

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tahu adalah salah satu bahan makanan yang sering dijumpai di pasar, dijual dalam kondisi basah dan digoreng serta terbuka. Tahu kerap dijadikan salah satu menu diet rendah kalori karena kandungan hidrat arangnya yang rendah (Utami *et al.*, 2012). Tahu memiliki banyak jenis yaitu tahu susu, tahu kuning, tahu putih, tahu pong, tahu sutra (tofu) dan tahu kering/kulit tahu. Salah satu jenis tahu yang digemari oleh masyarakat adalah tahu putih. Tahu putih memiliki daya simpan yang relatif pendek dan mudah rusak karena adanya pertumbuhan mikroorganisme pembusuk (Cahyadi, 2008). Tahu putih memiliki kandungan gizi seperti protein, karbohidrat, kalori, lemak dan fosfor, serta vitamin B-kompleks seperti thiamin, riboflavin, vitamin E, vitamin B12, kalium dan kalsium (Rahmawati, 2013). Kandungan tersebut dapat mengakibatkan tahu putih mudah rusak dan tercemar oleh mikroorganisme perusak ataupun patogen seperti *Staphylococcus aureus*.

Sumber cemaran bakteri *Staphylococcus aureus* pada tahu dapat berasal dari kedelai maupun gumpalan tahu yang cocok sebagai media pertumbuhan bakteri tersebut (Mailia *et al.*, 2014). Pertumbuhan mikroorganisme pada tahu dapat dihambat dengan menggunakan berbagai cara salah satunya dengan memberikan cairan dengan pH yang rendah (asam) atau dengan menggunakan senyawa flavonoid, tanin dan alkaloid. Flavonoid merupakan senyawa kimia yang berfungsi merusak membran sitoplasma yang menyebabkan bocornya metabolit penting dan menginaktifkan sistem enzim bakteri (Prajitno, 2007). Alkaloid berfungsi merusak dinding sel mikroba, sedangkan tanin mampu mengerutkan dinding sel bakteri sehingga dapat mengganggu permeabilitas sel (Anggraini dan Saputra, 2016).

Menurut Andika *et al.*, (2015) sari buah belimbing wuluh mengandung zat antibakteri yaitu flavonoid dan fenol yang dapat merusak bakteri *Aeromonas hydrophila*. Selain itu menurut Arisandi dan Andriani (2009),

buah belimbing wuluh mengandung berbagai senyawa aktif yang berperan sebagai anti mikroba seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin. Ekstrak etanol buah belimbing wuluh juga memiliki aktivitas bakteristatik terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*, *Propionibacterium acnes*, *Methicillin-resistant Staphylococcus Aureus (MRSA)* dan *Methicillin-resistant Coagulase Negative Staphylococcus (MRCNS)* (Yulinah *et al.*, 2014). Selain itu ekstrak belimbing wuluh juga memiliki pengaruh terhadap interaksi *S. sanguinis* dan *S. mutans* secara *in vitro* (Andayani *et al.*, 2014).

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) tergolong tanaman tropis yang dapat berbuah sepanjang musim (Mukhlisoh, 2010). Tanaman belimbing wuluh belum dibudidayakan secara khusus di masyarakat Indonesia karena kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap manfaat dari belimbing wuluh. Populasi tanaman belimbing wuluh sangat melimpah, umumnya belimbing wuluh ditanam di depan rumah sebagai tanaman peneduh atau di belakang rumah (Lathifah, 2008). Belimbing wuluh biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional, bumbu, dan olahan makanan seperti permen atau manisan. Kandungan yang terdapat di dalam buah belimbing wuluh sangat berguna untuk menghambat pertumbuhan mikroba sehingga belimbing wuluh dapat digunakan sebagai alternatif dalam menghambat pertumbuhan mikroba yang terdapat pada tahu. Salah satu cara untuk menghambat pertumbuhan mikroba pada tahu yaitu dengan merendam tahu menggunakan larutan belimbing wuluh.

Keasaman larutan belimbing wuluh dapat mempengaruhi cita rasa tahu menjadi asam. Asam atau pH juga dapat mempengaruhi kekenyalan tahu karena adanya proses denaturasi protein sehingga nilai kekenyalan menurun dan tidak sesuai standar mutu SNI. Denaturasi protein dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu oleh panas, pH, bahan kimia, mekanik, dan sebagainya (Winarno, 2004). Dalam penelitian ini dilakukan penelitian pendahuluan untuk menentukan konsentrasi larutan yang tepat sehingga cita rasa tahu dan kekenyalan tahu masih dapat diterima oleh indera. Selain itu, data terkait pengaruh larutan sari belimbing wuluh terhadap total mikroba, kekenyalan dan sifat sensori tahu putih belum tersedia. Maka, perlu

dilakukan penelitian untuk mendapatkan dasar teoritis dan bukti-bukti ilmiah tentang penggunaan buah belimbing wuluh sebagai antimikroba. Pada penelitian ini dilakukan uji efektifitas buah belimbing wuluh terhadap total mikroba, kekenyalan, dan sifat sensori yang ada pada tahu putih dengan menggunakan perbedaan lama perendaman.

## **B. Rumusan Masalah**

Permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh larutan belimbing wuluh terhadap total mikroba, kekenyalan, dan sensori tahu putih berdasarkan perbedaan lama perendaman?

## **C. Hipotesis Penelitian**

Ada pengaruh lama perendaman larutan belimbing wuluh terhadap total mikroba, kekenyalan, dan sifat sensori tahu putih.

## **D. Tujuan**

### **1. Tujuan umum**

Mengetahui daya hambat larutan belimbing wuluh terhadap pertumbuhan mikroba, kekenyalan dan sensori pada tahu putih.

### **2. Tujuan khusus**

- a) Menetapkan lama perendaman tahu putih dengan larutan belimbing wuluh yang efektif untuk mengurangi pertumbuhan mikroba pada tahu putih.
- b) Menganalisis pengaruh lama perendaman tahu putih dengan larutan belimbing wuluh terhadap total mikroba.
- c) Menganalisis pengaruh lama perendaman tahu putih dengan larutan belimbing wuluh terhadap kekenyalan.
- d) Menganalisis pengaruh lama perendaman tahu putih dengan larutan belimbing wuluh terhadap sifat sensori.

## **E. Manfaat**

### **1. Bagi Masyarakat**

Memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang cara mengurangi jumlah mikroba pada bahan makanan yaitu tahu putih dengan bahan alami yang aman untuk dikonsumsi.

## **2. Bagi IPTEKS**

Sebagai penelitian dasar dalam mengkaji potensi dari belimbing wuluh dalam menghambat pertumbuhan mikroba pada tahu putih.