

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tahu merupakan makanan sumber protein nabati yang sering dikonsumsi masyarakat. Berdasarkan data BPS tahun 2015 rata-rata konsumsi tahu perkapita dalam seminggu sebanyak 0,144 kg, lebih tinggi dari tempe yang hanya 0,134 kg. Kandungan protein dan kadar air yang tinggi pada tahu menyebabkan tahu tidak tahan lama dan mudah rusak karena pertumbuhan mikroorganisme pembusuk (Cahyadi, 2008). Salah satu jenis tahu yang digemari masyarakat adalah tahu putih.

Tahu putih memiliki masa simpan yang singkat. Di suhu ruang daya penyimpanan tahu rata-rata 1-2 hari. Upaya pengawetan tahu dengan cara pengukusan dan penyimpanan dalam almari pendingin hanya mampu mengawetkan tahu selama 1 hari (Safitri, 2015). Daya penyimpanan yang relatif singkat inilah yang dianggap merugikan pedagang dan produsen tahu. Hal ini memicu pedagang dan produsen tahu menambahkan bahan kimia yang bertujuan untuk memperpanjang daya penyimpanan tahu. Menurut Saptarini, *et al* (2011) dengan perendaman tahu dalam larutan formalin dapat membuat tekstur tahu tidak mudah hancur dan memiliki daya penyimpanan tahu sampai 7 hari.

Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) saat ini formalin banyak disalah gunakan sebagai pengawet pada produk makanan seperti tahu. Formalin lebih banyak dipakai pedagang dan produsen tahu untuk proses pengawetan karena formalin lebih mudah diperoleh dan harganya relatif murah. Hal ini sesuai dengan penelitian Wahyono (2016) sebagian besar tahu putih yang dijual di pasar Kedungmundu dan Randusari positif mengandung formalin dengan persentase 71 dan 67 persen berturut-turut.

Pemerintah Indonesia telah melarang penggunaan formalin sebagai bahan pengawet pangan sejak tahun 1982 melalui Permenkes No. 472/1996 tentang Pengamanan Bahan Berbahaya Bagi Kesehatan (Safitri, 2015). Kemajuan teknologi menghasilkan penemuan baru di bidang pangan terutama sebagai pengganti

formalin dengan penggunaan pengawet dari bahan alami. Salah satu contoh bahan pengawet alami yang memberikan efek antimikroba yang kuat dan dapat digunakan pada bahan pangan karena sifatnya yang tidak beracun dan aman bagi tubuh manusia adalah kitosan (Zheng dan Zhu 2003).

Kitosan merupakan salah satu pengawet alternatif pengganti formalin dan boraks. Kitosan terbuat dari kulit udang, cangkang rajungan dan limbah kulit hewan *Crustacea* lainnya. Kitosan merupakan produk yang bersifat hidrofilik (suka air), larutan kitosan tersebut dapat mengabsorpsi molekul air sehingga akan meningkatkan kadar air produk gelnya (Aprianti, 2014). Kitosan sebagai *edible coating* dapat menghambat timbulnya senyawa-senyawa yang dapat menimbulkan bau atau aroma makanan seperti glukosa-6-fosfat, prolina, aldehyd, hydrogen sulfida, minyak atsiri, metrimerpaktan, dimetil sulfida, dan pirazina serta asam-asam amino lainnya. Kitosan dapat bereaksi dengan gula pereduksi sehingga terjadi reaksi *maillard* (Buckle *et al.*, 1987), maka dari itu kitosan mampu mempertahankan mutu fisik dari produk.

Penelitian Ariyani dan Yenie (2008) melaporkan bahwa larutan kitosan dalam asam asetat mempunyai potensi untuk memperpanjang daya awet ikan pindang. Pada penyimpanan suhu ruang daya penyimpanan ikan pindang yang direndam larutan kitosan konsentrasi 0,25 % (dalam larutan asam asetat 0,04%) dan larutan kitosan konsentrasi 0,5% (dalam larutan asam asetat 0,08%) adalah 3 hari. Menurut penelitian Kusumaningjati (2009) bahwa sifat anti bakteri kitosan terbukti mampu memperpanjang masa simpan tahu selama 6 hari. Konsentrasi larutan kitosan yang paling baik menjaga kesegaran tahu adalah konsentrasi 0,05 %. Larutan tersebut mampu menjaga kenampakan, aroma, dan konsistensi tahu berturut-turut, serta mampu menghambat laju pertumbuhan bakteri.

