

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Warna merupakan salah satu faktor sensori penting dalam menilai suatu produk khususnya produk pangan. Warna untuk produk makanan menempati urutan kedua dari kriteria penilaian setelah kesegaran makanan, selanjutnya diikuti oleh bau, rasa, komposisi, nilai gizi, dan seterusnya (Sangadji, 2017). Pewarna makanan merupakan bahan tambahan makanan berperan untuk meningkatkan warna makanan supaya lebih menarik atau untuk memperbaiki warna makanan yang berubah/memucat selama proses pengolahan (Natalia, 2005).

Sumber pewarna makanan dapat berasal dari pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna sintetis lebih sering digunakan karena lebih murah dan lebih mudah didapat (Paryanto, Hermiyanto, Sanjaya, 2013). Penggunaan pewarna sintetis memiliki potensi tidak baik untuk kesehatan karena mengandung residu logam berat dan bersifat karsinogenik (Alaudin, 2009). Kelemahan pewarna alami adalah warnanya yang tidak homogen dan ketersediaan yang terbatas, sedangkan kelebihanannya adalah aman dikonsumsi (Suhanda, 2006). Adanya pola konsumsi masyarakat yang semakin sadar akan kesehatan menyebabkan penggunaan pewarna alami semakin meningkat.

Menurut Setijo dan Zumiati (2009) beberapa pewarna alami ikut menyumbangkan nilai nutrisi. Beberapa diantaranya adalah karotenoid, kobalamin, apo-karotenal, dan riboflavin. Karotenoid merupakan senyawa yang memberikan warna merah, jingga, atau kuning pada tumbuh-tumbuhan. Senyawa ini baik untuk mewarnai margarin, mie, sari buah, dan minuman ringan. Senyawa karotenoid termasuk senyawa antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas (Palozza, 1992). Lebih lanjut, karotenoid memiliki aktivitas vitamin A sehingga baik untuk dijadikan bahan dasar pewarna (Suraloka, 2017). Senyawa ini banyak terdapat dalam buah pepaya, tomat, cabai merah, wortel, dan labu.

Salah satu sumber karotenoid adalah labu kabocha (*Cucurbita maxima* L.). Labu ini merupakan varietas labu kuning yang berasal dari negeri Jepang dan sudah banyak dibudidayakan di Indonesia. Labu kabocha umumnya memiliki

ukuran lebih kecil (sekitar 2 kg/buah) daripada labu parang/kuning biasa (sekitar 4 kg/buah), namun labu kabocha memiliki kandungan karotenoid yang lebih tinggi yaitu 285,91 mg/100g dibanding labu kuning biasa yang hanya memiliki 24,62 mg/100g (Manasika, 2015). Oleh karena itu, labu kabocha merupakan bahan yang berpotensi untuk diolah menjadi zat pewarna.

Pewarna makanan pada umumnya tersedia dalam bentuk konsentrat namun, sediaan ini memiliki stabilitas dan umur simpan yang relatif tidak lama (Ernawati, 2010). Pembuatan pewarna dalam bentuk sediaan bubuk dapat menjadi solusi untuk memperpanjang umur simpan dan bersifat lebih stabil terutama pada pewarna alami. Pewarna dalam bentuk sediaan bubuk memiliki kelebihan lebih awet, ringan, volumenya lebih kecil sehingga dapat mempermudah dalam pengemasan dan pengangkutan atau distribusi (Tazar, 2017).

Ekstrak tumbuhan yang telah dicampur bahan pengisi kemudian dikeringkan akan menghasilkan bubuk pewarna alami (Akhyar, 2018). Penambahan bahan pengisi bertujuan meningkatkan massa volume dan menjaga stabilitas pigmen dari kerusakan panas saat pengeringan. Pada penelitian ini digunakan bahan pengisi maltodextrin. Maltodextrin berperan dalam menambah massa bubuk yang dihasilkan dan mempercepat pengeringan dalam pembuatan bubuk pewarna (Akhyar, 2018). Kelebihan maltodekstrin yang dimanfaatkan pada penelitian ini adalah kemampuannya sebagai enkapsulator .dapat dengan mudah larut pada air dan mempunyai kemampuan yang baik dalam menghambat reaksi oksidasi (Ghasrsallaouiet *al* , 2007).

Kestabilan pigmen karotenoid dipengaruhi oleh faktor panas, cahaya dan oksigen yang dapat menyebabkan degradasi, oksidasi, dan isomerisasi (Rodriguez, Amaya dan Mieko, 2004). Selama proses pengolahan, pigmen akan terdegradasi karena panas yang menyebabkan adanya pengurangan gugus kromofor pada karotenoid sehingga warna produk semakin pudar (Oktora, 2016). Salah satu cara untuk melindungi stabilitas pigmen yakni dengan melakukan fiksasi dengan penambahan suatu zat penstabil (CaCO_3 , MgCO_3 , atau NaHCO_3) (Oktora, 2016). Hasil penelitian Markus, Widodo, dan Tri. (2013) menunjukkan bahwa penggunaan MgCO_3 sebagai zat penstabil warna yang lebih baik daripada NaHCO_3 . Penelitan lain yang dilakukan Aisya (2021) menunjukkan bahwa MgCO_3 merupakan agen penstabil warna yang paling baik dalam mempertahankan

warna mi basah dengan pewarna alami karotenoid dari cabai. Menurut Rodriguez, *et al* (2004) Magnesium Karbonat ($MgCO_3$) sering ditambahkan dalam ekstraksi karotenoid untuk menetralkan pH asam yang dihasilkan saat terjadi degradasi. Hal ini yang menjadi acuan untuk menggunakan $MgCO_3$ sebagai zat penstabil pada penelitian ini

Penelitian terdahulu yang dilakukan Akhyar (2018) pada pembuatan bubuk pewarna wortel, peningkatan konsentrasi $MgCO_3$ dapat meningkatkan intensitas warna, total karoten, kadar air, dan rendemen (Akhyar, 2018). Perlakuan terbaik pada penelitian pembuatan bubuk pewarna wortel adalah penambahan maltodekstrin 5% dan $MgCO_3$ 2% (Akhyar, 2018). Perlakuan ini memiliki rendemen 6,61%, kadar air 3,31%, °hue 54,1 (oranye), dan total karoten 0,179 mg/g bahan (Akhyar, 2018). Penelitian tersebut menjadi acuan penulis melakukan penelitian dengan penggunaan maltodextrin tetap yaitu 5% dan perlakuan $MgCO_3$ dengan konsentrasi (0%; 1%; 1,5%; 2%; 2,5%, 3%). Berdasarkan uraian di atas telah dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Penambahan Magnesium Karbonat ($MgCO_3$) Terhadap Karakteristik Mutu Bubuk Pewarna Alami dari Labu Kabocha (*Cucurbita Maxima. L.*)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaruh penambahan zat penstabil Magnesium Karbonat ($MgCO_3$) terhadap karakteristik mutu bubuk pewarna labu kabocha
2. Mengetahui penggunaan zat penstabil ($MgCO_3$) pada pewarna bubuk labu kabocha dengan konsentrasi terbaik
3. Mengetahui penyimpanan terbaik untuk menjaga stabilitas bubuk labu kabocha

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah memberikan alternatif bubuk pewarna alami dari labu kabocha yang memiliki kandungan karoten yang lebih baik.