

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang kaya akan beraneka ragam tumbuhan, dimana tanaman-tanaman tersebut banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia. Teh merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan baik di daerah yang mempunyai iklim sejuk. Indonesia sendiri banyak daerah yang beriklim sejuk dan banyaknya daerah pegunungan membuatnya bagus sebagai tempat pertumbuhan teh (Sutipno, 2019).

Teh merupakan salah satu minuman yang paling banyak dikonsumsi di dunia yang dibuat dari tanaman *Camellia sinensis* yang diambil bagian daun dan pucuknya. Minuman teh di Indonesia sendiri banyak dikonsumsi masyarakat, terutama dikonsumsi pada pagi hari. Karena minuman teh dipercaya dapat menyegarkan tubuh dan aromanya yang wangi sehingga dapat meningkatkan semangat di pagi hari. Teh juga dapat dimanfaatkan untuk kosmetik dan obat-obatan karena bersifat antiakteri serta antioksidan (Putri, 2015).

Secara umum, berdasarkan cara atau proses pengolahannya, teh diklasifikasikan menjadi empat jenis, yaitu teh putih, teh hijau, teh oolong dan teh hitam. Teh putih dan teh hijau dibuat dengan cara menginaktivasi enzim oksidase yang ada pada pucuk teh segar melalui pemanasan atau penguapan (Rohdiana, 2015). Teh hitam dibuat dengan cara memanfaatkan terjadinya oksidasi enzimatis terhadap kandungan teh. Teh hitam ini melalui tahap fermentasi penuh. Sedangkan teh oolong dihasilkan melalui tahap fermentasi sedikit, sehingga disebut teh semi fermentasi. Keempat jenis teh tersebut memiliki karakteristik yang berbeda-beda (Mutmainnah, 2017).

Al-Qur'an menyebutkan bahwasannya Allah SWT menciptakan berbagai macam-macam tumbuhan di muka bumi ini dan dari mereka memiliki karakteristik yang berbeda-beda, salah satunya yaitu tanaman teh. Dilihat dari segi morfologi, tanaman teh ini dikategorikan sebagai tanaman berjunjung.

Sebagai mana dalam firman Allah SWT dalam surat Q.S Ash Shu'ara : 7 – 8 yang berbunyi :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ ﴿٧﴾  
 إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً وَمَا كَانَ أَكْثَرُهُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿٨﴾

Artinya : “ 7. Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, berapakah banyaknya Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam tumbuh-tumbuhan yang baik? 8. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat suatu tanda kekuasaan Allah. Dan kebanyakan mereka tidak beriman “. (Q.S Ash Shu'ara : 7 - 8)

Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda,

إِنَّ اللَّهَ خَلَقَ الدَّاءَ وَالدَّوَاءَ، فَتَدَاوُوا وَلَا تَتَدَاوُوا بِحَرَامٍ (رواهادودب)

“Sesungguhnya Allah menciptakan penyakit dan obatnya, maka berobatlah dan janganlah berobat dengan (obat) yang haram.” (HR. Ad-Daulabi dalam Al Kuna, dihasankan oleh Syaikh Al Albani dalam Silsilah Al Ahaadits Ash Shahiihah no. 1633)

Berdasarkan ayat dan hadits di atas menjelaskan bahwa sesungguhnya Allah SWT menegaskan bahwa dialah yang menciptakan berbagai macam tumbuhan yang baik di muka bumi. Allah SWT memerintahkan kepada manusia untuk membuka mata dan memperhatikan berbagai macam tumbuhan yang tumbuh untuk dapat dimanfaatkan oleh mereka. Teh merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat bagi manusia diantaranya yaitu digunakan untuk pengobatan. Dalam hadits juga dikatakan bahwa Allah SWT juga menyuruh kepada manusia untuk berobat dan janganlah menggunakan obat yang haram.

