

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) termasuk salah satu jenis tanaman yang tersebar di beberapa wilayah di Indonesia. Hampir di semua kepulauan nusantara terdapat tanaman labu kuning, karena penanaman dan pemeliharanya mudah. Meskipun keberadaannya di Indonesia sangat melimpah, pemanfaatan buah labu kuning di kalangan masyarakat masih sangat sederhana, pemanfaatan buah labu kuning masih sebatas pengolahan pangan tradisional seperti dodol, kolak, asinan, manisan, sayur, sup, puding, kue basah, dan makanan lain yang umur simpannya singkat dan distribusinya terbatas (Rahmawati *et al.*, 2014).

Labu kuning memiliki kandungan air yang cukup tinggi, dan memiliki volume besar yang menyebabkan mudah rusak selama proses pengangkutan sehingga perlu diolah menjadi suatu produk yang lebih tahan lama disimpan dan praktis, misalnya menjadi tepung (Yanuwardana *et al.*, 2013). Tepung merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang lebih tahan disimpan, mudah dicampur, diolah dan dibentuk menjadi berbagai macam olahan makanan yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi serta lebih mudah dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis (Zahiroh, 2016)

Labu kuning diketahui mengandung berbagai zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh salah satunya adalah protein. Menurut Mustika (2012) protein merupakan makromolekul yang menyusun lebih dari separuh bagian sel, menentukan ukuran dan struktur sel, dan komponen utama dari enzim yaitu biokatalisator berbagai reaksi metabolisme dalam tubuh. Protein merupakan zat gizi yang paling penting bagi tubuh, karena berfungsi sebagai sumber energi, selain itu protein juga berfungsi membentuk jaringan baru (misalnya membentuk janin pada masa kehamilan seorang ibu atau jaringan baru pada proses pertumbuhan anak). Protein diketahui sangat penting bagi kesehatan tubuh.

Selain protein, labu kuning juga banyak mengandung karbohidrat. Karbohidrat berfungsi sebagai energi bagi tubuh, dan bersifat mengenyangkan. Namun konsumsi karbohidrat harus dibatasi, karena bila terlalu banyak maka kadar glukosa pada darah akan meningkat (Muaris, 2018), sehingga dapat menyebabkan beberapa penyakit pada tubuh seperti diabetes dan obesitas karena kalori yang berlebih. Sedangkan menurut Trisnawati, *et al.* (2014) karbohidrat dalam buah labu kuning terbilang cukup tinggi sebesar 82,02%. Kebutuhan karbohidrat setiap orang berbeda-beda tergantung jenis kelamin, umur, aktivitas yang dilakukan serta kondisi kesehatan.

Buah labu kuning juga mengandung banyak serat, yang berfungsi untuk memperlambat pengosongan lambung sehingga juga memperlambat penyerapan gula oleh tubuh dan menyebabkan kadar gula darah tidak cepat naik, namun konsumsi serat juga harus dibatasi jika seseorang yang mengkonsumsi makanan yang mengandung banyak serat, maka pencernaan akan terasa kembung karena banyak terbentuk gas, keadaan ini disebut dengan flatulensi. Konsumsi serat yang dianjurkan yaitu 30 gram/hari (Santoso, 2011)

Labu kuning memiliki ciri khas warna kuning cerah pada daging yang menunjukkan bahwa labu kuning mengandung salah satu pigmen karotenoid yaitu β -karoten. Labu kuning dianggap sebagai rajanya β -karoten (Winarni, 2006). Dikatakan sebagai rajanya β -karoten karena kandungan karotennya yang sangat tinggi, sehingga memberi warna kuning pada labu kuning yang membantu melindungi tubuh dengan menetralkan molekul oksigen jahat yang disebut juga radikal bebas (Majid, 2010).

