

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia saat ini sedang dilanda pandemi *coronavirus disease 2019* (COVID-19) sehingga pemerintah menyerukan kepada masyarakat agar mematuhi protokol kesehatan yang telah ditetapkan. Hal lain yang sedang digencarkan oleh pemerintah yaitu anjuran rutin mengonsumsi vitamin C agar imun tubuh tetap terjaga (Dowling & Duerbeck, 2016; Widiastuti, 2015). Vitamin C yang dikenal dengan nama lain asam askorbat memiliki kemampuan mengaktifkan dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh sehingga digunakan sebagai agen terapeutik yang bagus di situasi pandemi COVID-19 saat ini (Farjana et al., 2020). Beberapa rumah sakit telah melaporkan memberikan pasien COVID-19 dengan 1500 mg vitamin C sebagai pengobatan suportif (Wu et al., 2020). Pemberian infus intravena vitamin C dosis tinggi selama 8-10 jam dengan variasi dosis antara 2-10 gram per hari kepada 50 pasien COVID-19 kategori sedang hingga parah, telah berhasil sebagai pengobatan membantu penyembuhan (Cheng, 2020).

Berdasarkan hasil kajian tersebut, maka penggunaan vitamin C di situasi pandemi COVID-19 sangat penting, dimana pemberian vitamin C dapat mempercepat penyembuhan pada kasus COVID-19 (Makmun, 2020). Oleh karena itu, dalam upaya meningkatkan kekebalan tubuh di situasi pandemi COVID-19 ini, mengonsumsi vitamin C menjadi salah satu cara yang dianjurkan untuk mengurangi tingkat kerentanan terhadap infeksi virus tersebut (Hoang, 2020). Orang yang kekurangan vitamin C dipercaya lebih berisiko terkena penyakit COVID-19 karena kekebalan tubuhnya menurun (Hidayah, 2020).

Sumber vitamin C bisa diperoleh dari sediaan suplemen vitamin C yang tersedia di apotek. Selain itu vitamin C alami bisa didapatkan dari mengonsumsi buah dan sayuran (Rosmaniar et al., 2018; Tareen et al., 2015). Berdasarkan observasi di lingkungan masyarakat, harga vitamin

C di pasaran sangat mahal dan semakin langka di kondisi pandemi seperti ini. Oleh karena itu berbagai inovasi dalam mengonsumsi vitamin C sedang digencarkan seperti minuman *infused water buah*.

Infused water buah merupakan air yang memiliki rasa khas buah yang direndam di dalamnya (Surati & Qomariah, 2017). Pada *infused water*, kelarutan vitamin C dalam air terjadi secara difusi dan menyebar hingga homogen (Trisnawati et al., 2019). Buah yang digunakan sebagai bahan *infused water* adalah buah yang banyak mengandung vitamin C salah satunya buah kiwi (Paramita, 2020). Kandungan vitamin C pada buah kiwi sebanyak 92,7mg/100g (Richardson et al., 2018). Kadar vitamin C pada buah kiwi 2 kali lebih tinggi dari buah jeruk dan lemon serta 17 kali lebih tinggi dibandingkan buah apel sehingga satu buah kiwi segar dapat memenuhi kebutuhan vitamin C dalam sehari pada orang dewasa (Amalia et al., 2017; Ide, 2010; D'Evoli et al., 2015).

Buah yang memiliki kadar vitamin C tinggi selain kiwi yaitu jambu biji merah (*Psidium Guajava, Linn*) dengan kadar vitamin C cukup tinggi yaitu 183,5 mg/ 100 gram, 3 kali lebih tinggi dibandingkan jeruk manis dan belimbing, serta 2 kali lebih tinggi dibandingkan papaya (Ramayulis, 2013). Buah jambu biji merah selain memiliki kadar vitamin C tinggi, juga terdapat kandungan zat fitokimia yang memberikan efek antioksidan seperti polifenol, kartenoid, dan flavonoid serta kandungan gizi lainnya yang bagus untuk kesehatan (Kumari et al., 2013; Rachmaniar et al., 2016). Selain itu jambu biji merah memiliki rasa yang manis dan menyegarkan (Fadhilah et al., 2018). Vitamin C dalam buah-buahan dapat berkurang atau hilang akibat proses oksidasi berupa paparan udara, panas, pengolahan, dan penyimpanan yang tidak tepat (Ngginak et al., 2019).

