

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Belimbing wuluh merupakan tanaman buah tropis yang umum di tanam di pekarangan rumah atau halaman tempat tinggal. Luas halaman pekarangan di seluruh Indonesia yang diperkirakan lebih dari 3 juta hektar merupakan tempat yang dapat dimanfaatkan untuk bertanam buah belimbing wuluh. Belimbing wuluh kaya akan vitamin dan mineral. Belimbing wuluh juga kaya dengan berbagai kandungan kimia yaitu saponin, tanin, glukoside, kalsium oksalat, sulfur, asam format, dan sitrat. Belimbing wuluh juga mengandung zat antibakteri. Buah belimbing wuluh mengandung zat flavonoid, tanin, dan saponin yang telah teruji klinis memiliki efek antibakteri terhadap beberapa jenis bakteri *Shigella dysentrie*.<sup>1</sup>

Perasan buah belimbing wuluh dapat menurunkan angka kuman pada pencucian alat makan dengan penambahan perasan belimbing wuluh 45 ml untuk lama waktu perendaman 1 menit sebesar 98,5% dan persentase angka kuman pada pencucian alat makan dengan penambahan perasan buah belimbing wuluh 45 ml untuk lama waktu perendaman 5 menit sebesar 100%.<sup>2</sup>

Masyarakat Indonesia umumnya mengonsumsi sayuran, baik sayuran yang sudah dimasak maupun sayuran segar yang biasa dikonsumsi untuk lalapan. Lalapan pada umumnya terdiri dari kubis, kemangi, timun, dan

selada. Lalap digemari oleh hampir setiap orang sebagai pelengkap dalam mengonsumsi makanan. Kebiasaan mengonsumsi sayuran mentah seperti lalapan perlu berhati-hati terutama jika dalam pencucian lalapan kurang tepat dan kurang baik yang dapat menyebabkan terjadinya pencemaran oleh kontaminasi mikrobiologis atau kuman. Secara garis besar, lalapan dibedakan atas lalapan mentah dan lalapan matang. Ditinjau dari perolehan gizinya, lalapan mentah mengandung unsur gizi lebih banyak dibandingkan dengan lalapan matang. Tapi ditinjau dari segi keamanannya, lalapan mentah beresiko mengandung bakteri dan pestisida dibandingkan dengan lalapan matang.<sup>3</sup> Untuk mempertahankan kehidupan yang sehat dan populasi yang sehat, makanan tidak hanya harus cukup jumlahnya, tetapi juga aman, segar, dan sehat dalam arti mengandung nilai gizi yang cukup, tidak busuk, dan bebas dari komponen atau zat-zat yang bila termakan akan menyebabkan penyakit atau bahkan dapat mengakibatkan kematian.<sup>4</sup> Pencegahan terjadinya kontaminasi pada bahan makanan merupakan bentuk dalam memperhatikan keamanan pangan. Beberapa pokok yang memerlukan perhatian khusus untuk benar-benar menjamin agar makanan dikonsumsi adalah penyediaan air yang bersih dan aman, pemilihan bahan-bahan yang mentah yang bermutu tinggi, cara-cara penanganan yang higienis untuk menghindari masuknya mikroba pembusuk dan mikroba patogen baik selama tahap persiapan maupun pada tahap penyajian.<sup>5</sup>

Pada bahan makanan ada 5 kemungkinan tingkatan ancaman terhadap keamanannya yang jika dimulai dari yang dapat menimbulkan resiko paling

tinggi adalah berasal dari (1) Mikrobial, (2) Zat gizi yang terkandung di dalamnya, (3) Kontaminan lingkungannya (4) Zat yang secara alami ada, (5) Berbagai macam additive. Meskipun banyak pendapat tentang urutan tingkatan dalam menimbulkan resiko dari yang dikemukakan ini, pendapat tersebut telah dikemukakan pula oleh Truswell bahwa sumber gangguan terhadap keamanan makanan yang terbesar adalah kontaminasi mikrobiologis diikuti ketidakseimbangan zat gizi.<sup>6</sup>

Beberapa hasil penelitian di Indonesia melaporkan adanya cemaran bakteri pathogen pada sayuran segar. Terdapat bakteri *Salmonella paratyphi* A pada daun kemangi dan pohpohan yang dijual di pasar tradisional daerah Bogor.<sup>5</sup> Terdapat bakteri *Salmonella* pada sayuran segar (kol, wortel, dan kacang panjang) yang diperoleh di tingkat petani dan tauge di tingkat pedagang.<sup>6</sup> Kemudian ditemukan pula penelitian dari lima puluh sampel daun selada yang diteliti, dua diantaranya atau sekitar 4% mengandung *Salmonella Weltevreden*.<sup>7</sup> Pengolahan sayuran segar yang minimal atau bahkan tanpa dilakukan pengolahan perlu mendapatkan perhatian yang lebih. Perlakuan paling minimal pada sayuran segar yang biasa dilakukan masyarakat yaitu pencucian. Pencucian dilakukan untuk menghilangkan kotoran dan kontaminan lainnya serta dapat menurunkan potensi bahaya mikroorganisme. Pada umumnya, proses pencucian lalapan dilakukan dengan mencuci menggunakan air mengalir, direndam dengan air yang digunakan berkali-kali. Pada proses pencucian dilakukan pemberian sanitaizer untuk membunuh mikroba agar sayuran lebih higienis. Terdapat