Radikal bebas adalah suatu atom atau molekul yang mempunyai elektron tidak berpasangan. Elektron tidak berpasangan tersebut menyebabkan radikal bebas sangat reaktif yang kemudian menangkap atau mengambil elektron dari senyawa lain seperti protein, lipid, karbohidrat, dan DNA untuk menetralkan diri. Radikal bebas dapat masuk kedalam tubuh dan menyerang sel-sel yang sehat dan menyebabkan sel-sel tersebut kehilangan fungsi dan strukturnya, sehingga menyebabkan beberapa penyakit, seperti kanker, diabetes melitus, jantung, dan stroke.

Efek negatif radikal bebas terhadap tubuh dapat dicegah dengan senyawa yang disebut antioksidan. Antioksidan memiliki kemampuan memberikan elektron, mengikat dan mengakhiri reaksi berantai radikal bebas (Halliwell, 2012). Damayanthi dkk, (2010) menyatakan bahwa kandungan antioksidan yang cukup dapat membantu meningkatkan pertahanan tubuh terhadap timbulnya penyakit yang disebabkan oleh radikal bebas. Antioksidan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintetik. Antioksidan alami berasal dari hasil ekstraksi bahan alami yang berpotensi menangkap radikal bebas, sedangkan antioksidan sintetik adalah antioksidan yang diperoleh dari hasil sintesis reaksi kimia (Saleh *et al.*, 2010). Penggunaan antioksidan sintetik dibatasi oleh aturan pemerintah karena, jika penggunaan melebihi ambang batas justru akan menyebabkan racun dalam tubuh, dan bersifat karsinogenik, sehingga dibutuhkan antioksidan alami yang aman bagi tubuh. Salah satu sumber senyawa antioksidan alami adalah tanaman dengan kandungan senyawa β -karoten yang tinggi dan salah satu tanaman yang mengandung senyawa β -karoten adalah labu kuning.

Labu kuning dapat dijadikan pangan fungsional, karena kandungan gizinya yang cukup lengkap dan harganya pun terjangkau oleh masyarakat yang membutuhkannya. Pangan fungsional adalah pangan olahan yang mengandung satu atau lebih komponen pangan yang berdasarkan kajian ilmiah mempunyai fungsi fisiologis tertentu yang terbukti tidak membahayakan dan bermanfaat bagi kesehatan (BPOM RI 2016).

Untuk meningkatkan kualitas dan memperbaiki sifat fisik labu kuning dapat dilakukan proses fermentasi. Proses fermentasi dibutuhkan starter sebagai mikroba yang akan ditumbuhkan dalam substrat. Starter yang sering digunakan adalah Bakteri Asam Laktat (BAL). Bakteri ini dapat mempengaruhi aroma, dan warna produk fermentasi (Wouters dkk., 2002). Fermentasi memiliki berbagai manfaat, antara lain untuk mengawetkan produk pangan, memberi cita rasa terhadap produk pangan tertentu, dan memberikan tekstur tertentu pada produk pangan. Dengan adanya proses fermentasi yang dilakukan oleh mikroba tertentu diharapkan dapat memperbaiki

produk pangan sehingga dapat diterima oleh konsumen dan meningkatkan permintaan terhadap produk fermentasi.

Dari penelitian ini diharapkan labu kuning yang diolah menjadi tepung dengan proses fermentasi dapat bermanfaat sebagai sumber pangan fungsional yaitu bahan pangan yang mampu memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan seseorang, dan memperbaiki kandungan gizi seperti protein, karbohidrat, dan serat. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui kandungan β -karoten sebagai antioksidan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh variasi waktu fermentasi terhadap nilai gizi yang terkandung dalam tepung labu kuning?
2. Bagaimana pengaruh fermentasi terhadap aktivitas antioksidan pada tepung labu kuning?

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh variasi waktu fermentasi terhadap nilai gizi yang terkandung dalam tepung labu kuning
2. Mengetahui pengaruh fermentasi terhadap aktivitas antioksidan pada tepung labu kuning

1.2 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengetahui pengaruh variasi waktu fermentasi terhadap nilai gizi dalam tepung labu kuning
3. Dapat mengetahui pengaruh fermentasi terhadap aktivitas antioksidan pada tepung labu kuning