

**EFEK PEMBERIAN *KOMBUCHA COFFEE* TERHADAP  
KADAR ASAM URAT DARAH TIKUS PUTIH  
(*Rattus norvegicus* L)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Program Studi Pendidikan Biologi



**Disusun Oleh:**

**MURWANTO SETYO NUGROHO**  
**A.420030164**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2008**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kesehatan adalah modal yang nomor wahid bagi kehidupan, karena dengan kondisi sehat manusia dapat beraktivitas dalam rangka menjalankan tugas bagi dirinya dan orang lain. Oleh sebab itulah perlu adanya langkah upaya menjaga kesehatan dapat dengan olah raga, pola makan yang teratur dan istirahat cukup. Jika kesehatan terganggu maka muncullah kondisi sakit. Kebanyakan orang sakit, biasanya yang paling banyak dipilih adalah penggunaan pengobatan medis yang menggunakan bahan- bahan kimia (obat sintetis).

Obat-obat kimia selain harganya mahal biasanya mempunyai efek samping yang merugikan kesehatan. Oleh karena itu, masyarakat mulai memilih pengobatan alternatif. Cara pengobatan alternatif ada bermacam-macam, yang sudah populer adalah dengan menggunakan jamu. Pada tahun 1999 muncul pemanfaatan kombucha tea sebagai penawar racun dengan asam glucuroniknya yang terproses secara alami.

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut mendorong manusia untuk menemukan berbagai jenis obat alternatif yang tidak berbahaya bagi kesehatan dan murah untuk berbagai macam penyakit. Selain dapat mencegah berbagai macam penyakit seperti rematik, kanker, peradangan sendi, meningkatkan stamina dan sistem kekebalan tubuh,

kombucha dapat berfungsi sebagai penawar racun serta mengandung zat-zat antibiotik yang berperan penting dalam proses biokimia tubuh (Naland, 2004).

Menurut Madaus (1927), kultur kombucha serta produk-produk metaboliknya mempunyai efek yang bagus sekali pada proses regenerasi dinding-dinding sel. Maka dari itu sangat mujarab untuk mengobati pengerasan pembuluh darah (Himam, 1999). Menurut Naland (2004), kombucha merupakan agen penghasil senyawa biokimia. Mikroorganisme yang ada di dalam jamur kombucha akan mengubah kandungan gula di dalamnya menjadi berbagai jenis asam, vitamin dan alkohol berkhasiat. Dalam *Kombucha teh* terkandung senyawa-senyawa kimia yaitu tiamin (vit. B1), riboflavin (vit B2), Niasin (Vit B3), piridoksin (vit B6), Sianokobalamin (vit B12), vit C, dan Polyfenol. Niasin (vit B3) berperan dalam metabolisme lemak untuk menurunkan kadar kolesterol jahat, yakni LDL dan triglyserida, serta meningkatkan kadar HDL, hingga bisa mengurangi penyakit pembuluh darah dan jantung koroner (Naland, 2004).

*Kombucha coffee* merupakan hasil fermentasi dari cairan kopi manis oleh mikroorganisme dari kelompok bakteri dan jamur. Kombucha merupakan agen penghasil senyawa gula yang terkandung di dalam kopi menjadi berbagai jenis asam, vitamin dan alkohol yang berkhasiat (Purborini, 2003). Penelitian yang pernah dilakukan oleh Rahayu dan Rahayu (2006) di LPPT Universitas Gadjah Mada tentang kandungan yang ada di dalam *kombucha coffee* menunjukkan adanya senyawa-senyawa kimia yaitu asam laktat, alkohol, kafein, vitamin B2 serta memiliki kadar gula reduksi dan pH dengan tingkat

yang berbeda – beda pada lama fermentasi yang berbeda – beda pula, yaitu 6, 12 dan 18 hari. Obesitas, khususnya pada binatang merupakan faktor resiko untuk terjadinya peningkatan mortalitas, hipertensi, penyakit Diabetes Melitus Tak Tergantung Insulin (DMTTI), hiperlipidemia, hiperglikemia dan beberapa disfungsi endokrin lainnya (Murray dkk, 1999). Selain faktor-faktor resiko tak langsung bagi penyakit-penyakit jantung dan pembuluh (PJP), obesitas juga mempertinggi resiko akan terjadinya arthritis, hernia, batu empedu dan *varices* (Tjay dan Raharja, 2002).

Beberapa penyakit yang sering didapati bersama *hiperurisemia* seperti kadar lemak darah tinggi (HDL-cholesterol), hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke, ginjal dan diabetes melitus (Siburian, 2005). Dari hal tersebut dapat diketahui bahwa kadar asam urat yang tinggi dalam darah (*hiperurisemia*) dimungkinkan dapat mempengaruhi kadar kolesterol darah dan adanya vitamin B<sub>3</sub> dan vitamin C pada kombucha dapat mengubah kadar kolesterol darah.

Menurut (Wong, 2007), asam urat merupakan kristal putih yang tidak berbau dan berasa, yang dihasilkan oleh proses metabolisme utama, yaitu suatu proses kimia dalam inti sel yang berfungsi menunjang kelangsungan hidup. Kadar asam urat normal pada pria dan perempuan berbeda. Kadar asam urat normal pada pria berkisar 3,5–7 mg/dl dan pada perempuan 2,6–6 mg/dl (Wibowo, 2006). Kelebihan asam urat dalam darah akan menyebabkan pengkristalan pada persendian dan pembuluh kapiler darah terutama yang dekat dengan persendian dan akibatnya apabila persendian digerakkan akan

terjadi pergeseran antar kristal-kristal tersebut sehingga menimbulkan rasa nyeri (Wong, 2007).

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Tuti Rahayu (2006), bahwa cairan *Kombucha coffee* dapat menurunkan kadar kolesterol darah lebih tinggi dibandingkan *Kombucha teh*. Perlu kajian-kajian *Kombucha coffee* yang diantaranya adalah **“EFEK PEMBERIAN *KOMBUCHA COFFEE* TERHADAP KADAR ASAM URAT DARAH TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus L*).**

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Efek Pemberian *Kombucha Coffee* Terhadap Kadar Asam Urat Darah Tikus Putih (*Rattus norvegicus L*)?”.

## **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas maka permasalahan dapat dibatasi pada:

1. Subyek penelitian yaitu *Kombucha coffee* yang diberikan secara per-oral pada tikus putih (*Rattus norvegicus L*).
2. Obyek dalam penelitian ini dibatasi pada darah tikus putih (*Rattus norvegicus L*).
3. Parameter yang diamati adalah perubahan kadar asam urat darah tikus putih yang terbebani kolesterol setelah pemberian cairan *Kombucha coffee*

4. Dosis *Kombucha coffee* 2,7 ml/200 gr BB.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efek pemberian *Kombucha coffee* terhadap kadar asam urat darah tikus putih (*Rattus norvegicus L*).

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menambah khasanah keilmuan dan pengetahuan tentang manfaat *Kombucha coffee*
2. Memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang pemanfaatan *Kombucha coffee* terhadap kadar asam urat darah tikus putih (*Rattus norvegicus L*)
3. Memberikan sumbangan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan cairan *Kombucha coffee* terhadap kadar asam urat darah tikus putih (*Rattus norvegicus L*), agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.