

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tahu merupakan gumpalan protein kedelai yang dihasilkan dari kedelai yang telah diambil sarinya. Penggumpalan dilakukan dengan cara penambahan garam kalsium, misalnya batu tahu. Tahu dikenal sebagai makanan rakyat karena memiliki harga yang murah serta dapat dijangkau oleh seluruh lapisan masyarakat (Sarwono dan Saragih, 2003). Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya konsumsi tahu di Indonesia menurut Survei Sosial Ekonomi Nasional 2008 – 2012 (2012), yaitu konsumsi tahu per kapita didapatkan meningkat dari 7,144 kg pada tahun 2008 menjadi 7,404 kg pada tahun 2011.

Kandungan air yang tinggi pada tahu, membuat tahu cepat mengalami penyimpangan bau maupun rasa, kualitas tahu (dalam suhu ruang) dapat dipertahankan selama 1-2 hari. Cita rasa tahu dan kecepatannya mengalami penyimpangan bau dapat menimbulkan kerugian secara ekonomis, sehingga membuat beberapa pengrajin tahu menggunakan bahan pengawet berbahaya seperti formalin untuk mengawetkan tahu buatannya (Agromedia, 2007; Khomsan dan Anwar, 2008). Berdasarkan hasil pengujian laboratorium di beberapa kota besar Indonesia, diperoleh data tentang produk tahu yang mengandung formalin sebanyak 1,91% (terbanyak di Kediri sekitar 10,42%) (Sampurno, 2006). Penyalahgunaan formalin dalam bahan pangan dikarenakan formalin dapat mengawetkan bahan pangan seperti sumber

protein dalam jangka waktu yang cukup lama (Sitepu dkk., 2011). Selain bahan pengawet berbahaya yang digunakan pada tahu, pemasaran di pasar tradisional yang dilakukan secara curah dengan merendam tahu dalam ember atau tempat lain semakin menurunkan kualitas pada tahu karena menyebabkan tahu cepat mengalami perubahan sifat sensoris, yaitu menjadi berasa asam dan berlendir akibat pertumbuhan bakteri pembusuk (Rahmawati, 2013).

Antioksidan adalah senyawa yang dapat memperlambat oksidasi di dalam bahan pangan (Histifarina, 2004). Antioksidan dalam makanan diartikan sebagai zat yang mampu menunda, memperlambat atau mencegah pengembangan aroma tak sedap dan penyimpangan rasa dalam makanan atau kerusakan lainnya yang diakibatkan oleh oksidasi dengan memperpanjang periode induksi (Tantono, 2013). Antioksidan berdasarkan sumbernya digolongkan ke dalam dua jenis yaitu antioksidan alami dan antioksidan sintetis (Youngson, 2005). Contoh dari antioksidan alami seperti Vitamin C (asam askorbat), vitamin E (tokoferol), provitamin A (beta karoten), dan flavonoid (Venkatesh *et al*, 2011).

Sebagai antioksidan, beta karoten merupakan sumber utama provitamin A yang sebagian besar ada dalam tumbuhan (Rohmatussolihat, 2009). Beta karoten adalah pigmen utama pada karotenoid yang menyebabkan warna kuning dan jingga. Beta karoten biasanya mencapai sedikitnya 50% dari kandungan karotenoid (Rubatzky *and* Yamaguchi, 1997). Salah satu sayuran yang tinggi akan kandungan beta karoten adalah wortel. Kandungan beta karoten pada wortel yaitu 5774 mcg (Koch, 2011). Hasil penelitian Setyawan (2007) menunjukkan bahwa semakin orange

warna wortel, maka kandungan beta karotennya makin tinggi. Potensi wortel sebagai salah satu sumber vitamin A menjadikan wortel sebagai salah satu bahan pangan yang dapat berfungsi untuk mensuplai zat gizi bagi kelompok masyarakat di daerah kekurangan vitamin A (KVA) (Rachman dan Histifarina, 2005). Sharma *et al.* (2012) juga menyatakan bahwa wortel memiliki senyawa bioaktif dan serat yang cukup dibandingkan makanan fungsional lainnya untuk meningkatkan kesehatan.

