

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh adalah minuman populer di seluruh dunia yang paling banyak dikonsumsi setelah air (Gupta *et al.*, 2014). Teh mempunyai kandungan utama yang disebut katekin, yang merupakan senyawa polifenol utama pada teh hijau (Phongnarisorn *et al.*, 2018). Katekin pada daun teh terdiri dari epikatekin (EC), epigalokatekin (EGC), epigalokatekin galat (EGCG), dan epikatekin galat (ECG) yang memberikan rasa *astringent* dan pahit pada seduhan teh (Chen *et al.*, 2009). Heyza *et al.* (2018), melaporkan bahwa EGCG dapat menghambat pertumbuhan sel kanker. Tidak hanya itu, kandungan antioksidan pada teh dilaporkan juga dapat mencegah penyakit-penyakit kardiovaskular dan diabetes (Sharangi, 2009), memperlancar pencernaan dan membantu proses transformasi lemak (Basu dan Lucas, 2007). Selain itu, teh juga mengandung klorofil yang merupakan pigmen penting dalam daun teh, klorofil dan senyawa-senyawa turunannya juga diyakini memberikan manfaat bagi kesehatan karena aktivitasnya sebagai antioksidan dan antiinflamasi, serta berperan dalam pencegahan penyakit-penyakit kronis, seperti kanker (Subramoniam *et al.*, 2012; McQuistan *et al.*, 2012; Jokopriyambodo *et al.*, 2014).

Teh pada umumnya dikonsumsi dalam bentuk seduhan yang menyisakan ampas. Akan tetapi dengan berkembangnya teknologi pengolahan pangan, teh dapat dikonsumsi dengan cara yang lebih praktis yaitu dengan mengolah teh menjadi produk pangan instan. Produk pangan instan merupakan jenis produk pangan yang mudah untuk disajikan atau dikonsumsi dalam waktu yang relatif singkat (Hartomo dan Widiatmoko, 1993 dalam Permata dan Sayuti, 2016). Menurut SNI 01-7707-2011, teh instan merupakan teh berbentuk serbuk mudah larut dalam air yang diperoleh melalui proses ekstraksi teh (*Camellia sinensis* L.), penyaringan, pemekatan, dan pengeringan dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain, bahan tambahan pangan yang diizinkan, dan dikemas secara kedap.

Serbuk teh instan diperoleh dari hasil ekstraksi daun teh segar dengan penambahan bahan pengisi berupa maltodekstrin kemudian dikeringkan. Salah satu metode pengeringan yang dapat digunakan untuk membuat serbuk instan adalah metode *spray dryer*. Keunggulan menggunakan *spray dryer* antara lain adalah sifat dan mutu produk dapat terkontrol secara efektif, dapat digunakan pada makanan yang peka terhadap panas, produk biologi dan farmasi dapat dikeringkan pada suhu atmosfer dan suhu rendah, menghasilkan produk yang relatif seragam, partikel-partikelnya berbentuk bulat mendekati proporsi yang sama (Widodo dan Budhiarti, 2006).

Menurut Wang *et al.* (2004) dalam Yu *et al.* (2019), klorofil adalah pigmen paling penting yang ditemukan dalam daun teh berfungsi sebagai penentu warna hijau. Warna sering dihubungkan dengan nilai estetika, kualitas dan keamanan bahan pangan karena warna merupakan salah satu atribut utama pangan yang menentukan penerimaan konsumen (Rauf, 2015). Klorofil bersifat tidak stabil dan mudah mengalami kerusakan selama proses pengolahan. Intensitas warna hijau dari klorofil dapat berubah akibat adanya pemanasan, kondisi asam, dan aktifitas enzim. Perubahan pH atau pengaruh pemanasan menyebabkan klorofil kehilangan ion Mg^{2+} dari struktur kimianya dan membentuk senyawa feofitin yang berwarna hijau kecoklatan. Untuk mengatasinya perlu digunakan jenis bahan penstabil yang cocok.

Klorofil bersifat stabil dalam suasana basa, pada kondisi tersebut klorofil dapat membentuk senyawa klorofilin yang berwarna hijau (Andarwulan *et al.*, 2011). Larutan $NaHCO_3$ dan $MgCO_3$ merupakan garam yang bersifat basa. Kondisi basa biasa diterapkan pada proses blansir sayuran berdaun hijau untuk mencegah degradasi klorofil menjadi feofitin yang berwarna hijau kecoklatan. Berdasarkan penelitian Prangdimurti (2007), penggunaan $NaHCO_3$ 0,5% dapat mempertahankan kadar klorofil pada daun suji. Selain itu, penelitian Hutajulu (2008) menunjukkan bahwa penggunaan $MgCO_3$ 0,03% dapat mempertahankan warna hijau klorofil daun suji. Untuk mengikat zat warna diperlukan bahan penstabil $MgCO_3$ agar membuat warna tetap stabil, semakin tinggi penambahan bahan penstabil $MgCO_3$ yang diberikan maka akan meningkatkan ketahanan klorofil dari pewarna alami (Hutajulu, 2008).

Berdasarkan penguraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penambahan Magnesium Karbonat ($MgCO_3$) terhadap Karakteristik Serbuk Teh Instan (*Camellia sinensis*)”.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan $MgCO_3$ terhadap karakteristik serbuk teh instan.
2. Untuk mengetahui konsentrasi penambahan $MgCO_3$ yang tepat sehingga menghasilkan serbuk teh instan yang memiliki kualitas terbaik secara fisik, kimia, dan organoleptik.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Memberikan pengetahuan secara luas kepada masyarakat tentang minuman serbuk yang dihasilkan dari daun teh dengan pemanfaatan $MgCO_3$.
2. Menghasilkan serbuk teh instan yang bermanfaat bagi tubuh dan dapat digunakan sebagai bahan tambahan makanan (pewarna) dalam pengolahan pangan.

1.4 Hipotesa

H_0 = Penambahan Magnesium Karbonat ($MgCO_3$) tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik serbuk teh instan yang dihasilkan.

H_1 = Penambahan Magnesium Karbonat ($MgCO_3$) pada berpengaruh nyata terhadap karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik serbuk teh instan yang dihasilkan.