beberapa produk sanitaizer di pasaran yang digunakan dalam pencucian sayuran. Produk tersebut mengandung bahan kimia yang dapat mengendap pada sayuran, sehingga diperlukan bahan alami sebagai sanitaizer. Pada penelitian ini pemanfaatan belimbing wuluh digunakan sebagai sanitaizer dalam pencucian sayuran untuk lalapan. Berdasarkan pada studi pendahuluan yang telah dilakukan secara subjektif, pencucian sayuran pada penelitian ini menggunakan ekstrak belimbing wuluh dengan kadar ekstrak 25% karena keasaman masih dapat diterima. Kandungan antibakteri pada belimbing wuluh diharapkan dapat menurunkan angka kuman pada sayuran untuk lalapan. Oleh karena itu, penelitian tentang pemanfaatan ekstrak belimbing wuluh untuk pencucian sayuran dalam meningkatkan keamanan pangan, ditinjau dari sifat fisik dan daya terima perlu dilakukan.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana sifat fisik dari lalapan (kemangi dan selada) sebelum dan setelah pencucian dengan ekstrak buah belimbing wuluh?
2. Bagaimana daya terima lalapan (kemangi dan selada) sebelum dan setelah pencucian dengan ekstrak buah belimbing wuluh?
3. Berapa angka kuman pada lalapan (kemang dan selada) sebelum dan setelah pencucian dengan ekstrak buah belimbing wuluh?

### **C. Tujuan**

1. Tujuan Umum:

Diketuinya pengaruh pencucian lalapan (kemangi dan selada) dengan ekstrak buah belimbing wuluh terhadap keamanan pangan, ditinjau dari sifat fisik dan daya terima.

2. Tujuan Khusus:

- a. Diketuinya sifat fisik (warna, aroma, dan rasa) pada lalapan (kemangi dan selada) setelah pencucian dengan ekstrak buah belimbing wuluh.
- b. Diketuinya daya terima dari lalapan (kemangi dan selada) sebelum dan setelah pencucian dengan ekstrak buah belimbing wuluh.
- c. Diketuinya angka kuman pada lalapan (kemangi dan selada) sebelum dan setelah pencucian dengan ekstrak buah belimbing wuluh.

### **D. Ruang Lingkup**

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup di bidang gizi dengan cakupan penelitian gizi teknologi pangan. Penelitian dimaksudkan dapat menjadi masukan dalam pengembangan teknologi dibidang pangan khususnya dalam pemanfaatan buah belimbing wuluh.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat teoritis

Dapat dijadikan sebagai referensi dalam teknik pencucian sayur dengan menggunakan ekstrak buah belimbing wuluh.

### 2. Manfaat Praktis

#### a. Bagi peneliti

- 1) Menambah pengetahuan tentang manfaat penggunaan ekstrak buah belimbing wuluh dalam pencucian sayuran.
- 2) Menambah pengetahuan tentang teknik pencucian sayur dengan menggunakan ekstrak buah belimbing wuluh.

#### b. Bagi masyarakat

- 1) Dapat dijadikan sebagai cara baru dalam teknik pencucian sayuran dengan menggunakan ekstrak buah belimbing wuluh.
- 2) Dapat memanfaatkan belimbing wuluh dalam pencucian sayuran.

## **F. Keaslian Penelitian**

1. Dwi Febriarti Setiawan (2012) dalam penelitian “Pengaruh Penggunaan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) dalam Pencucian Lalapan terhadap Penurunan *Coliform* di Pedagang Pecel Lele”. Perbedaan penelitian ini terletak pada variable bebas, penelitian tersebut menggunakan jeruk nipis dalam proses pencucian lalapan dan bertujuan dalam menurunkan coliform di Pedagang Pecel Lele, sedangkan penelitian yang saya lakukan menggunakan ekstrak belimbing wuluh dalam pencucian

lalapan yang bertujuan untuk menurunkan angka kuman dan lalapan didapatkan dari Pasar Kranggan. Persamaan pada penelitian ini yaitu pencucian lalapan.

2. Roshi Annisa Suciati (2015) dalam penelitian “Efektivitas Lama Waktu Perendaman Perasan Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa blimbi*) terhadap Angka Kuman Piring Makan di Rumah Makan Ayam Goreng Mbah Cemplung Bantul Yogyakarta”. Perbedaan pada penelitian ini yaitu pada variable bebas yaitu perendaman dilakukan berdasarkan pada waktu yang berbeda yaitu satu menit, dua menit, 3 menit, dan 5 menit, sedangkan dosis yang diberikan sama yaitu 45 ml. Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui penurunan angka kuman pada alat makan. Pada penelitian saya, perendaman dilakukan berdasarkan kadar ekstrak belimbing wuluh 25% dalam waktu 5 menit, 15 menit, dan 20 menit. Kemudian penelitian saya bertujuan untuk mengetahui penurunan angka kuman pada pencucian sayuran untuk lalapan. Persamaan pada penelitian ini yaitu menggunakan belimbing wuluh dalam pencucian dan pencucian lalapan dilakukan berdasarkan kadar yang sama dengan waktu yang berbeda