Tanaman teh merupakan tanaman obat yang memiliki banyak manfaat. Manfaat teh diantaranya sebagai antikanker, antioksidan, antimikroba, antibakteri, pencegah osteorosklerosis, untuk kesehatan jantung, antidiabetes, untuk meningkatkan kekebalan tubuh, mencegah parkinson, menurunkan kolesterol,

mencegah karies gigi, mencegah nafas tidak sedap, dan melancarkan air seni, tumor, kanker, stroke, tekanan darah tinggi, dan lain-lain

Manfaat teh begitu banyak namun terdapat pula zat dalam teh yang berakibat kurang baik untuk tubuh. Zat tersebut adalah kafein. Meski kafein aman dikonsumsi, zat tersebut dapat menimbulkan reaksi yang tidak dikehendaki jika dikonsumsi secara berlebihan seperti insomnia, gelisah, delirium, takikardia, ekstrasistole, pernapasan meningkat, tremor otot dan diuresis (Putri, 2015).

Jumlah kandungan kafein dalam teh sangat tergantung dari jenis, proses pengolahan dan cara menyeduhnya. Makin lama teh diseduh akan membuat kadar kafeinnya semakin tinggi. Makin lama teh direndam maka kafein dalam teh akan semakin terekstrak dan terjadi oksidasi. Cara mendapatkan teh yang lebih pekat dilakukan dengan menambahkan daun teh, bukan dengan memperpanjang waktu penyeduhan. Saat proses penyeduhan teh maka terjadi proses ekstraksi yaitu kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang larut dengan pelarut cair (Putri, 2015).

Kafein merupakan salah satu kandungan kimia yang terdapat dalam daun teh dan termasuk dalam senyawa aktif golongan alkaloid. Sifat dari golongan ini pada umumnya tidak mudah menguap dan tidak mudah larut dalam air dan mudah larut dalam pelarut organik, namun kafein sangat mudah larut dalam air panas dan larut dalam kloroform pada suhu ruang.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kadar kafein dari ketiga teh yang akan digunakan yaitu teh hijau, teh hitam dan teh oolong dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Melalui ekstraksi dengan metode refluks, nantinya dari ketiga jenis teh tersebut teh manakah yang memiliki kadar kafein yang lebih tinggi.

## **B. Batasan Masalah**

1. Sampel meliputi 3 jenis teh (*Camelia sinensis* L.) yaitu teh hijau, teh hitam, dan teh oolong.
2. Metode ekstraksi menggunakan metode ekstraksi refluks.
3. Identifikasi kafein menggunakan spektrofotometer UV-Vis.

**C. Rumusan Masalah**

1. Apakah kafein dari daun teh hijau, teh hitam dan teh oolong dapat diisolasi dan diidentifikasi menggunakan spektrofotometer UV-Vis ?
2. Manakah kandungan kafein paling tinggi dari hasil isolasi daun teh hijau, teh hitam dan teh oolong ?

**D. Tujuan Penelitian**

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kafein dari daun teh hijau, teh hitam dan teh oolong dapat diisolasi dan diidentifikasi menggunakan spektrofotometer UV-Vis.

2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui kandungan kafein paling tinggi dari hasil isolasi daun teh hijau, teh hitam dan teh oolong.

**E. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang pemanfaatan dari ketiga jenis teh tersebut dengan baik dan benar.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan bagi masyarakat luas dimana kandungan kafein yang terdapat pada teh hijau, teh hitam, dan teh oolong sehingga terhindar dari bahaya kafein yang berlebih pada tubuh.

## F. Keaslian Penelitian

Penelitian yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan diantaranya terlihat pada tabel 1.1

**Tabel 1.1 Keaslian penelitian**

<b>Nama</b>	<b>Judul</b>	<b>Tahun</b>	<b>Kesamaan</b>	<b>Perbedaan</b>
Aryanu Fahmi Arwangga, Ida Ayu Raka Astiti Asih, dan I Wayan Sudiarta	Analisis Kandungan Kafein Pada Kopi Di Desa Sesaot Narmada Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis	2016	Sama-sama menguji kandungan kafein	Sampel yang digunakan adalah kopi
Dianita Devi Putri	Pengaruh Suhu Dan Waktu Ekstraksi Terhadap Kadar Kafein Dalam Teh Hitam	2015	Sama-sama menguji kadar kafein	Sampel yang digunakan hanya teh hitam, dan uji kadar kafein berdasarkan pengaruh suhu dan waktu ekstraksinya
Rialita Kesia Maramis, Gayatri Citraningtyas, Frenly Wehantouw	Analisis Kafein Dalam Kopi Bubuk Di Kota Manado Menggunakan Spektrofotometri Uv-Vis	2013	Sama-sama menguji kadar kafein	Sampel yang digunakan adalah kopi bubuk di kota manadao