

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman bit merah pada umumnya ditanam di dataran tinggi (>1.000 mdpl) yang memiliki udara sejuk (Rizki, 2013). Tanaman bit merah biasanya ditanam di daerah Eropa Timur, Eropa Barat Laut, Jepang Utara dan beberapa daerah di Amerika Serikat. Namun, sekarang tanaman bit merah telah banyak ditanam di Indonesia khususnya di Pulau Jawa. Tanaman bit merah banyak ditanam di Cipanas, Lembang, Pengalengan dan Batu. Menurut Yuwono (2016), jumlah produksi umbi bit merah di Kota Batu mencapai ± 10 ton per hektar.

Umbi bit merah (*Beta vulgaris* L.) adalah salah satu bahan pangan yang dapat memberikan berbagai manfaat bagi tubuh manusia karena kaya akan antioksidan dan serat. Kandungan gizi umbi bit merah per 100 gram bahan adalah karbohidrat (9,6 g), protein (1,6 g) dan lemak (0,1 g) (Rizki, 2013). Kandungan antioksidan yang dimiliki umbi bit merah dapat berfungsi untuk mencegah terjadinya stres oksidatif yang dapat menyebabkan kerusakan (Werdhasari, 2014). Antioksidan yang terkandung dalam umbi bit merah salah satunya dalam bentuk pigmen betalain yang juga dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami untuk makanan. Kandungan pigmen betalain dalam umbi bit merah rata-rata sebesar 120 mg/ 100 g bahan (Nikan dan Manayi, 2019).

Pigmen betalain adalah kombinasi antara pigmen betasianin dan pigmen betaxantin (Putri, 2016). Betasianin adalah pigmen berwarna merah atau violet yang merupakan kelompok flavonoid (Novatama *et al.*, 2016), sedangkan betaxantin adalah pigmen berwarna kuning (Arjuan, 2008).

Pigmen betasianin berkontribusi dalam keseluruhan pigmen umbi bit merah lebih dari 80% (Nikan dan Manayi, 2019). Pigmen betalain merupakan pigmen berwarna kuning dan merah dan bersifat peka terhadap pH, panas dan cahaya (Widhiana, 2000). Umbi bit merah merupakan salah satu bahan pangan yang mengandung betalain (Arjuan, 2008), sehingga umbi bit merah seharusnya dapat dimanfaatkan secara maksimal. Kandungan antioksidan dan serat yang berada pada umbi bit merah perlu dimanfaatkan untuk menghasilkan produk pangan yang baik untuk tubuh manusia dan disukai oleh masyarakat Indonesia.

Snack atau yang biasanya dikenal dengan istilah makanan ringan adalah salah satu produk pangan yang digemari oleh masyarakat, baik oleh anak-anak hingga orang dewasa. *Snack* pada umumnya dikonsumsi pada sela-sela waktu makan utama seperti makan pagi, siang dan malam. Tingkat konsumsi *snack* masyarakat Indonesia adalah yang tertinggi di benua Asia yaitu sebesar 24% (YouGov, 2015). Tingginya tingkat konsumsi masyarakat Indonesia terhadap produk *snack* menyebabkan penambahan tepung umbi bit merah pada produk *snack* diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif untuk pembuatan produk pangan yang dapat memberikan nilai tambah bagi kesehatan.

Snack yang dibuat pada penelitian ini adalah *flakes*, karakteristik *flakes* yang diinginkan pada penelitian ini adalah berwarna merah cerah, berbentuk bulat pipih dengan ketebalan 1,5 mm dan memiliki tekstur yang renyah. *Flakes* tersebut memiliki keunggulan, karena *flakes* tersebut dimasak dengan cara dipanggang pada suhu 170°C. Bahan dasar pembuatan *flakes* dengan penambahan tepung umbi bit merah adalah tapioka. Pemilihan tapioka sebagai bahan dasar pembuatan *flakes* karena tapioka dapat menghasilkan *flakes* dengan tekstur yang renyah dan porus, selain itu juga karena harganya murah dan ketersediaannya yang melimpah. Tekstur renyah

dan porus dapat terbentuk karena kandungan amilosa (17-23%) dan amilopektin (77-83%) pada tapioka (Purwanita, 2013). Menurut Despita *et al.* (2015), tingginya kandungan amilopektin pada tapioka dapat menghasilkan produk dengan tingkat kerenyahan yang tinggi.

Umbi bit merah yang ditambahkan pada produk *flakes* berupa tepung. Tepung umbi bit merah dipilih karena mempermudah proses pembuatan produk *flakes*. *Flakes* yang ingin dihasilkan adalah *flakes* dengan kadar air rendah dan memiliki tekstur yang renyah. Tepung umbi bit merah memiliki kadar air yang lebih rendah daripada umbi bit merah segar, sehingga dapat menghasilkan *flakes* dengan kadar air yang rendah. Penggunaan tepung umbi bit merah juga dipilih agar dapat menambahkan umbi bit merah pada produk *flakes* dalam konsentrasi yang lebih tinggi, karena rasa langu pada tepung umbi bit merah telah berkurang dibandingkan dengan umbi bit merah segar.

Penambahan tepung umbi bit merah pada produk *flakes* adalah 2,5-15% dengan peningkatan taraf sebesar 2,5%, yaitu 2,5%; 5%; 7,5%; 10%; 12,5% dan 15% dari tapioka yang digunakan. Kisaran tersebut dipilih karena jika tepung umbi bit merah yang ditambahkan lebih besar dari 15%, maka *flakes* yang dihasilkan memiliki tekstur yang kurang renyah karena kaya serat dan kenampakan serta rasa yang kurang disukai karena gosong (warna gelap) disebabkan umbi bit merah memiliki kandungan gula dalam jumlah yang tinggi (6,76 g). Jumlah serat total pada umbi bit merah sebesar 1,7 gram, termasuk dengan jumlah serat larut sebesar 0,7 g (Kefee, 2011). Serat dapat mempengaruhi karakteristik produk karena memiliki sifat mampu meningkatkan kemampuan penyerapan air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung umbi bit merah terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *flakes*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan tepung umbi bit merah terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *flakes*?
2. Berapa konsentrasi tepung umbi bit yang dapat menghasilkan karakteristik *flakes* terbaik berdasarkan sifat fisikokimia dan organoleptik *flakes*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan tepung umbi bit merah terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik *flakes*.
2. Mengetahui konsentrasi tepung umbi bit yang dapat menghasilkan karakteristik *flakes* terbaik berdasarkan sifat fisikokimia dan organoleptik *flakes*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan nilai tambah pada pemanfaatan umbi bit merah di Indonesia dan meningkatkan inovasi produk *flakes*.