

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

*Infused water* merupakan salah satu minuman yang sekarang banyak dikonsumsi khususnya bagi orang-orang yang ingin meminum air yang memiliki aroma dan dapat memberikan kesegaran atau bagi orang yang tidak sempat mengkonsumsi buah maupun yang tidak menyukai buah (Haitami *et al.*, 2017). Menurut Soraya (2014) salah satu alternatif untuk meningkatkan konsumsi air minum adalah dengan *infused water*. Minuman ini juga mudah dan praktis untuk dibuat karena masyarakat sekarang ini lebih menyukai minuman yang siap minum (RTD) namun tetap memberikan vitamin bagi tubuh dengan kalori yang tidak tinggi (Sinaga *et al.*, 2019).

*Infused water* umumnya menggunakan potongan buah lemon sebagai bahan dasar (Trisnawati *et al.*, 2019). Menurut Harifah *et al.* (2016) *infused water* dengan lemon sebagai bahan dasar memiliki aktivitas antioksidan dan vitamin C yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis jeruk lainnya dengan nilai aktivitas antioksidan *infused water* lemon dan anggur hitam sebesar 68,42% RSA DPPH dan vitamin C *infused water* lemon dan buah kiwi sebesar 246,40 mg/ 100 g. *Infused water* dengan berbagai jenis buah selain lemon juga dapat meningkatkan dan menjaga tubuh tetap sehat karena adanya vitamin dan antioksidan yang terkandung di dalamnya.

Menurut Kristanto (2013) lemon memiliki kandungan vitamin C sekitar 40 hingga 50 gram dan asam sitrat sebesar 3,7% dalam 100 gram lemon. Asam sitrat yang terkandung dalam lemon menyebabkan lemon memiliki pH yang rendah yaitu 2,74 (Manner *et al.*, 2006) sehingga dapat mengganggu dan sensitif bagi pencernaan jika dikonsumsi langsung dengan kadar asam yang tinggi sehingga dengan diolah menjadi *infused water* dapat menjadi salah satu cara untuk mengatasi tingginya asam dalam buah lemon sebagai minuman (Trisnawati *et al.*, 2019).

Jahe merupakan salah satu jenis tanaman rempah yang banyak dimanfaatkan di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2018) jahe memiliki jumlah produksi terbesar di tahun 2018 sebesar 207.411,86 ton. Jahe banyak digunakan sebagai obat tradisional karena memiliki kandungan oleoresin dan minyak atsiri. Jahe di Indonesia ada tiga jenis, yaitu jahe kuning besar, jahe putih (kuning kecil), dan jahe merah. Jahe merah merupakan salah satu jenis jahe yang sering digunakan sebagai obat karena terdapat minyak atsiri sebesar 1,5-3,8% (Febriani *et al.*, 2018). Menurut Wahyuningsih *et al.* (2018) jahe merah jika digunakan sebagai bahan dalam pembuatan *infused water* dapat meningkatkan aktivitas antioksidan lebih tinggi jika dibandingkan dengan jenis jahe kuning besar dan jahe putih sehingga penambahan jahe merah merupakan salah satu cara meningkatkan aktivitas antioksidan dalam *infused water*. Aktivitas antioksidan *infused water* dengan jahe merah adalah 88,26% RSA DPPH.

Kunyit (*Curcuma longa* L.) digunakan sebagai bahan rempah, pewarna alami, dan memberikan aroma pada makanan (Shan dan Iskandar, 2018). Berdasarkan hasil dari Badan Pusat Statistik (2018) kunyit merupakan urutan kedua

tanaman dengan jumlah produksi terbesar dengan jumlah 203.457,53 ton setelah jahe. Kunyit mengalami peningkatan produksi terbesar yaitu naik 75.118,58 ton dan Jawa Timur merupakan tempat produksi kunyit terbesar. Menurut Simanjuntak dan Septiani (2015) ekstrak rimpang kunyit memiliki aktivitas antioksidan sebesar 20,42 ppm sehingga diharapkan dengan penambahan kunyit dapat meningkatkan aktivitas antioksidan, aroma, dan rasa dari *infused water*.

