

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Kopi merupakan salah satu minuman yang sangat di gemari oleh masyarakat Indonesia karena rasa dan aromanya. Minuman ini di gemari oleh segala umur secara turun temurun. Kondisi ini sama dengan di luar negeri, di Amerika misalnya, sebagian besar masyarakat menyukai minuman ini, sehingga istilah *coffe break* masih di gunakan hingga saat ini untuk menandai waktu istirahat maupun jam makan siang.

Sebagian orang mengkonsumsi kopi sebagai salah satu minuman kegemaran, sedang sebagian orang tidak menyukai minum kopi karena khawatir efek kopi terhadap kesehatan. Menurut hasil penelitian, kopi mampu menurunkan risiko diabetes mellitus, penyakit kardiovaskuler, kanker serta mampu menurunkan kadar asam urat darah. Hal tersebut karena kandungan polyphenol yaitu *chlorogenic acid* di dalam kopi (Lelyana, 2008). Kandungan Polyphenol yang terdapat dalam kopi dapat berfungsi sebagai penangkap radikal bebas gugus hidroksil sehingga tidak mengoksidasi lemak, protein dan DNA dalam sel. Kandungan polyphenol sebagai senyawa antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan (Funder, 2004). Seiring berjalannya waktu, telah banyak dikembangkan variasi olahan kopi sebagai minuman kesehatan misalnya *Kombucha Coffee* yang dihasilkan dari fermentasi dengan bantuan kultur kombucha.

Menurut Naland (2004), kombucha merupakan agen penghasil senyawa biokimia. Mikroorganismenya yang ada di dalam jamur kombucha akan mengubah kandungan gula di dalamnya menjadi berbagai jenis asam, vitamin dan alkohol berkhasiat. *Kombucha coffee* merupakan hasil fermentasi dari cairan kopi manis oleh mikroorganismenya dari kelompok bakteri dan jamur. Kombinasi bakteri dan khamir ini selanjutnya disebut SCOBY (*Symbiotic Colony of Bacteria and Yeast*).

Menurut hasil penelitian Tuti Rahayu dan Titik Prapti Rahayu (2003), mengatakan bahwa cairan kopi yang sudah diinokulasikan dengan kultur *kombucha* juga dapat dimanfaatkan sebagai minuman kesehatan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tuti Rahayu dan Triastuti Rahayu (2006), *kombucha coffee* mengandung senyawa-senyawa yang diperlukan oleh tubuh, antara lain etanol, kafein, protein, asam asetat, asam laktat, vitamin B1, vitamin B2, dan vitamin C, serta memiliki kadar gula reduksi dan pH dengan tingkat yang berbeda – beda pada lama fermentasi yang berbeda – beda pula, yaitu 0, 6, 12 dan 18 hari. Dapat dikatakan bahwa waktu fermentasi yang paling optimum dengan kandungan alkohol yang tidak memabukan adalah lama fermentasi 12 hari dengan kadar alkohol yang kurang dari 1 % sehingga dapat dikonsumsi sebagai obat tradisional dengan aman.

Pengembangan minuman dari Kombucha juga dilakukan oleh Anugrah (2005) dengan penelitiannya yang berjudul “Pengembangan Produk Kombucha Probiotik Berbahan Baku Teh Hitam (*Camellia sinensis*)”, menyatakan bahwa Inokulasi BAL (Bakteri Asam Laktat) dalam pembuatan Kombucha Probiotik

dilakukan dalam dua cara yakni dengan penambahan susu skim dan tanpa susu skim. Kultur dengan penambahan susu skim mempunyai jumlah BAL yang lebih tinggi dari pada kultur dengan tanpa penambahan susu skim. Kombucha probiotik dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Jumlah *E. coli* dan *S. aureus* awal adalah 10<sup>4</sup> CFU/ml kemudian setelah inkubasi selama 24 jam menurun sebesar 4 unit log, sedangkan jumlah *S. aureus* menurun sebesar 3 unit log. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa penambahan BAL berpengaruh nyata terhadap pH kombucha, namun tidak memberikan pengaruh nyata terhadap total asam tertitiasi (TAT), kadar gula, aroma dan rasa. Aroma kombucha probiotik lebih disukai daripada kombucha kontrol, sedangkan perbedaan rasa antara kedua jenis kombucha tersebut tidak nyata. Dengan demikian produk kombucha probiotik secara umum dapat diterima.

Vitamin C pada *Kombucha Coffee* merupakan senyawa penting yang diperlukan untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Radikal bebas akan membuat sel-sel tubuh kita mudah rusak dan tidak mampu berfungsi dengan baik. Vitamin C dapat berfungsi sebagai antioksidan yakni dapat memperbaiki sel tubuh dan jaringan kulit yang rusak akibat radikal bebas. Antioksidan bermanfaat untuk menetralkan radikal bebas (partikel-partikel berbahaya yang terbentuk sebagai hasil samping proses metabolisme, dapat merusak materi genetik dan merusak sistem kekebalan tubuh). Menurut Hartoyo (2003), antioksidan merupakan senyawa yang dapat mencegah terjadinya oksidasi pada

lemak atau minyak. Komponen ini sengaja ditambahkan untuk mengurangi efek dari komponen hasil oksidasi seperti peroksida atau radikal bebas.