Pada penelitian sebelumnya oleh Pontoh, (2017) tentang pengaruh suhu dan waktu penyimpanan terhadap kadar vitamin C pada *infused water* buah kiwi diperoleh kadar vitamin C tertinggi yaitu pada suhu ruang 24-27°C dengan lama waktu penyimpanan 12 jam sebesar

61 mg atau hanya 65,8 % dari 92,7mg/100g buah kiwi segar. Berdasarkan penelitian tersebut penulis tertarik untuk mengombinasikan buah kiwi dengan jambu biji merah sebagai *infused water* agar kadar vitamin C pada *infused water* bertambah dan kemampuan meningkatkan daya tahan tubuh lebih besar. Menurut penelitian oleh Muzaifa et al., (2020) mengombinasikan dua jenis buah yang memiliki kandungan vitamin C dapat meningkatkan kadar vitamin C dalam *infused water*. Adapun penelitian ini menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis karena akurasi dan presisi lebih baik dibandingkan metode iodimetri (Mulyani, 2017).

1.2 Rumusan Masalah

Berapakah kadar vitamin C pada *infused water* buah kiwi dan buah jambu biji merah, serta apakah terdapat perbedaan kadar vitamin C pada *infused water* buah kiwi dengan *infused water* kombinasi buah kiwi dan buah jambu biji merah ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kadar vitamin C pada *infused water* buah kiwi dan buah jambu biji merah, serta untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kadar vitamin C pada *infused water* buah kiwi dengan *infused water* kombinasi buah kiwi dan buah jambu biji merah ?

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Penelitian ini bermanfaat sebagai pengaplikasian ilmu pengetahuan yang diterima selama masa pendidikan.

2. Bagi masyarakat

Penelitian ini bermanfaat sebagai menambah pengetahuan mengenai kadar vitamin C pada *infused water* kombinasi buah kiwi dan buah jambu biji merah dan dapat digunakan sebagai terobosan baru asupan vitamin C yang akan berguna untuk kehidupan sehari-hari.

1.5 Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Adapun ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi pengumpulan bahan pembuatan minuman *infused water* kombinasi buah kiwi dan buah jambu biji merah. Buah yang dipilih memiliki ciri-ciri segar, berat $\pm 100\text{g}$, warna daging buah hijau untuk buah kiwi dan warna daging buah merah untuk jambu biji merah. Pembuatan *infused water* dilakukan di suhu ruang ($24\text{-}27^\circ\text{C}$) selama 12 jam. Air hasil infus disaring kemudian dilakukan pengujian untuk mengetahui perbedaan kadar vitamin C pada *infused water* buah kiwi dengan *infused water* kombinasi buah kiwi dan buah jambu biji merah menggunakan metode spektrofotometresri UV-Vis dengan panjang gelombang maksimum vitamin C.

Keterbatasan pada penelitian ini yaitu buah-buahan diperoleh dari Indo Grosir Sukun dan pasar besar Kota Malang serta tidak dilakukan determinasi buah. Keseragaman ukuran pemotongan bahan untuk *infused water* juga tidak dilakukan sehingga mempengaruhi kuantitas dari penelitian.

1.6 Definisi Istilah

1. Kadar adalah kandungan vitamin C di dalam minuman *infused water*.
2. *Infused Water* adalah minuman atau air hasil rendaman buah selama 12 jam pada suhu ruang ($24\text{-}27^\circ\text{C}$) yang memiliki cita rasa khas buah tanpa bahan tambahan pangan (BTP) lainnya
3. Vitamin C adalah salah satu vitamin yang mudah larut dalam air dan memiliki banyak manfaat untuk tubuh terutama meningkatkan daya tahan tubuh.