

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan salah satu komponen penting dalam tubuh manusia. Air berperan sebagai pembawa zat-zat makanan dan sisa-sisa metabolisme sebagai media reaksi yang menstabilkan pembentukan biopolimer dan lain-lain. manusia tidak dapat hidup tanpa air dalam beberapa hari saja (Wardlaw dan Hampl, 2007). Tubuh dapat mengalami dehidrasi saat kekurangan konsumsi air dan mengakibatkan kerusakan fungsi pada organ-organ tertentu. Hardinsyah (2008) menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan oleh *The Indonesian Hydration Regional Study* (THRIST) pada tahun 2013 terhadap kelompok remaja dan dewasa diperoleh sebanyak 46,1% responden mengalami kurang air atau hipovolemia ringan. Salah satu faktor terjadinya hipovolemia ringan ini adalah ketidaktahuan kebutuhan air minum sekitar 2 liter sehari. Hasil penelitian menyatakan sebanyak 36,6% remaja dan 28,7% orang dewasa tidak menyukai air putih sebagai minuman utama sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak semua orang suka mengonsumsi air putih (Noni, 2014).

Air putih tidak memiliki rasa, sehingga air putih kurang disukai. Masyarakat lebih menyukai minuman seperti serbuk instan, kopi, teh, minuman penyegar, dan soda yang memiliki rasa lebih baik dibandingkan dengan air putih. Jenis minuman tersebut tidak lepas dari bahan tambahan seperti pengawet, pemanis buatan, gula

dalam jumlah berlebih, bahkan pewarna, sehingga apabila dikonsumsi secara terus-menerus akan mengakibatkan gangguan pada tubuh. Sebagai salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan air minum dengan cara yang berbeda adalah *infused water*.

Infused water adalah air yang diberi tambahan berupa potongan buah, sayur atau herbal yang mengandung antioksidan sehingga memberi manfaat untuk kesehatan dan aman dikonsumsi (Soraya, 2014). *Infused water* tidak ditambahkan gula dan bahan tambahan lainnya, sehingga memberikan aroma yang khas dan cita rasa yang alami. Air *infuse* bisa terdiri dari satu jenis buah atau beberapa jenis buah yang memiliki rasa cenderung asam. Potongan buah tersebut direndam didalam air selama beberapa jam. Selama perendaman beberapa zat gizi khususnya vitamin akan keluar dan bercampur dengan air, sehingga didapatkan air beraroma dan berwarna alami yang segar dan menyehatkan (Puspaningtyas dkk, 2014).

Daun mint merupakan herbal alami yang berasal dari daerah subtropic. Daun mint telah lama dimanfaatkan di bidang industry makanan dan minuman sebagai pemberi rasa dan aroma. Daun mint biasanya ditambahkan kedalam *infused water* untuk membuat rasa yang lebih segar (Irma, 2015). Kandungan utama daun mint yaitu menthol, menthonen, isomenton piperiton dan mentil asetat. Daun mint juga mengandung senyawa antioksidan seperti flavonoid, phenolic acid, triterpenes, vitamin C dan provitamin A, mineral, fosfor, besi,