Pembuatan *infused water* dengan metode perendaman bahan dapat mengekstrak senyawa aktif dalam bahan (Kiswandono, 2011). Karakteristik akhir *infused water* dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti suhu perendaman, suhu penyimpanan, waktu perendaman, dan jumlah bahan yang direndam. *Infused water* pada penelitian ini menggunakan lemon dan kunyit pada rasio bahan dan jahe merah dengan jumlah yang tetap karena menurut penelitian Wahyuningsih *et al.*, (2018) mengenai *infused water* dengan jahe merah memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jahe lainnya. Penambahan buah lemon dapat meningkatkan aktivitas antioksidan dan meningkatkan kandungan vitamin C pada *infused water* karena buah lemon merupakan salah satu sumber vitamin C (53 mg/100 g) yang sering digunakan dalam pembuatan *infused water* dan juga dapat memberikan rasa asam yang menyegarkan bagi tubuh. Kunyit digunakan dalam rasio karena kunyit memiliki kandungan minyak atsiri yang tinggi (4,2-1,4%) dan juga diketahui dapat berperan sebagai antioksidan karena kandungan flavonoid dan juga dapat lebih memberikan warna pada *infused water* yang diinginkan pada karakteristik akhir dibandingkan dengan jahe merah dan lemon.

Penelitian Kartikawati *et al.* (2017) menyatakan bahwa kandungan vitamin C *infused water* lemon pada suhu ruang selama 6 jam lebih tinggi (49,26 mg/100 g) dibandingkan dengan vitamin C pada suhu refrigerator (38,20 mg/100 g) tetapi kandungan vitamin C mengalami penurunan lebih besar pada suhu ruang daripada suhu refrigerator. Namun berdasarkan penelitian Trisnawati (2018) aktivitas antioksidan *infused water* lemon pada suhu refrigerator selama 4 jam memiliki %RSA yang lebih tinggi (39,78%) dibandingkan dengan %RSA pada suhu ruang selama 4 jam (24,98%).

Penelitian Muzaifa (2019) menyatakan bahwa jumlah jeruk nipis dan buah kurma yang ditambahkan pada *infused water* mempengaruhi karakteristiknya. Semakin banyak potongan jeruk nipis kadar vitamin C semakin meningkat (118,70 mg) dan penilaian hedonik rasa semakin rendah sehingga rasio bahan yang digunakan dapat mempengaruhi karakteristik dan penilaian konsumen terhadap *infused water*. Penambahan buah lemon: kunyit dapat mempengaruhi karakteristik *infused water* jahe merah yang dihasilkan sehingga perlu diteliti rasio buah lemon dan kunyit dalam *infused water* dengan kombinasi tiga bahan yang berbeda. Karakteristik akhir yang diharapkan *infused water* yang terbuat dari lemon, kunyit, dan jahe merah memiliki karakteristik fisik dan kimia, seperti adanya total fenolik, kadar flavonoid, kadar vitamin C, aktivitas antioksidan, pH, warna. Berdasarkan sensori *infused water* diharapkan memiliki aroma kunyit, rasa asam, dan sensasi pedas.

## **1.2 Rumusan Masalah**

*Infused water* yang merupakan salah satu cara untuk memberikan manfaat kesehatan yang baik bagi tubuh tanpa harus mengonsumsi buah secara utuh dan dapat dilakukan dengan efisien serta mudah. *Infused water* umumnya terbuat dari buah lemon sebagai bahan dasar sehingga penambahan jahe merah dan kunyit sebagai bahan dasar diharapkan dapat meningkatkan aktivitas antioksidan, vitamin C, aroma, warna, dan rasa *infused water*. Namun, pada pembuatan *infused water* saat ini belum diketahui besar rasio lemon dan kunyit, suhu penyimpanan rendaman yang tepat untuk memperoleh *infused water* dengan karakteristik akhir yang lebih baik. Bahan yang digunakan dalam pembuatan *infused water*, seperti jahe, kunyit, dan lemon dapat direndam dalam beberapa waktu, tetapi belum diketahui bagaimana pengaruh lama perendaman bahan terhadap karakteristik *infused water* lemon, kunyit, dan jahe.

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini memiliki tujuan umum, yaitu membuat *infused water* yang terbuat dari jahe merah, kunyit, dan lemon.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan pengaruh rasio lemon-kunyit dan suhu penyimpanan rendaman bahan terhadap karakteristik *infused water*; kemudian memilih kombinasi perlakuan yang memiliki karakteristik dan aktivitas antioksidan terbaik. .

2. Menentukan pengaruh waktu perendaman bahan terhadap karakteristik *infused water*; dan memilih perlakuan yang memiliki karakteristik dan aktivitas antioksidan terbaik.

