

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teh merupakan minuman yang sudah dikenal dengan luas di Indonesia dan di dunia. Minuman berwarna coklat ini umum menjadi minuman penjamu tamu. Aromanya yang harum serta rasanya yang khas membuat minuman ini banyak dikonsumsi. Di Indonesia teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat di Indonesia, karena selain ekonomis, memberi manfaat kesehatan, enak, menyegarkan, melepas dahaga, harganya yang murah, dan mudah didapat. Di Indonesia minuman teh merupakan budaya karena setiap restoran dan rumah makan menyajikan minuman teh tanpa gula sebagai minuman pengganti air putih. Di lihat dari kelas sosial, minuman teh dipersepsikan sebagai minuman yang dapat dinikmati mulai dari kalangan kelas menengah ke bawah sampai kelas menengah ke atas, sehingga teh merupakan minuman yang paling banyak dikonsumsi. (Ruslina, 2004)

Di samping itu, ada banyak zat yang memiliki banyak manfaat yang sangat berguna bagi kesehatan tubuh. Teh juga dapat digunakan sebagai antioksidan, memperbaiki sel-sel yang rusak, menghaluskan kulit, melangsingkan tubuh, mencegah kanker, mencegah penyakit jantung, mengurangi kolesterol dalam darah, melancarkan sirkulasi darah. Hal ini disebabkan karena teh mengandung senyawa-senyawa bermanfaat seperti polifenol, theofilin, flavonoid/ metilxantin, tanin, vitamin C dan E, catechin,

serta sejumlah mineral seperti Zn, Se, Mo, Ge, Mg. Maka, tidak heran bila minuman ini disebut-sebut sebagai minuman kaya manfaat.

Kafein adalah salah satu jenis alkaloid yang banyak terdapat di daun teh (*camellia sinensis*), biji kopi (*coffea arabica*), dan biji coklat (*theobroma cacao*) (*coffee fag*, 2001). Selain mengandung zat yang bermanfaat, teh juga mengandung zat kurang baik bagi tubuh zat itu adalah kafein.

Kafein merupakan salah satu jenis alkaloid yang terdapat pada tumbuhan. Kafein dapat disebut juga sebagai tein. Kafein termasuk salah satu derivat xantin yang mengandung gugus metil. Kafein atau 1,3,7-trimetilxantin dengan rumus molekul  $C_8H_{10}N_4O_2$  kafein memiliki sifat fisis seperti berbentuk kristal dengan warna putih, memiliki titik leleh  $234^{\circ}C$ , larut dengan air (15mg/ml) dan kloroform, serta memiliki rasa agak pahit. (Farmakologi Fakultas Kedokteran, UI, 2002)

Kafein bekerja pada sistem syaraf pusat, otot termasuk otot jantung, dan ginjal. Pengaruh pada sistem syaraf pusat terutama pada pusat-pusat yang lebih tinggi, yang menghasilkan peningkatan aktivitas mental dan tetap terjaga atau bangun. Kafein meningkatkan kinerja dan hasil kerja otot, merangsang pusat pernapasan, meningkatkan kecepatan dan kedalaman nafas. Daya kerja sebagai diuretika dari kafein, didapat dengan beberapa cara seperti meningkatkan aliran darah dalam ginjal dan kecepatan filtrasi glomerulus, tapi terutama sebagai akibat pengurangan reabsorpsi tubuler normal.

Kafein dapat mengakibatkan ketagihan ringan. Orang yang biasa minum kopi atau teh akan menderita sakit kepala pada pagi hari, atau setelah kira-kira 12-16 jam dari waktu ketika terakhir kali mengkonsumsinya.

Kafein memiliki efek farmakologis yang bermanfaat secara klinis, seperti menstimulasi susunan syaraf pusat, relaksasi otot polos terutama otot polos bronkus, dan stimulasi otot jantung (Coffee fag, 2001). Berdasarkan efek farmakologis tersebut sering kali kafein ditambahkan dalam jumlah tertentu ke minuman suplemen. Efek samping dari penggunaan kafein secara berlebihan (overdosis) dapat menyebabkan gugup, gelisah, tremor, insomnia, hiperestesia, mual, dan kejang. (Farmakologi Fakultas Kedokteran, UI, 2002).

Metabolisme di dalam tubuh manusia akan mengubah kafein menjadi lebih dari 25 metabolit, terutama paraxanthine, theobromine, dan theophylline. Jika terlampaui banyak mengkonsumsi kafein akan menyebabkan sakit maag, insomnia, diuresis, pusing, dan gemetaran. Jika konsentrasi mencapai 10 nmol/mL dalam darah, kafein dapat menstimulasi sistem saraf pusat. (Misra *et al*, 2008).

Kristal kafein dalam air berupa jarum. Bila tidak mengandung air, kafein meleleh pada 234 ° C sampai 239 ° C dan menyublim pada suhu yang lebih rendah. Kafein mudah larut dalam air panas dan kloroform, tetapi sedikit larut dalam air dingin, alkohol dan pelarut organik lainnya. Kelarutan kafein dalam air berbeda-beda, sesuai dengan suhu air nya, pada suhu 25 ° C kelarutannya 2,17 gr/100 mL; pada 80 ° C, 18 gr/100 mL; dan pada 100 ° C, 67 gr/100 mL. Selain itu, angka keasaman (pKa) kafein berada antara -0,13 sampai 1,22, dengan momen dipol-berdasarkan perhitungan: 3,64 D, serta, LD<sub>50</sub>-nya 192 mg/kg secara oral pada tikus.

Jumlah kafein yang terkandung didalam teh tergantung pada berbagai faktor seperti jenis daun teh, tempat tumbuhnya tanaman teh, ukuran

partikel teh, serta metode dan lamanya waktu penyeduhan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa lokasi perkebunan teh mempengaruhi kadar kafein pada daun teh tersebut. (Mokhtar et al, 2000).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka di lakukan penelitian yang berjudul ”Pengaruh suhu penyeduhan terhadap kadar kafein pada teh”

## **1.2 Rumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh suhu penyeduhan terhadap kadar kafein pada teh?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu penyeduhan terhadap kadar kafein pada teh

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Untuk menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti tentang pengaruh suhu penyeduhan terhadap kadar kafein.
2. sebagai media untuk melatih peneliti dalam pembuatan karya tulis.

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

1. Memberikan informasi tentang bahaya dan dampak yang ditimbulkan oleh kafein.

2. Sebagai pengetahuan kepada masyarakat agar mengurangi konsumsi teh.
3. Sebagai gambaran bagi peneliti selanjutnya.