Pada penelitian Harahap (2007) tentang *Pembuatan Mie Basah dengan Penambahan Wortel (Daucus carota L.) dan sodium tripoliposfat* didapatkan hasil bahwa peningkatan kadar beta karoten, protein, kadar abu, dan nilai organoleptik akan semakin meningkat dengan penambahan bubuk wortel yang semakin banyak. Namun penambahan bubuk wortel yang semakin banyak juga akan meningkatkan kadar air. Bahan pangan yang memiliki kadar air tinggi cenderung lebih mudah ditumbuhi oleh mikroorganisme dan serangga sehingga daya simpannya menjadi lebih pendek (Masturi dan Sukadarwati, 1992; Mahfudz dkk., 2000).

Penambahan antioksidan pada produk akan meningkatkan umur simpan. Mekanisme antioksidan pada proses penghambatan kerusakan pangan dengan cara mendonorkan atom hidrogen sehingga efektif dalam jumlah sangat kecil untuk menghambat autooksidasi lemak dan dapat mengurangi kerusakan pangan karena oksidasi lemak oleh oksigen dan daya simpannya menjadi lebih lama (Aritonang dkk., 2013). Seperti pada penelitian Miskiyah dkk. (2011) tentang *Aplikasi Edible Coating Berbasis Pati Sagu dengan Penambahan Vitamin C pada Paprika : Preferensi Konsumen*

dan Mutu Mikrobiologi didapatkan hasil *coating* dan penambahan vitamin C meningkatkan masa simpan paprika.

Penggunaan indikator mutu dalam penentuan umur simpan produk bergantung pada kondisi saat percobaan penentuan umur simpan tersebut dilakukan (Kusnandar, 2004). Umur simpan merupakan suatu parameter ketahanan produk selama penyimpanan. Pendugaan umur simpan pada penelitian ini dilakukan dengan metode konvensional. Meskipun dalam pelaksanaannya metode konvensional membutuhkan waktu lama dan biaya yang mahal karena pendugaan umur simpan dilakukan dalam kondisi normal sehari-hari. Namun demikian, metode ini sangat akurat dan tepat (Arpah, 2001).

Berdasarkan uraian diatas mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang “pengaruh penambahan bubuk wortel (*Daucus carota* L.) terhadap kadar beta karoten dan masa simpan tahu” yang diharapkan dapat menjadi sumber informasi terkait bahan pengawet alami dari wortel.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pada penambahan bubuk wortel (*Daucus carota* L.) terhadap kadar beta karoten dan masa simpan tahu?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penambahan bubuk wortel (*Daucus carota* L.) terhadap kadar beta karoten dan masa simpan tahu.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Untuk mengetahui kadar beta karoten setelah penambahan bubuk daging wortel (*Daucus carota* L.).
- 1.3.2.2 Untuk mengetahui konsentrasi terbaik bubuk wortel (*Daucus carota* L.) terhadap kadar beta karoten pada tahu.
- 1.3.2.3 Untuk mengetahui masa simpan tahu setelah penambahan bubuk daging wortel (*Daucus carota* L.).
- 1.3.2.4 Untuk mengetahui konsentrasi terbaik bubuk wortel (*Daucus carota* L.) terhadap masa simpan tahu.
- 1.3.2.5 Untuk mengetahui konsentrasi terbaik bubuk wortel (*Daucus carota* L.) terhadap kadar beta karoten dan masa simpan tahu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dan informasi ilmiah di bidang kesehatan yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya tentang penambahan bubuk wortel (*Daucus carota* L.) terhadap produk tahu.

1.4.2 Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif penambah zat gizi alami dalam upaya untuk meningkatkan nilai zat gizi (beta karoten) dalam tahu bagi masyarakat.