

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Vitamin C adalah salah satu zat gizi yang berperan sebagai antioksidan dan efektif mengatasi radikal bebas yang dapat merusak sel atau jaringan (1). Asam askorbat atau vitamin C berperan untuk pertahanan daya tubuh dan mengurangi infeksi, asma dan flu. Disamping itu, asam askorbat sebagai antioksidan agar tubuh tidak mudah sakit (2). Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan vitamin C maka perlu konsumsi makanan atau minuman yang mengandung vitamin C, salah satu diantaranya adalah buah lemon.

Lemon (*Citrus limon*) adalah salah satu buah yang mengandung minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai penambah cita rasa pada makanan dan minuman, senyawa kimia minyak atsiri yaitu *lemonin* mempunyai wangi dan aroma khas lemon, disamping itu lemon mempunyai nilai gizi dalam 100 gram buah lemon terdapat kandungan vitamin C 88% dan dapat meningkatkan vitamin C pada teh kombucha (2).

Kombucha merupakan hasil dari fermentasi teh dan gula dengan tambahan starter SCOBY, di dalam SCOBY mengandung *yeast* dan bakterial (*Acetobacter xylinum* berbagai bentuk khamir, seperti *Saccharomyces cerevisiae*) (2). Menurut penelitian Sari (2004), proses fermentasi kombucha dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu waktu fermentasi, jumlah teh, dan jumlah gula yang digunakan. Proses fermentasi tersebut dapat menyebabkan perubahan sifat fisik dan sifat kimia yang meliputi kadar pati, kadar alkohol, kadar antioksidan dan pH. pH kombucha dikatakan masih dalam batas aman dan baik untuk dikonsumsi berkisar

pH 3 (2). Ketika pH kombucha kurang dari 3 atau terlalu asam maka akan menyebabkan senyawa fenolik pada teh kombucha menjadi stabil sehingga terjadinya proses respirasi dan oksidasi vitamin C menjadi asal L-dehidroaskorbat dan mengalami perubahan lebih lanjut menjadi asam L-diketogulonat yang tidak memiliki keaktifan vitamin sehingga terjadi penurunan vitamin C (3).

Faktor yang menyebabkan pH semakin turun adalah asam organik yang terbentuk yaitu asam asetat dan asam glukonat. Asam asetat dan asam glukonat merupakan hasil fermentasi dari fruktosa. Jika gula dalam media sudah habis dikonsumsi, kultur kombucha mulai berhenti tumbuh tetapi masih dalam keadaan hidup. Bakteri asam asetat memanfaatkan etanol yang ada untuk membentuk asam asetat. Asam asetat akan menstimulasi khamir dengan tujuan memproduksi etanol lagi. Konsentrasi asam asetat pada kombucha akan meningkat sampai batas tertentu saja, kemudian terjadi penurunan yang disebabkan pemanfaatan asam asetat dilanjutkan oleh *Acetobacter xylinum* pada saat sukrosa di media telah habis. Berkurangnya kadar asam ini dikarenakan fermentasi etanol oleh khamir juga mengalami penurunan karena pH yang sangat rendah (4).

Salah satu cara untuk mencegah atau membunuh bakteri dan khamir yaitu dengan pemanasan (5). Sedangkan menurut penelitian Kang Tuan Hok adanya suhu pemanasan dapat menyebabkan kadar vitamin C semakin menurun (6). Sehingga suhu yang digunakan yaitu 80°C, karena suhu 80°C sudah sangat memadai untuk membunuh sel vegetatif, kapang dan khamir (5) tanpa menghilangkan kadar vitamin C dalam kombucha (6).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh suhu pemanasan terhadap vitamin C pada teh hitam lemon kombucha ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh suhu pemanasan terhadap vitamin C pada teh hitam lemon kombucha

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui kadar vitamin C yang terdapat pada teh hitam lemon kombucha dengan spektrofotometri UV-Vis

1.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dan pengalaman peneliti pada bidang Mikrobiologi khususnya mengenai teh hitam lemon kombucha
2. Menambah wawasan mengenai pengaruh suhu pemanasan terhadap vitamin C pada teh hitam lemon kombucha
3. Mengetahui kadar vitamin C pada teh hitam lemon kombucha dengan spektrofotometri