Menurut Gregory, 1996 dalam Hardoko (2003), semakin lama fermentasi maka semakin rendah kadar vitamin C dalam sari buah. Penurunan vitamin C dapat disebabkan oleh degradasi Strecker dengan asam amino membentuk warna kecoklatan, oksidasi cahaya dan adanya oksigen. Selain itu, semakin lama fermentasi juga dapat menurunkan aktivitas antioksidan. Dimungkinkan dengan penambahan sari buah yang banyak mengandung vitamin C dapat meningkatkan kadar vitamin C terkandung didalamnya. Menurut hasil penelitian Rini (2011), konsentrasi ekstrak buah sirsak yang ditambahkan ke dalam yoghurt susu jagung konsentrasi 25, 50, dan 75 ml dapat meningkatkan kadar vitamin C di dalamnya. Kadar vitamin C tertinggi pada perlakuan C<sub>3</sub> yaitu yoghurt susu jagung 100 ml ditambah ekstrak buah sirsak 75 ml. Sedangkan kadar vitamin C terendah pada perlakuan C<sub>0</sub> yaitu yoghurt susu jagung 100 ml tanpa penambahan ekstrak buah sirsak.

Salah satu buah yang menjadi sumber vitamin C selain buah sirsak adalah buah mengkudu. Menurut Jones (2000), kandungan vitamin C dalam 100gr buah mengkudu sebanyak 175mg. Selain itu, menurut Winarti (2005), buah mengkudu mengandung berbagai komponen yang bermanfaat bagi kesehatan, baik komponen gizi seperti vitamin, mineral, dan protein maupun komponen fitokimia yang mempunyai fungsi fisiologis bagi kesehatan, seperti xeronin, skopoletin, akubin, dan alizarin. Pengembangan produk olahan

mengkudu sebagai minuman fungsional cukup baik karena manfaatnya yang begitu besar.

Salah satu faktor yang menjadi kelemahan mengkudu adalah aroma dan rasanya yang menyengat dan kurang disukai oleh masyarakat. Dalam hal ini banyak produk olahan mengkudu yang beredar dipasaran menutupi aroma dan rasa alami yang kurang disukai dengan cara pengenceran, penambahan zat-zat lain seperti asam, gula dan flavor tetapi ada juga yang dimodifikasi menjadi bentuk lain. Retnosyari (2002) dalam penelitiannya yang berjudul “ Minuman Kesehatan Teh Mengkudu Instan dengan Penambahan Vitamin C “, menyimpulkan bahwa teh dapat mengurangi flavor yang tidak enak dengan formulasi dan konsentrasi tertentu. Berdasar hasil penelitian tersebut, peneliti ingin memanfaatkan mengkudu sebagai sumber bahan alami yang dapat meningkatkan kandungan vitamin C pada *Kombuncha Coffee* dengan asumsi aroma mengkudu yang tidak disukai masyarakat tidak akan mengganggu aroma kopi yang dihasilkan.

Minuman campuran antara kopi dan mengkudu juga telah dikembangkan oleh kelompok wanita tani (KWT) di provinsi Bali dengan sebutan kopi mengkudu. Kopi mengkudu adalah serbuk yang dibuat dari biji kopi robusta dan buah mengkudu yang telah dikeringkan dengan perbandingan serbuk biji kopi dan mengkudu 1:2. Manfaat dari minuman ini secara empiris telah dibuktikan dapat mengurangi efek negatif dari kafein yang terdapat dalam kopi terutama bagi penderita sakit maag dan hipertensi (Duwuran, 2008).

Berdasar latar belakang diatas, maka penulis berinisiatif untuk mengadakan penelitian dengan judul **“PENGARUH KONSENTRASI EKSTRAK BUAH MENGGKUDU (*Morinda citrifolia*) PADA *KOMBUCHA COFFEE* TERHADAP KADAR VITAMIN C (Asam askorbat) “.**

## **B. PEMBATASAN MASALAH**

- 1) Subyek Penelitian : Ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*)
- 2) Obyek Penelitian : *Kombucha Coffee*
- 3) Parameter Penelitian :Kadar vitamin C (Asam askorbat) pada *Kombucha Coffee* setelah diberi penambahan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan konsentrasi yang berbeda.

## **C. PERUMUSAN MASALAH**

Dari latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka permasalahan yang terkait pada penelitian ini adalah :

Berapakah kadar vitamin C pada *Kombucha Coffee* dengan penambahan ekstrak buah mengkudu konsentrasi (25, 50, dan 75 ml)?

## **D. TUJUAN PENELITIAN**

Mengetahui kadar vitamin C pada *Kombucha Coffee* dengan penambahan ekstrak buah mengkudu konsentrasi (25, 50, dan 75 ml).

## **E. MANFAAT PENELITIAN**

### 1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah khasanah keilmuan bagi peneliti maupun pembaca.
- b. Menambah pengetahuan tentang khasiat buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dan *Kombucha Coffee* bagi kesehatan tubuh.
- c. Sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya terhadap *Kombucha Coffee* maupun manfaat buah mengkudu (*Morinda citrifolia*).

### 2. Manfaat Praktis

- a. Memberi informasi kepada masyarakat, bahwa buah mengkudu memiliki kadar vitamin C yang tinggi sehingga dapat membantu mengobati penyakit yang disebabkan oleh kekurangan vitamin C.
- b. Memberi informasi kepada masyarakat bahwa *Kombucha Coffee* yang di beri penambahan ekstrak mengkudu dapat di konsumsi sebagai minuman kesehatan yang memiliki banyak manfaat.