

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai (*Capsicum* sp.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi di Indonesia. Cabai terdiri dari 2 jenis yaitu cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) dan cabai besar (*Capsicum annuum* L.). Cabai rawit pada umumnya dapat dikonsumsi langsung sedangkan cabai besar diolah menjadi bumbu. Berdasarkan data Kementerian Pertanian Republik Indonesia (2019), produksi cabai besar di Indonesia tahun 2017 mencapai 1.206.266 ton. Produksi cabai besar ini mengalami peningkatan sebesar 15,37% dari tahun 2016 sampai 2017. Cabai besar terdapat 2 warna yaitu merah dan hijau. Cabai merah telah banyak diolah menjadi bumbu seperti sambal dan ada juga yang diolah menjadi bumbu bubuk sedangkan pengolahan cabai hijau masih terbatas sebagai bumbu masak. Selain pengolahannya yang masih terbatas, menurut Kemenkes RI (2018), cabai hijau besar memiliki kadar air sebesar 93,4 g dari 100 g bahan dengan BDD 82%. Kadar air yang tinggi menyebabkan cabai hijau cepat mengalami kerusakan, sehingga penelitian ini akan membuat olahan cabai hijau dalam bentuk bubuk agar dapat memperpanjang umur simpan cabai hijau dan meningkatkan nilai ekonomis cabai hijau dengan membuat variasi olahan baru cabai hijau.

Pengolahan bubuk cabai hijau memerlukan proses pengeringan. Tujuan pengeringan adalah mengurangi kadar air bahan sampai batas dimana mikroorganisme dan kegiatan enzim yang dapat menyebabkan pembusukan akan terhenti, dengan demikian bahan yang dikeringkan dapat mempunyai waktu simpan yang lama (Jamilah *et al.*, 2019). Karakteristik

bubuk cabai hijau yang diharapkan dari penelitian ini adalah berwarna hijau, memiliki aroma khas cabai, dan berbentuk serbuk halus. Menurut Lease dan Lease (1962) dalam De (2003), suhu optimum pengeringan untuk menghasilkan produk cabai terbaik adalah 65°C. Berdasarkan penelitian pendahuluan, pengeringan dengan menggunakan *cabinet dryer* pada suhu 60-70°C menghasilkan cabai berwarna coklat. Perubahan warna pada cabai hijau dapat terjadi akibat degradasi klorofil menjadi feofitin yang berwarna kecoklatan akibat adanya pemanasan. Selain itu, adanya biji pada cabai juga menyebabkan warna coklat pada bubuk cabai hijau setelah dihaluskan, sehingga perlu dilakukan pembuangan biji dan perlakuan *pre-treatment*.

Perlakuan *pre-treatment* yang dilakukan adalah *blanching*. *Blanching* merupakan proses pemanasan yang biasanya diberikan pada bahan pangan padat seperti buah dan sayur (Sudheer & Indira, 2007). Menurut Caballero *et al.*, (2015), *blanching* dapat menginaktivasi enzim klorofilase, lipoksigenase, dan peroksidase yang dapat menyebabkan degradasi klorofil. Selain itu menurut Laul *et al.* (1970) dalam De (2003) laju pengeringan cabai hijau akan meningkat dengan *blanching* sehingga mampu mengurangi waktu pengeringan hingga 40-60%.

Degradasi klorofil pada bahan pangan juga dipengaruhi pH. Pada kondisi basa (pH 9) klorofil sangat stabil terhadap panas, sedangkan pada kondisi asam (pH 3) klorofil menjadi tidak stabil (Fennema, 1996). Klorofil memiliki inti logam Mg^{2+} yang mudah tersubstitusi oleh asam lemah (Wong, 2017). Substitusi ion Mg^{2+} dengan 2 atom H^+ akan menyebabkan terbentuknya feofitin yang memiliki warna kecoklatan. Salah satu cara untuk menangani hal tersebut adalah dengan melakukan *blanching* dalam larutan garam basa. Panda (2013) menyatakan bahwa *pre-treatment* dengan larutan alkali mampu mempertahankan klorofil pada cabai hijau. Menurut Panda (2013), garam basa yang dapat digunakan untuk mempertahankan

klorofil pada cabai hijau adalah magnesium karbonat (MgCO_3) sedangkan berdasarkan penelitian Aryanti *et al.* (2016) adalah natrium bikarbonat (NaHCO_3). Pemilihan NaHCO_3 pada penelitian ini disebabkan NaHCO_3 mudah untuk diperoleh dan umum digunakan sebagai bahan tambahan pada makanan. Berdasarkan Aryanti *et al.* (2016), NaHCO_3 telah digunakan dalam proses *blanching* pada sayuran hijau untuk meningkatkan pH dan mempertahankan klorofil. Menurut Srilakshmi (2003), NaHCO_3 akan bereaksi dengan klorofil dengan menggantikan gugus *phytyl* dan metil sehingga terbentuk klorofilin yang larut air. Garam natrium dari klorofilin akan memberikan warna hijau cerah pada cabai.

Pembuatan bubuk cabai hijau besar dilakukan dengan memberikan perlakuan pendahuluan berupa *blanching* selama 10 menit dalam larutan NaHCO_3 dengan konsentrasi 0%, 0,5%, 1%, 1,5%, 2%, dan 2,5%. Lama waktu *blanching* 10 menit dipilih berdasarkan uji kecukupan *blanching* menggunakan larutan *guaiacol* dan H_2O_2 yang menunjukkan tidak ada gelembung udara yang terbentuk pada cabai hijau besar setelah diberi perlakuan *blanching* selama 10 menit. memberikan warna hijau terbaik pada bubuk cabai hijau dan konsentrasi NaHCO_3 lebih dari 2,5% menunjukkan penurunan warna hijau pada bubuk cabai hijau. Oleh karena itu, penelitian ini meneliti pengaruh konsentrasi larutan NaHCO_3 pada larutan *blanching* terhadap sifat fisikokimia bubuk cabai hijau besar.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh konsentrasi NaHCO_3 pada larutan *blanching* terhadap sifat fisikokimia bubuk cabai hijau?

1.3. Tujuan

Mengetahui pengaruh konsentrasi larutan NaHCO_3 terhadap sifat fisikokimia bubuk cabai hijau.

1.4. Manfaat

Memperpanjang umur simpan cabai hijau serta meningkatkan variasi olahan cabai hijau di Indonesia.