

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah naga (*Hylocereus* sp.) merupakan tanaman jenis kaktus yang dibudidayakan di Indonesia. Pada tahun 2013, tingkat produksi buah naga mencapai 112 ton/kapita/tahun. Buah naga biasanya dikonsumsi dalam bentuk buah segar sebagai penghilang dahaga karena buah naga mempunyai kadar air tinggi sekitar 90% dari berat buah (Farika *et al.*, 2013). Pemanfaatan buah naga di Indonesia masih terbatas, umumnya dikonsumsi sebagai buah segar dan sari buah, sehingga membuat banyak buah naga yang terbuang pada saat musim panennya karena sudah rusak. Hal ini mendasari pemikiran untuk meningkatkan pengolahan buah naga menjadi berbagai produk olahan pangan, salah satunya adalah tepung buah. Pemanfaatan buah naga dalam bentuk tepung dapat menjadi solusi untuk mengoptimalkan pemanfaatannya serta mengembangkan keanekaragaman produk pangan.

Pemilihan buah naga merah pada penelitian ini karena daging buah naga merah berwarna merah cerah, sehingga akan menghasilkan tepung daging buah naga dengan warna yang menarik. Selain itu, daging buah naga merah memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi diantaranya air 90,20%, karbohidrat 11,50%, protein 0,53% , lemak 0,40%, serat 0,71%, betasianin 32-47mg/100g, fosfor 8,70%, total fenol 1049,18 mg GAE/100g dan vitamin C 9,40% (BPTP, 2016). Pengolahan buah naga merah menjadi tepung buah diharapkan dapat meningkatkannya karena dapat diaplikasikan dalam produk olahan pangan lainnya dan memiliki umur simpan yang panjang.

Menurut Kamsiati (2006), bentuk bubuk memiliki kelebihan, yaitu umur simpannya panjang, ringan dan volumenya kecil sehingga mempermudah pengemasan dan distribusi. Daging buah naga merah dapat diolah menjadi tepung melalui proses pengeringan yang berfungsi untuk menurunkan kadar air agar dapat memperpanjang umur simpannya (Ramadhani *et al.*, 2016). Maigoda (2016) menyatakan bahwa kadar air tepung buah naga merah adalah 11,13%. Menurut Paramita (2012), umumnya pengolahan tepung buah meliputi tahap sortasi, pencucian, pengupasan, pemotongan, penghancuran, pengeringan, penepungan dan pengayakan. Tahap sortasi dilakukan untuk mendapatkan bahan baku yang baik. Pemotongan dilakukan untuk memudahkan proses penghancuran daging buah menjadi bubur buah. Selanjutnya, bubur buah dikeringkan pada suhu 70°C selama 4 jam hingga membentuk lembaran tipis dan kemudian digiling menjadi tepung dan dilakukan pengayakan 45 mesh untuk memperoleh tepung dengan ukuran yang seragam.

Berdasarkan penelitian pendahuluan, daging buah naga yang ditepungkan membutuhkan waktu pengeringan 10 jam dan menghasilkan rendemen yang sedikit. Waktu pengeringan yang lama menyebabkan komponen gizi daging buah naga menjadi rusak (Kumalaningsih dkk, 2005). Salah satu metode untuk mempercepat pengeringan adalah dengan metode *foam-mat drying*. *Foam-mat drying* merupakan cara pengeringan bahan berbentuk cair yang sebelumnya dijadikan *foam* terlebih dahulu dengan menambahkan *foaming agent* (Ramadhia *et al.*, 2012). Menurut Rahayu *et al.* (2013), *foaming agent* yang umumnya digunakan adalah *emulsifier* dan putih telur. Pada penelitian ini, *foaming agent* yang digunakan adalah putih telur, karena putih telur mudah didapat, bersifat alami dan harganya terjangkau.

Berdasarkan penelitian pendahuluan, daging buah naga yang ditepungkan tanpa penambahan *filler* akan menghasilkan tepung dengan rendemen yang sedikit. Menurut Gonnissen *et al.* (2008), pengolahan tepung membutuhkan *filler* sebagai pengisi untuk meningkatkan rendemen. Umumnya *filler* yang digunakan dalam pembuatan tepung buah adalah dekstrin, maltodekstrin, dan CMC (Tazar *et al.*, 2017). Pada penelitian ini *filler* yang digunakan adalah maltodekstrin, dimana maltodekstrin dapat mencegah kerusakan akibat panas, melapisi komponen *flavor*, meningkatkan rendemen, dan memperbesar volume. Menurut Sansone *et al.* (2011), maltodekstrin merupakan jenis gula yang tidak manis dan berbentuk tepung bewarna putih dengan sifat larut dalam air, memiliki harga yang murah, meningkatkan rendemen, dan kekentalan yang relatif rendah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tresia *et al.* (2016), konsentrasi maltodekstrin yang digunakan dalam pembuatan serbuk kulit buah jambang adalah 5-30%. Berdasarkan penelitian pendahuluan, pembuatan tepung daging buah naga dengan menggunakan konsentrasi maltodekstrin lebih dari 15% menghasilkan tepung yang menggumpal. Penggunaan maltodekstrin dengan konsentrasi kurang dari 7,5% menghasilkan tepung yang lengket sehingga susah diolah lebih lanjut. Penelitian ini menggunakan konsentrasi maltodekstrin 7,5; 9; 10,5; 12; 13,5 dan 15% (b/b). Penggunaan maltodekstrin sebagai *filler* berpengaruh terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung daging buah naga merah, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan maltodekstrin terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik tepung daging buah naga merah.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik (warna) tepung daging buah naga merah?
2. Berapa konsentrasi maltodekstrin yang sesuai untuk menghasilkan tepung daging buah naga merah dengan sifat sensoris terbaik?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik (warna) tepung daging buah naga merah.
2. Mengetahui konsentrasi maltodekstrin yang sesuai untuk menghasilkan tepung daging buah naga merah dengan sifat sensoris terbaik.

1.4. Manfaat Penelitian

Mengembangkan potensi buah naga merah untuk diolah menjadi produk tepung buah.