

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Air sangat penting bagi manusia, manusia dapat bertahan hidup tanpa makan selama lebih dari 2 bulan, tetapi tanpa air manusia hanya dapat bertahan selama 2-4 hari atau kurang dari seminggu (Winarno, 2004). Air memiliki peranan penting bagi tubuh antara lain sebagai pelarut dan alat angkut, katalisator, pelumas, fasilitator pertumbuhan, pengatur suhu dan peredam benturan yang semuanya berfungsi dalam proses vital tubuh dan berguna untuk kesehatan. Kebutuhan air untuk orang dewasa sebanyak 1,0-1,5 ml/kkal. Jumlah air yang hilang rata-rata tiap hari sebanyak 2,5 liter. Dampak dari kekurangan asupan air dapat mengakibatkan dehidrasi ringan hingga kematian (Almatsier, 2009). Tidak semua orang suka mengonsumsi air putih, dengan alasan cita rasa atau rasa yang membosankan, terdapat sebagian orang yang baru mau terdorong untuk minum ketika disajikan air yang bercita rasa (Soraya, 2014).

Dehidrasi merupakan suatu kondisi yang dihasilkan dari keadaan tubuh yang mengalami kehilangan cairan dalam jumlah yang berlebihan. Dehidrasi terjadi ketika tubuh kehilangan cairan lebih dari yang dikonsumsi. Selain kehilangan cairan, pada kondisi dehidrasi tubuh juga kehilangan elektrolit yang penting untuk menjaga fungsi normal tubuh (Victore G, 2014).

Di Indonesia Penelitian Hardinsyah dkk (2009) menunjukkan bahwa pada usia remaja yang mengalami kekurangan asupan air total ringan di dataran rendah sebesar 41,67%. Prevalensi pada remaja lebih tinggi dibandingkan usia dewasa yaitu sebesar 24%. Lebih lanjut, penelitian Briawan dkk (2011) menunjukkan kontribusi konsumsi air putih remaja diperkotaan terhadap total asupan cairan sebesar 51% pada remaja laki-laki (1495 ml) dan sebesar 58% pada perempuan (1311 ml). Konsumsi rata-rata air putih tersebut masih kurang dari anjuran konsumsi 8 gelas per hari (2000 ml). Masih terdapat 37,3% remaja yang minum air putih kurang dari 8 gelas per hari dan sebesar 24,1% remaja yang asupan cairannya kurang dari 90% kebutuhan. Hasil survei awal yang dilakukan di SMP Negeri 1 Depok tahun

2014 didapatkan bahwa sebesar 55% remaja mengalami kekurangan asupan air total (Pakpahan dkk, 2014). Masalah kurang air bukan saja di Indonesia, penelitian yang dilakukan di Hongkong pada orang dewasa menunjukkan hasil bahwa 50% responden minum air kurang dari 8 gelas per hari, bahkan 30% responden minum air putih kurang dari 5 gelas per hari. Sementara penelitian di Singapura menunjukkan bahwa kelompok remaja dan dewasa muda (15-24 tahun) merupakan kelompok yang banyak mengalami kekurangan air (Soraya, 2014).

*Infused water* adalah salah satu bentuk pangan olahan sebagai dampak dari perkembangan teknologi yaitu air minum yang diberi tambahan potongan buah, sayuran atau herbal yang disimpan selama beberapa jam sehingga sari-sari dari buah yang direndam dalam air putih akan keluar. *Infused water* memiliki tampilan yang menarik dan rasa yang lebih segar, yang berasal dari hasil ekstrak alami buah dan sayur (Harifah dkk., 2017). *Infused water* berbeda dengan jus, karena tidak menggunakan bahan tambahan gula atau zat aditif lain sehingga *infused water* lebih alami untuk dikonsumsi, pembuatannya juga sederhana, tidak membutuhkan *blender* atau *juicer*, cepat dan mudah, sehingga dapat meningkatkan konsumsi minum air sekaligus mengganti cairan tubuh dan elektrolit yang hilang.

Buah-buahan yang digunakan untuk *infused water* umumnya mengandung vitamin C yang baik untuk menjaga daya tahan tubuh dan mempunyai aktivitas antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas dalam tubuh untuk mencegah penyakit degeneratif. Selain itu dengan tambahan daun mint pada *infused water* memiliki manfaat menambah rasa dingin juga dapat menyegarkan/menjaga kesehatan mata, mengurangi demam dan sakit kepala, dan memulihkan stamina tubuh, mempunyai sifat antioksidan pencegah kanker (Soraya, 2014). Selain memiliki banyak manfaat, daun mint juga tinggi kalium yaitu 569 mg (Sutomo dan Kurnia, 2016) yang dapat mengganti cairan tubuh dan elektrolit yang hilang dalam tubuh. Sehingga selain dapat meningkatkan konsumsi minum air, mencegah dehidrasi, *infused water* juga memenuhi kebutuhan antioksidan, vitamin C dan mengganti elektrolit tubuh yang hilang.

Menurut Maddie (2018), terdapat dua cara dalam membuat *infused water* yaitu dengan buah beku dan buah segar dan menurut Baskoro (2016),

pembuatan *infused water* dapat juga menggunakan air dingin dan air panas. Penelitian ini menggunakan air dingin dengan buah beku dan buah segar, karena menurut Kahl dalam Baskoro (2016), dengan menggunakan air dingin dapat mempertahankan zat gizi yang terkandung dalam buah dan apabila memakai air panas atau hangat untuk *infused water* buah akan menjadi hancur.

