

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Zaman modern saat ini produk pangan yang dikehendaki oleh masyarakat tidak hanya mempertimbangkan unsur pemenuhan gizi, akan tetapi juga harus praktis, cepat saji dan juga tahan lama. Kecenderungan konsumen saat ini mengarah pada produk siap saji (instan), disamping nilai gizi yang tetap diinginkan. Minuman instan adalah produk olahan dari pangan yang memiliki bentuk serbuk, larut di dalam air dan mudah dalam menyajikannya (Fiana, Murtius dan Asben, 2016), selain itu minuman serbuk instan memiliki daya simpan yang lama karena kadar air yang rendah (Tangkeallo dan Widyaningsih, 2014).

Standar Nasional Indonesia minuman serbuk merujuk pada SNI 01-4320-1996 tentang serbuk minuman tradisional memiliki pengertian produk bahan minuman berbentuk serbuk atau granula yang dibuat dari campuran gula dan rempah-rempah dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan. Minuman serbuk instan dapat terbuat dari bahan rempah-rempah dan tanaman yang meliputi buah, kulit, biji, daun maupun batang. Pengolahan limbah tanaman yang belum banyak dimanfaatkan dapat menjadi suatu terobosan yang inovatif, salah satunya pengolahan limbah kulit buah naga yang belum banyak dimanfaatkan menjadi minuman serbuk instan.

Kulit buah naga merupakan bagian terluar dari buah naga yang memiliki bagian cukup besar yaitu 35% dari berat buah. Kulit buah naga tidak memungkinkan untuk dikonsumsi secara langsung dan biasanya hanya menjadi limbah dapat dimanfaatkan menjadi minuman serbuk instan. Kulit buah naga merupakan salah satu sumber antioksidan karena mengandung betasianin yang merupakan pigmen pemberi warna merah pada buah naga. Kandungan betasianin pada kulit buah naga lebih besar dari pada daging buahnya yaitu 13,8 mg/100g kulit buah naga dan 10,3 mg/100 g daging buah (David, Harun dan Zalfiatri, 2018).

Kulit buah naga merah memiliki rasa yang sepat ketika diolah, oleh karena itu dalam pengolahannya menjadi minuman serbuk ditambahkan jahe sebagai variasi rasa. Jahe yang digunakan adalah jahe variasi emprit, karena jahe varian

ini yang paling banyak digunakan sebagai bahan baku minuman dan mudah ditemukan di Indonesia. Tanaman jahe dimanfaatkan sebagai bahan obat herbal karena mengandung flavonoid, fenol, terpenoid dan minyak atsiri dan oleoresin yang berkhasiat untuk mengobati dan mencegah berbagai penyakit. Oleoresin adalah komponen non-volatil yang membuat jahe menjadi pedas dengan komponen utamanya yaitu *gingerol* dan *shogaol*. Pembuatan minuman serbuk kulit buah naga merah dengan penambahan jahe merah digunakan untuk mempengaruhi rasa agar lebih diminati sekaligus menambah aktivitas antioksidan produk telah dilakukan oleh David *et al.*, (2018). Pembuatan minuman serbuk dilakukan menggunakan metode kristalisasi, dilakukan dengan cara pemanasan langsung menggunakan suhu 95-110°C. Metode ini belum terbarukan dan penggunaan suhu yang tinggi dapat merusak komponen tidak tahan panas pada kulit buah naga dan jahe merah selama proses pemanasan.

Penurunan suhu saat proses pengeringan menggunakan metode *foam mat drying* dapat menjadi solusi dan inovasi proses dalam pembuatan minuman serbuk. *Foam mat drying* adalah teknik pengeringan bahan yang berbentuk cair dan peka terhadap panas melalui teknik pembusaan dengan penambahan zat pembuih. Pengeringan dengan bentuk busa (*foam*) dapat mempercepat proses penguapan air dan akan menghasilkan kualitas rasa, warna dan kandungan nutrisi produk lebih baik karena menggunakan suhu yang lebih rendah (Asiah, 2012).

Pengolahan minuman serbuk pada metode *foam mat drying* membutuhkan adanya bahan pembusa (*foaming agent*) dan bahan pengisi (*filler*). Bahan pembusa yang digunakan adalah *tween 80* yang dicampurkan pada bahan dalam konsentrasi tertentu dapat berfungsi sebagai pendorong pembentukan busa (*foam*), dalam bentuk busa permukaan partikel membesar dan dapat mempercepat pengeringan (Kumalaningsih *et al.*, 2005). Keunggulan *tween 80* dibandingkan bahan pembusa lain adalah penggunaan dalam konsentrasi rendah tidak merubah warna, bau dan rasa produk yang dihasilkan. Bahan pengisi diperlukan dalam pembuatan minuman serbuk karena dapat mempercepat proses pengeringan, meningkatkan total padatan, memperbesar volume, meningkatkan rendemen, melapisi komponen flavor dan mencegah kerusakan akibat panas selama pengeringan (Mulyani *et al.*, 2014).

Bahan pengisi yang biasa digunakan dalam pembuatan minuman serbuk adalah maltodekstrin, karena maltodekstrin memiliki sifat yang mudah larut dalam air dan tidak mempengaruhi komponen *flavuur* produk yang dihasilkan. Gandek *et al.*, (2012) dalam Priadi (2017) menyatakan bahwa penambahan maltodekstrin pada rentang 6-20% dalam pembuatan serbuk apel dengan metode *foam mat drying* terbukti dapat meningkatkan kualitas serbuk yang dihasilkan. Berdasarkan penelitian Wiyono (2012) menunjukkan perlakuan konsentrasi maltodekstrin 20% dan suhu pengering 50°C merupakan perlakuan terbaik pada pembuatan serbuk sari temulawak. Selain itu berdasarkan penelitian Ramadhani (2016) menunjukan konsentrasi maltodekstrin 20% merupakan perlakuan terbaik pada pembuatan minuman serbuk buah naga merah.

Pada penelitian pendahuluan yang telah dilakukan yaitu penambahan maltodekstrin 5% didapatkan hasil volume dan rendemen produk sedikit, waktu pengeringan lebih cepat dan warna produk masih merah. Pada penambahan maltodekstrin 25% didapatkan hasil volume dan rendemen produk banyak, pengeringan lebih lama dan warna produk yang memudar. Oleh karena itu penulis melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Penambahan Maltodekstrin terhadap Karakteristik Minuman Serbuk Instan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan Sari Jahe Emprit (*Zingiber officinale var. amarum*) menggunakan Metode *Foam Mat Drying*”**.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh jumlah penambahan maltodekstrin terhadap karakteristik minuman serbuk kulit buah naga merah dan sari jahe emprit menggunakan metode *foam mat drying*.
2. Mengetahui konsentrasi terbaik penambahan maltodekstrin pada minuman serbuk kulit buah naga merah dan sari jahe emprit yang dihasilkan.

1.3. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh penambahan maltodekstrin pada produk minuman serbuk instan.
2. Memberi pengetahuan baru mengenai inovasi proses pembuatan minuman serbuk instan.

1.4. Hipotesa Penelitian

H_0 : Penambahan maltodekstrin tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik minuman serbuk kulit buah naga merah dan sari jahe emprit.

H_1 : Penambahan maltodekstrin berpengaruh nyata terhadap karakteristik minuman serbuk kulit buah naga merah dan sari jahe emprit.