Penelitian Satyajaya dan Nawansih (2008) menyatakan konsentrasi kitosan berpengaruh terhadap log total mikroba, tekstur, lendir, penampakan jamur, ketengikan dan penerimaan keseluruhan mie basah secara visual. Konsentrasi kitosan yang optimal sebagai pengawet mie basah adalah 150 ppm (b/b). Hasil perbandingan antara penggunaan kitosan dan formaldehid menunjukkan bahwa

kitosan berpeluang untuk digunakan sebagai bahan pengawet mie basah guna menghentikan penyalahgunaan folmadehid. Berdasarkan hasil penelitian Wardaniati dan Setyaningsih (2006), diketahui bahwa dengan menggunakan metode perendaman kitosan dapat memperpanjang masa penyimpanan bakso sampai dengan hari ketiga dan mampu mempengaruhi jumlah angka kuman sebesar $2,8 \times 10^6$ koloni/gr pada larutan kitosan dengan konsentrasi 1,5 %.

Berdasarkan penelitian Rohim *et al*, (2015) semakin tinggi konsentrasi kitosan sebagai bahan *edible coating* pada tahu putih maka semakin meningkat tingkat kesukaan konsumen. Hasil penelitian menunjukkan panelis lebih menyukai tahu yang diberi *edible coating* dengan konsentrasi 4% dalam waktu penyimpanan 2 hari, pada suhu ruang ataupun dingin. Penelitian Indrawijaya dkk, (2017) menunjukkan bahwa penggunaan kitosan sebagai *edible coating* dengan konsentrasi 5% dapat memperpanjang masa simpan tahu putih selama 13 hari dengan suhu ideal penyimpanan 4°C.

Berdasarkan penelitian Agustini, *et al* (2015) nilai kekenyalan terbaik yaitu 305,23gf pada tahu dengan larutan kitosan dengan konsentrasi 1,5%. Larutan kitosan konsentrasi 1,5% mampu meningkatkan nilai *hardness* tahu kontrol hingga 41%. Pada tahu dengan tambahan kitosan menunjukkan semua spesifikasi tidak berbeda nyata bila dibandingkan dengan kontrol. Tahu dengan penambahan larutan kitosan konsentrasi 1,5% merupakan perlakuan terbaik dengan nilai *hardness* tertinggi dan sensori menunjukkan spesifikasi kompak, agak lunak, putih, tidak langu dan agak tidak asam. Karena itulah penulis melakukan penelitian dengan judul “ Total Bakteri, Kekenyalan, dan Sifat Sensori Pada Tahu Putih Dengan Perendaman Larutan Kitosan Berdasarkan Lama Simpan”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana pengaruh variasi konsentrasi larutan perendam kitosan dan lama penyimpanan terhadap total bakteri, kekenyalan, dan sifat sensori tahu putih pada suhu ruang.

C. Hipotesa

Ada pengaruh variasi konsentrasi larutan kitosan dan lama penyimpanan terhadap total bakteri, kekenyalan, dan sifat sensori pada tahu putih pada suhu ruang.

D. Tujuan

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi larutan kitosan dan lama simpan terhadap total bakteri, kekenyalan, dan sifat sensori pada tahu putih pada suhu ruang.

2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis pengaruh variasi konsentrasi larutan perendam kitosan dan lama penyimpanan terhadap total bakteri tahu putih.
- b. Menganalisis pengaruh variasi konsentrasi larutan perendam kitosan dan lama penyimpanan terhadap kekenyalan tahu putih.
- c. Menganalisis pengaruh variasi konsentrasi larutan perendam kitosan dan lama penyimpanan terhadap sifat sensori tahu putih.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat diambil beberapa manfaat bagi masyarakat, khususnya dalam hal pengolahan bahan pangan, antara lain :

1. Memberi informasi bagi masyarakat, tentang solusi dalam peningkatan daya penyimpanan tahu putih dengan bahan alami dan aman dikonsumsi
2. Memberikan kontribusi dalam pengawetan bahan pangan.