Berdasarkan penelitian Harifah Ika dkk (2017) menunjukkan bahwa *infused water* dengan kombinasi perlakuan jeruk lemon dan anggur hitam memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi dengan aktivitas antioksidan mencapai 68,42% RSA DPPH dan kadar vitamin C 172,48 mg/100 g dengan organoleptik rasa tidak asam, sedikit pahit, aroma sedikit suka. Dari semua vitamin yang ada, vitamin C merupakan vitamin yang paling mudah rusak, larut dalam air, mudah teroksidasi dalam proses pengolahan (Winarno, 2004). Sehingga mendorong peneliti untuk menganalisis aktivitas antioksidan, vitamin C, dan mutu organoleptik pada *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam berdasarkan metode persiapannya untuk mempertahankan atau mencegah kehilangan banyak antioksidan dan vitamin C.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh metode persiapan terhadap aktivitas antioksidan, vitamin C dan mutu organoleptik pada *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh metode persiapan terhadap aktivitas antioksidan, vitamin C dan mutu organoleptik pada *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis pengaruh metode persiapan terhadap aktivitas antioksidan *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam.
- b. Menganalisis pengaruh metode persiapan terhadap vitamin C *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam.

- c. Menganalisis pengaruh metode persiapan terhadap mutu organoleptik (warna, aroma, rasa) *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam.
- d. Menentukan perlakuan terbaik *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam.

#### **D. Manfaat Penelitian**

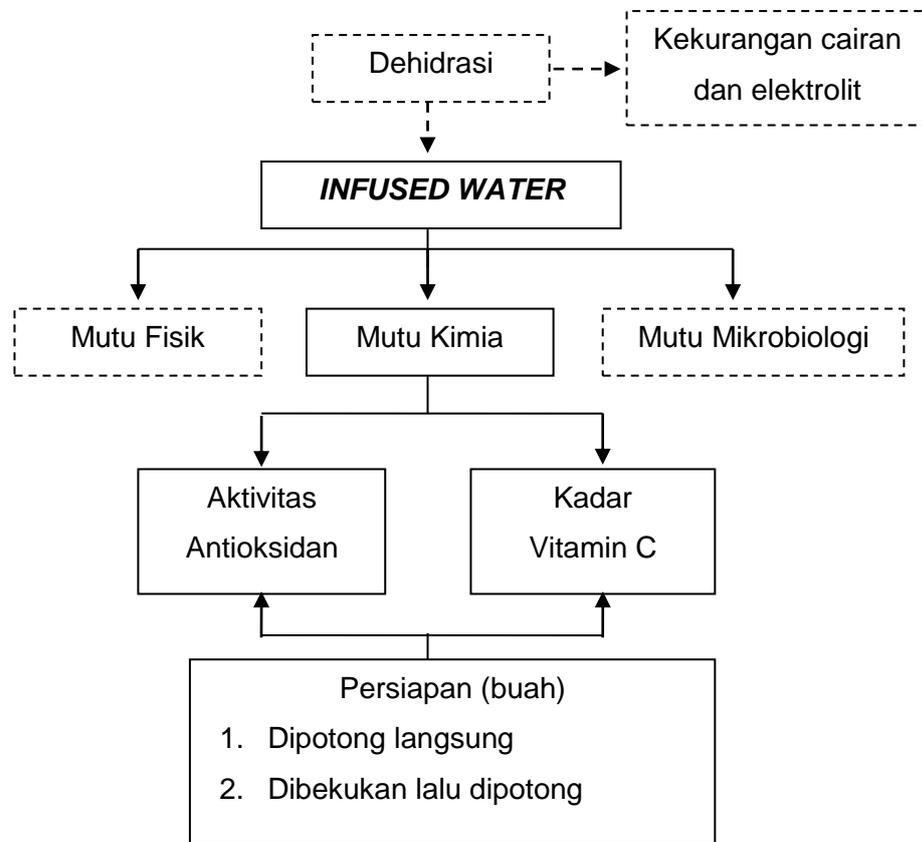
##### **1. Manfaat Keilmuan**

Mahasiswa dapat mengetahui pengaruh metode persiapan terhadap aktivitas antioksidan, vitamin C, dan mutu organoleptik pada *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam, memberikan masukan dan referensi ilmu yang berguna dan sebagai bahan pembelajaran dan memperkaya ilmu pengetahuan dari hasil penelitian.

##### **2. Manfaat Praktis**

Dapat memberikan informasi pengaruh metode persiapan terhadap aktivitas antioksidan, vitamin C dan mutu organoleptik pada *infused water* jeruk lemon dan anggur hitam serta meningkatkan konsumsi air putih dengan alternatif *infused water*.

## E. Kerangka Konsep Penelitian



Keterangan:

————— = variabel yang diteliti

- - - - - = variabel yang tidak diteliti

Gambar 1. Skema Kerangka Konsep Penelitian Tentang Pengaruh Metode Persiapan Terhadap Aktivitas Antioksidan, Vitamin C, dan Mutu Organoleptik pada *Infused water* Jeruk Lemon dan Anggur Hitam.