

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di Indonesia, masyarakat sering mengonsumsi sayuran segar tanpa proses pengolahan yang dikenal sebagai lalapan. Beberapa jenis sayuran yang biasa dikonsumsi segar berpotensi merugikan kesehatan karena rentan terkontaminasi mikroba. Beberapa penelitian menunjukkan adanya kontaminasi mikroba pada sayuran segar yang diambil di tingkat petani maupun pedagang (Isyanti, 2001).

Jenis mikroba yang banyak ditemukan dalam sayuran segar diantaranya adalah bakteri koliform, *Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*, dan *Staphylococcus* (Asgar *et al.*, 2015). Beberapa hasil penelitian di Indonesia juga melaporkan adanya cemaran bakteri patogen pada sayuran segar. Sulaeman dan Nisa (2005) melaporkan bahwa tingkat cemaran *Escherichia coli* pada selada, wortel, dan tomat dari Bogor cukup tinggi, yaitu $5,80 \times 10^1$ hingga $1,80 \times 10^3$ CFU/g. Berdasarkan SNI 7388:2009 tentang batas cemaran mikroba dalam pangan, batas kandungan *Escherichia coli* pada sayuran adalah <3 /g sampel dan *Salmonella* sp. negatif untuk 25 g sampel (BSN, 2009).

Di Indonesia, kasus keracunan pangan memiliki kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2003 dilaporkan bahwa 18 kasus yang tercatat, 83,3% diduga karena mikroba patogen, sedangkan pada tahun 2004 tercatat 60% dari 41 kasus dan terakhir pada tahun 2005, dari 53 kasus 72,2% disebabkan oleh mikroba. Menurut Sapers (2001), kontaminasi mikroba patogen pada produk pertanian terjadi pada beberapa titik, mulai dari tahap produksi, panen, pengepakan, pengolahan, distribusi hingga pemasaran.

Penanganan sayuran segar dengan pengolahan minimal atau bahkan tanpa pengolahan perlu mendapatkan perhatian lebih. Perlakuan pada sayuran paling minimal yang diketahui masyarakat adalah pencucian. Pencucian diduga dapat menghilangkan kotoran dan kontaminan lainnya

serta mampu menurunkan potensi bahaya mikroorganisme. Sanitaizer merupakan bahan yang mampu mengurangi jumlah bakteri pada bahan pangan. Ada beberapa sumber bahan yang dapat digunakan sebagai antibakteri, seperti deterjen, antiseptik, dan desinfektan. Efektivitas sanitaizer, terutama yang terbuat dari bahan kimia dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain waktu kontak, suhu, konsentrasi, pH, kebersihan alat, kesadahan air dan tingkat serangan bakteri (Surahman *et al.*, 2004).

Sebenarnya bahan kimia yang berfungsi sebagai sanitaizer banyak tersedia. Namun efek samping dari penggunaan sanitaizer berbahan kimia menimbulkan bahan pangan resisten terhadap bakteri. Resistensi bakteri terjadi karena adaptasi fisik oleh bakteri terhadap antiseptik yang dapat menyebabkan bakteri mengalami mutasi (Syverson, 2006). Diperlukan bahan lain yang bersifat antibakteri dan tidak menimbulkan resistensi, salah satunya bisa didapatkan dari senyawa antibakteri yang bersumber dari tumbuh-tumbuhan.

Tanaman yang berperan sebagai antibakteri salah satunya adalah *Clitoria ternatea* L. atau yang lebih dikenal sebagai bunga telang. Kandungan kimia yang ditemukan pada bunga telang adalah triterpenoid *pentacyclic* seperti *taraxerol* dan *taraxerone* (Kumar, 2008), ternatin (Kazuma, 2003), alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, polifenol (Manalisha, 2011), dan antosianin (Kungsuwan, 2014). Flavonoid bertindak sebagai penghambat pertumbuhan sel kanker. Senyawa polifenol dapat digunakan sebagai antibakteri, antioksidan, melindungi struktur sel, antiinflamasi, dan antibiotik (Hafid, 2003). Pada penelitian sebelumnya (Tiurlan F dan Hutajulu, 2008) diungkapkan bahwa berbagai metabolit sekunder pada bunga telang berpotensi memiliki sifat antijamur, antibakteri, dan insektisidal.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian, maka bunga telang berpotensi sebagai antibakteri yang aplikasinya dapat digunakan untuk bahan sanitaizer. Penelitian ini akan mengkaji efek antimikroba ekstrak bunga telang sebagai bahan sanitaizer yang digunakan untuk mencuci sayuran dalam berbagai konsentrasi dan waktu kontak.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pencucian ekstrak bunga telang untuk mengurangi jumlah mikroba pada sayuran segar?

C. Hipotesis

Ada pengaruh pencucian ekstrak bunga telang terhadap jumlah mikroba pada sayuran segar.

D. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini terbagi menjadi 2, yaitu:

1. Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas larutan ekstrak bunga telang sebagai bahan sanitaisir terhadap total mikroba pada sayuran segar.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis total mikroba pada sayur kol yang dicuci dengan berbagai konsentrasi larutan ekstrak bunga telang sebagai sanitaisir.
- b. Menganalisis efektivitas larutan ekstrak bunga telang terhadap daya pertumbuhan mikroba pada sayur kol.
- c. Menganalisis sifat sensoris sayur kol yang dicuci dengan berbagai konsentrasi larutan ekstrak bunga telang.

E. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini terbagi menjadi 2, yaitu:

1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang diversifikasi sanitaisir dari bunga telang yang memiliki tingkat efektivitas antimikroba tinggi.

2. Bagi IPTEK

Sebagai penelitian lanjutan yang sudah ada tentang bunga telang, untuk pengembangan ilmu pengetahuan dalam upaya diversifikasi sumber daya alam. Selain itu diharapkan dapat membantu dalam penanganan produk pangan sayuran segar.