

I. PENDAHULUAN

1.1.I.1 Latar Belakang

Warna merupakan salah satu faktor penting bagi kualitas suatu produk makanan. Produsen seringkali menambahkan zat warna terhadap suatu produk makanan, agar produk makanan tersebut lebih dapat diterima konsumen. Zat warna sebagai bahan aditif pada makanan terdiri dari dua jenis, yaitu zat warna alami dan zat warna sintetis (Cahyadi, 2008). Untuk memproduksi produk pangan sangat dianjurkan penggunaan pewarna alami, karena pada umumnya lebih aman, tidak toksik, dapat diperbaharui (renewable), mudah terdegradasi dan ramah lingkungan (Yernisa et al., 2013)

Pigmen brazilein merupakan pigmen yang berasal dari kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) yang sangat berpotensi digunakan sebagai pewarna alami. Hal tersebut disebabkan, karena brazilien memiliki warna yang menarik, yaitu warna merah, brazilien merupakan hasil oksidasi dari senyawa brazilin (bewarna kuning yang teroksidasi dalam air) (Dapson dan Bain, 2015). Brazilin juga mudah teroksidasi apabila kontak dengan oksigen atmosfer atau oksidan kimia lainnya, sehingga menjadi senyawa brazilien dengan hilangnya atom hidrogen gugus karbonil (Dapson dan Bail, 2015). Senyawa ini merupakan senyawa antioksidan yang mempunyai efek melindungi tubuh dari keracunan akibat radikal kimia, dandiduga juga mempunyai efek anti-inflamasi dan antibakteri.

Menurut Heyne (1987) dalam (Wetwitayaklung *et al.*, 2005) kayu secang merupakan famili *Caesalpinaceae*. Ketersediaan secang juga cukup melimpah di Indonesia. Tumbuhan ini dikenal pada beberapa daerah seperti Sumatera Barat, Jawa Tengah, Yogyakarta dan Sulawesi Utara. Kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*) termasuk salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional (Rina, 2013). Kayu secang juga mampu menjadi bahan pengobatan berbagai macam penyakit seperti diare, TBC, disentri, melarutkan pengumpalan darah, serta mampu mengaktifkan aliran darah, (Dalimartha, 2009).

Pada umumnya, zat warna dari kayu secang yang digunakan pada produk pangan hanya berupa ekstrak cair, seperti Puspita (2012) yang telah melakukan

penelitian pembuatan dodol garut dengan penambahan ekstrak kayu secang. Deli (2018) yang melakukan penelitian pembuatan selai kolang kaling dengan penambahan ekstrak kayu secang. Rina (2012) yang melakukan penelitian tentang penambahan ekstrak kayu secang sebagai pengawet pada daging cincang. Tak hanya pada produk makanan, ekstrak secang juga di tambahkan pada produk non pangan, seperti Yuni (2019) yang telah melakukan penelitian tentang pembuatan kosmetik dengan variasi ekstrak secang.

Pada dasarnya setelah proses ekstraksi dan menghasilkan ekstrak, zat warna alami tersebut akan lebih tahan apabila diproses menjadi bubuk, dibandingkan dalam bentuk ekstrak cair, yaitu akan lebih fleksibel dan praktis, karena penggunaannya akan lebih luas dan mudah, memiliki kadar air yang rendah, umur simpan lebih lama dibandingkan dalam bentuk cair, praktis dalam penggunaan dan tidak memakan banyak ruang dalam kemasan. Penelitian tentang pembuatan bubuk secang telah dilakukan oleh (Anna *et al.*, 2011), dengan perlakuan variasi jumlah air, dan juga telah dilakukan oleh Purba (2003) dengan metode *spray drying*.

Dalam pembuatan suatu produk bubuk, dibutuhkan bahan pengisi dalam proses pembuatannya. Salah satu bahan pengisi yang biasa digunakan dalam pembuatan bubuk adalah maltodekstrin. Tujuan penambahan maltodekstrin adalah untuk melapisi komponen *flavor*, meningkatkan jumlah total padatan, memperbesar volume, mempercepat proses pengeringan, mencegah kerusakan bahan saat terjadi pemanasan, serta meningkatkan daya kelarutan bubuk (Putra, 2013). Dengan kelebihan yang dimiliki maltodekstrin tersebut, diharapkan mampu menjaga komponen penting yang ada dalam produk pewarna alami kayu secang selama pengolahan, serta menjaga kestabilan pigmen brazilein pada berbagai tingkatan pH serta perbedaan suhu. Penelitian tentang pewarna alami bubuk kayu secang telah dilakukan oleh Purba (2003) dengan metode *spray drying* dan dengan berbagai jenis bahan pengisi, dengan konsentrasi bahan pengisi berkisar 2% sampai dengan 4%.

Dalam proses pengeringan, bahan yang dikeringkan dengan metode *spray dryer* lebih rentan untuk kehilangan komponen aktif, disebabkan suhu yang digunakan cukup tinggi, yaitu 300-500°C. Sedangkan dengan menggunakan *food*

dehydrator, dapat menghasilkan produk lebih baik, karena membuat produk tidak mengalami kerusakan fisik maupun kimia secara berlebihan.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah ada, penulis tertarik untuk melakukan inovasi yang sama, guna mendapatkan pengembangan produk terbaik dengan meningkatkan konsentrasi bahan pengisi pada produk pewarna dari kayu secang dengan menggunakan *food dehydrator* untuk dapat melihat pengaruh terhadap kadar antioksidan serta kestabilan produk dengan berbagai kondisi pH dan kondisi suhu.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis akan melakukan penelitian pembuatan bubuk alami kayu secang dengan judul **“Pengaruh Penambahan Konsentrasi Maltodekstrin Terhadap Pengujian Aktivitas Antioksidan Dan Stabilitas Bubuk Pewarna Kayu Secang Dalam Berbagai Kondisi pH dan Suhu”**.

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui karakteristik fisik dan kimia dari produk bubuk pewarna kayu secang (*Caesalpinia sappan Linn*).
2. Mengetahui konsentrasi maltodekstrin terbaik dalam pengujian antioksidan dan stabilitas bubuk pewarna kayu secang (*Caesalpinia sappan Linn*) dalam berbagai kondisi pH dan suhu.

1.2.1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan bubuk pewarna alami kayu secang yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada berbagai olahan makanan.

1.3.1.4 Hipotesis

Ho = Penggunaan konsentrsi maltodekstrin yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap antioksidan, stabilitas warna, serta karakteristik bubuk pewarna alami kayu secang (*Caesalpinia sappan Linn*).

H1= Penggunaan konsentrasi maltodekstrin yang berbeda berpengaruh nyata terhadap antioksidan, stabilitas warna, serta karakteristik bubuk pewarna alami kayu secang (*Caesalpinia sappan Linn*).

