

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teh merupakan salah satu produk minuman terpopuler yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia maupun masyarakat dunia dikarenakan teh mempunyai rasa dan aroma yang khas, selain itu teh juga dipercaya mempunyai khasiat bagi kesehatan. Teh hitam merupakan fondasi dari varietas teh populer dan dapat memberikan manfaat bagi para peminumnya, tetapi beberapa orang tertentu yang dianjurkan untuk tidak mengonsumsi teh terlalu banyak karena bisa menjadi resiko bagi kesehatannya. Untuk mengetahui apakah teh itu bermanfaat atau berbahaya maka dapat dilihat dari kandungan teh hitam itu sendiri. Daun teh hitam mengandung polifenol, flavanol, pektin, alkaloid, klorofil, theobromin, theofilin, tanin, xan-thine, adenine, kuersetin, naringenin, dan natural fluoride. Kandungan polifenol inilah yang paling berpengaruh terhadap seluruh komponen teh hitam.

Polifenol merupakan senyawa yang tersedia secara alami pada teh yang memiliki ketajaman rasa dan aroma. Disamping itu, polifenol memiliki potensi sangat kuat yaitu antioksidan yang baik untuk kesehatan yang dapat membantu tubuh dari kerusakan. Kandungan polifenol dalam daun teh berkisar antara 25-35% berat kering. Tinggi rendahnya kandungan kimia dalam teh termasuk polifenol sangat dipengaruhi oleh variasi musim, kesuburan tanah, perlakuan kultur teknis, umur daun, intensitas sinar matahari yang diterimanya dan faktor-faktor pendukung lainnya.

Analisis kuantitatif adalah analisis yang bertujuan untuk mengetahui kadar suatu senyawa dalam sampel. Dalam kimia analitik terdapat beberapa tahap

pada proses analisis yaitu penentuan masalah, penetapan metode, perolehan sampel, persiapan sampel untuk analisis, pemisahan, pengukuran, perhitungan hasil, dan pelaporan. Tahapan penetapan metode merupakan tahapan untuk menentukan banyaknya sampel, preparasi sampel, dan metode analisis yang digunakan. Metode analisis dibagi menjadi dua macam yaitu metode analisis konvensional dan analisis modern. Metode analisis modern lebih mengarah pada penggunaan instrumen. Salah satu prinsip dari metode analisis modern yaitu metode spektrofotometri.

Analisis spektroskopi didasarkan pada interaksi radiasi cahaya dengan bahan kimia. Berprinsip pada penggunaan cahaya atau listrik untuk mempengaruhi senyawa kimia sehingga menimbulkan tanggapan. Spektroskopi adalah ilmu yang mempelajari materi berdasarkan cahaya, suara atau partikel yang dipancarkan, diserap atau dipantulkan oleh materi tersebut. Alat untuk merekam spektrum disebut spektrofotometer.

Metoda penyelidikan dengan bantuan spektrofotometer disebut spektrometri. Dengan sumber cahaya apapun, spektrometer terdiri atas sumber sinar, prisma, sel sampel, detektor dan pencatat. Spektrofotometri visible disebut juga spektrofotometri sinar tampak. Yang dimaksud sinar tampak adalah sinar yang dapat dilihat oleh mata manusia. Cahaya yang dapat dilihat oleh mata manusia adalah cahaya dengan panjang gelombang 380-750 nm.

Saat ini produk pangan fungsional yang bermanfaat bagi kesehatan mulai banyak diminati oleh konsumen karena kesadaran akan pentingnya hidup sehat semakin meningkat. Salah satu jenis pangan kesehatan yang banyak dikembangkan dan diteliti adalah pangan kesehatan yang mengandung antioksidan. Mengingat peranan dari teh hitam yang mampu mencegah

timbulnya berbagai jenis penyakit kronis, maka perhatian banyak ditujukan pada upaya pencarian zat-zat antioksidan yang potensial terutama yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Oleh karena itu, penelitian untuk menggali lebih dalam mengenai kandungan polifenol pada teh hitam sebagai produk minuman fungsional yang sangat bermanfaat bagi kesehatan.

1.2 Rumusan Masalah

Teh yang berfungsi sebagai minuman sehari-hari perlu diketahui apa saja komposisi yang terdapat dalam produk kemasan teh. Umumnya produk minuman kemasan, termasuk teh hitam kemuning tidak mencantumkan komposisi yang jelas pada kemasannya, ataupun kandungan senyawa tertentu yang terkandung. Permasalahan ini menyebabkan kualitas keamanan untuk konsumsi teh perlu diperhatikan, oleh karena itu perlu dilakukan analisis lebih lanjut. Adapun beberapa permasalahannya yaitu:

- 1.2.1 Bagaimana mekanisme kerja alat spektrofotometri visibel sebagai media analisa konsentrasi polifenol dalam teh hitam kemuning?
- 1.2.2 Bagaimana cara menganalisa absorbansi polifenol dalam teh hitam kemuning dengan metode analisa spektrofotometri visibel?
- 1.2.3 Bagaimana cara menghitung konsentrasi polifenol dari hasil analisa teh hitam kemuning menggunakan hukum Lambert Beer?