

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bubble merupakan *topping* berbentuk bola tapioka yang dicampurkan bersama dengan minuman teh yang berasal dari Taiwan pada tahun 1980. Pada tahun 1990-an di kawasan Asia Timur dan Asia Tenggara, *bubble* menjadi *topping* populer karena dianggap minuman yang unik dan dapat dengan mudah menyesuaikan dengan selera masyarakat umum.

Bubble merupakan produk olahan tapioka yang umumnya berwarna hitam dan berbentuk bulat seperti bola dengan tekstur yang kenyal, biasanya berdiameter 2-8 mm dan sering dikonsumsi bersama dengan minuman teh susu (*milk tea*). Warna hitam tersebut dihasilkan dengan penambahan zat pewarna makanan atau pewarna alami yaitu *brown sugar*. *Bubble* yang belum dimasak mempunyai tekstur yang keras, tetapi jika sudah dilakukan pemasakan akan menjadi *translucent* dan kenyal serta lembut (Law dkk., 2004).

Bubble secara umum hanya terbuat dari tapioka, maka pada penelitian ini ingin dikembangkan produk *bubble* berbahan dasar tepung beras merah. Tepung beras merah dipilih sebagai bahan dasar pembuatan *bubble* karena beras merah (*oryza nivara*) tidak hanya dikenal dengan kandungan yang hampir sama dengan beras putih, tetapi juga dikenal dengan adanya pigmen antosianin yang berada pada *pericarp* dan tegmen (lapisan kulit), lalu senyawa fenol yang dapat berfungsi sebagai antioksidan (Jaya, 2019) serta komponen serat yang tinggi (3,97%) (Purwaningsih dkk., 2008). Adanya pigmen antosianin yang berwarna merah dapat memberi nilai tambah karena memberikan warna merah pada *bubble* tepung beras merah, sehingga dapat menjadi pewarna alamiah dan dapat mengurangi penggunaan pewarna

makanan pada *bubble* yang biasanya ditambahkan. Oleh karena itu, pada penelitian ini penggunaan tepung beras merah diharapkan dapat memberikan nilai tambah pada *bubble* yang dapat berkontribusi bagi kesehatan dalam hal ini adalah meningkatkan serat pangan pada *bubble* tepung beras merah.

Berdasarkan penelitian pendahuluan yang dilakukan, penggunaan tepung beras merah dalam pembuatan *bubble* menghasilkan tekstur yang tidak lembut, tidak kenyal, serta memberikan tampilan *opaque* atau tidak bening setelah proses pemasakan. Dalam proses gelatinisasi, fraksi utama pati yaitu amilosa dan amilopektin berperan penting dalam pembentukan tekstur produk. Pati dengan kadar amilopektin yang tinggi akan menghasilkan tekstur yang kenyal karena amilopektin merupakan fraksi dari pati yang memiliki molekul berukuran besar dengan struktur bercabang banyak dan membentuk *double helix*. Amilopektin yang bercabang dan membentuk *double helix* membuat air terperangkap didalam granula pati dan terhalang untuk keluar (Imanningsih, 2012). Pati dengan kadar amilosa tinggi akan menghasilkan tekstur yang keras, karena amilosa merupakan polimer yang memiliki rantai lurus, dan tidak membentuk *double helix*. Bentuk rantai polimer yang lurus menjadikan amilosa cenderung mudah melepaskan air dan menyebabkan produk menjadi keras (Chiang dan Yeh, 2002).

Santika dan Rozakurniati (2010) menyatakan bahwa tepung beras merah memiliki rasio amilosa dan amilopektin rata-rata sebesar 22:78. Kadar amilosa pada tepung beras merah termasuk tinggi sehingga perlu adanya bahan lain yang mempunyai kadar amilopektin tinggi untuk memperbaiki tekstur *bubble* tepung beras merah. Hal lain yang berpengaruh pada pembentukan tekstur *bubble* tepung beras merah adalah komponen protein dan serat pada tepung beras merah. Pangerang dan Nila (2018) menyatakan bahwa protein beras bersifat menghambat penyerapan air dan

pengembangan granula pati ketika proses pemasakan, sehingga membatasi kemampuan membentuk gelatinisasi secara optimal, sedangkan menurut Richana dan Titi (2004) komponen serat yang tinggi pada tepung beras merah menyebabkan proses gelatinisasi terhambat, karena sifat serat yang tidak larut air mampu berikatan dengan air. Jika jumlah air dalam sistem dibatasi maka amilosa tidak dapat meninggalkan granula pati. Salah satu bahan yang dapat digunakan untuk memperbaiki tekstur *bubble* tepung beras merah adalah tapioka. Moelyaningsih (1990) menyatakan bahwa tapioka memiliki rasio amilosa dan amilopektin rata-rata sebesar 17:83. Penambahan tapioka yang mempunyai pati dengan kadar amilopektin tinggi diharapkan dapat memperbaiki tekstur *bubble* tepung beras merah agar menjadi kenyal.

Pada penelitian ini digunakan proporsi tepung beras merah dan tapioka sebesar 50:50%, 60:40%, 70:30%, 80:20% dan 90:10% dari berat total adonan *bubble* tepung beras merah (b/b). Penelitian ini mempelajari dan mengetahui pengaruh proporsi tepung beras merah dan tapioka terhadap karakteristik fisik dan juga mengkaji serta menganalisis persepsi (pengetahuan dan motivasi) responden terhadap produk *bubble*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh proporsi tepung beras merah dan tapioka terhadap karakteristik fisik *bubble* tepung beras merah?
2. Bagaimana persepsi responden terhadap produk *bubble*?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh proporsi tepung beras merah dan tapioka terhadap karakteristik fisik *bubble* tepung beras merah.
2. Mengetahui persepsi responden terhadap produk *bubble*.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi dan nilai tambah serat pangan pada produk *bubble*.