolahan pangan.

1.4 Hipotesa

- H_0 = Penambahan Natrium Bikarbonat pada ekstraksi teh segar tidak berpengaruh terhadap karakteristik serbuk teh instan yang dihasilkan.
- H_1 = Penambahan Natrium Bikarbonat pada ekstraksi teh segar berpengaruh terhadap karakteristik serbuk teh instan yang dihasilkan.