kalsium dan potassium (Sastrohamidjojo, 2002). Jeruk lemon merupakan salah satu buah yang kaya akan vitamin C serta kandungan antioksidan yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Jeruk lemon mengandung 3,7% asam sitrat dan vitamin C 40-50 mg /100 g (Kristanto, 2013). Walaupun memiliki banyak manfaat bagi tubuh, lemon mengandung asam sitrat dengan pH rendah yaitu 2,74 (Manner dkk, 2006). Menurut Caranza (2012) dalam Kurniawati dkk (2014) makanan atau minuman asam dibawah pH 5,5 dapat menyebabkan erosi serta kekasaran pada gigi. Selain itu pH rendah juga sensitif bagi pencernaan manusia khususnya lambung. Pengolahan lemon sebagai minuman *infused water* bisa menjadi salah satu alternatif untuk mengatasi keasaman pada buah lemon. *Infused water* lemon dipercaya memiliki kandungan vitamin C yang bermanfaat bagi tubuh. Vitamin C merupakan salah satu jenis vitamin yang larut air dan berperan dalam menangkal berbagai penyakit. Peran vitamin C dalam menangkal berbagai penyakit yaitu sebagai zat antioksidan untuk menetralkan radikal bebas. Selain vitamin C, juga terdapat komponen lain yang juga berperan sebagai antioksidan pada buah lemon yaitu flavonoid dan total fenolik (Anagnostopoulou dkk., 2006 dalam Krisnawan dkk, 2017). Kadar total fenol pada buah lemon yaitu sebesar 110,25 mgGAE/100ml (Permata dkk, 2018).

Prinsip pembuatan *infused water* yaitu dengan perendaman potongan buah didalam air. Sari dan bahan yang terkandung didalam buah akan terlarut ke dalam air sehingga bisa dirasakan manfaatnya ketika menikmati *infused water*. Bahan

akan terlarut secara endoterm dimana memerlukan kalor untuk terjadinya reaksi (perpindahan bahan) (Anggraeni, 2011). Semakin tinggi suhu air maka perpindahan sari buah akan semakin cepat. Bahan yang berasal dari buah akan terlarut ke dalam air hingga homogen. *Infused water* jeruk lemon umumnya diolah dengan perendaman lemon di dalam air selama beberapa jam. Perendaman ini membuat air putih menjadi lebih keruh daripada sebelum perendaman.

Vitamin C tidak stabil dalam bentuk larutan, mudah mengalami kerusakan akibat oksidasi sehingga proses pengolahan dapat mempengaruhi kadar vitamin C. Semakin lama proses infusi maka kadar vitamin C semakin menurun. Menurut Rosnawyta dan Hotman (2012) menyatakan bahwa selama proses penyimpanan terjadi proses penguraian asam-asam organik termasuk vitamin C. Proses oksidasi pada vitamin C akan mengubah asam askorbat menjadi L-dehidroaskorbat. Stabilitas asam askorbat dapat meningkat seiring dengan menurunnya suhu penyimpanan (Andarwulan, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Putri (2017) menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar vitamin C pada penyimpanan *infused water* lemon-mint pada lama perendaman 12 jam. Penelitian oleh Sapei *et al* (2013) menunjukkan adanya proses degradasi vitamin C pada suhu 8C lebih kecil daripada suhu 28C pada *strawberry juice*. Faramade (2007) pada penelitiannya menunjukkan degradasi kerusakan vitamin C sari buah jeruk yang disimpan pada suhu 7C lebih kecil dibandingkan pada suhu 28C. Variasi suhu dan lama perendaman dapat mempengaruhi karakteristik kimia (aktivitas antioksidan,

kadar vitamin C, derajat keasaman (pH) dan tingkat kekeruhan) dan sensoris (rasa, aroma, kekeruhan dan keseluruhan) karena jumlah senyawa terlarut yang terekstrak dalam air akan berbeda-beda. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh suhu dan lama perendaman terhadap kekeruhan, kadar vitamin C, aktivitas antioksidan, derajat keasaman (pH) dan uji organoleptik (rasa asam, rasa pahit, aroma, dan kesukaan keseluruhan) *infused water* jeruk lemon-mint.

B. Tujuan Penelitian

Umum

Menghasilkan *infused water* jeruk lemon-daun mint yang memiliki sifat kimia yang disukai oleh panelis.

Khusus

- a. Mengetahui pengaruh variasi suhu dan lama infusi *infused water* terhadap sifat kimia dan fisik.
- b. Menentukan pengaruh variasi suhu dan lama infusi pada *infused water* terhadap uji tingkat kesukaan (rasa, aroma, kekeruhan dan keseluruhan).