

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan merupakan kebutuhan manusia yang sangat mendasar karena berpengaruh terhadap eksistensi dan ketahanan hidup manusia. Manusia membutuhkan energi untuk menjamin keberlangsungan hidupnya. Energi itu sendiri diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi yang mengandung berbagai zat-zat kimia yang dikenal sebagai zat gizi. Zat-zat gizi dalam makanan tersebut mengalami proses metabolisme dalam tubuh sehingga menghasilkan energi untuk beraktivitas, dan menjalankan proses-proses kimiawi dalam tubuh manusia. Selain itu zat gizi yang terkandung dalam bahan makanan, tidak hanya menyediakan sumber energi tapi juga dapat mempertahankan kesehatan (Cakrawati dan Mustika,2012).

Zat gizi merupakan komponen yang terdapat dalam bahan makanan yang terurai selama proses pencernaan dalam tubuh. Zat gizi dibutuhkan tubuh dalam jumlah yang memadai untuk pertumbuhan, perkembangan dan kebugaran tubuh. Zat gizi yang dimaksud termasuk di dalamnya air, karbohidrat, protein, lemak, mineral dan vitamin. Vitamin dan mineral sebagai pengatur dalam proses-proses oksidasi, fungsi normal saraf dan otot, seperti dalam darah, cairan pencernaan, jaringan, mengatur suhu tubuh, peredaran darah, pembuangan sisa-sisa ekskresi dan lain-lain (Cakrawati dan Mustika,2012).

Makanan merupakan sumber esensial bagi kesehatan tubuh manusia. Mineral esensial adalah mineral yang harus diperoleh dari diet karena tubuh tidak dapat membuat atau mendapatkan sendiri. Makanan yang banyak mengandung mineral umumnya berupa sayur dan buah-buahan. Tetapi jenis makanan lain seperti daging, telur, biji-bijian, umbi-umbian dan ikan juga mengandung mineral dan dapat menyuplai kebutuhan mineral kita (Cakrawati dan Mustika,2012).

Kalsium adalah mineral yang paling banyak terdapat pada tubuh. Mineral yang sangat dibutuhkan oleh manusia sepanjang hidup dan memegang banyak peranan yang sangat penting, salah satunya adalah untuk memperkuat tulang. Hampir semua (99%) kalsium pada tubuh tersimpan di tulang dan gigi, sisanya yang 1% terdapat di dalam jaringan lunak dan di dalam darah. Peranan kalsium tidak saja pada pembentukan tulang dan gigi, namun juga memegang peranan penting dalam mengatur pembekuan darah, proses kontraksi otot dan merupakan katalisator reaksi biologik (Almatsier, 2009). Salah satu sumber kalsium yang lazim dikonsumsi yaitu susu beserta turunannya, seperti es krim,

susu bubuk, keju dan *yoghurt*. Selain dari susu sumber kalsium dapat diperoleh dari sayuran berdaun hijau (brokoli, bayam, sawi, daun singkong, daun pepaya dan kangkung), ikan, kedelai, jeruk dan kacang almond.

Salah satu sayuran berdaun hijau yang mengandung kalsium tinggi adalah daun Kelor. Tanaman Kelor telah dikenal selama berabad-abad sebagai tanaman multiguna, padat nutrisi dan berkhasiat obat namun budidayanya belum banyak dikembangkan dan dipelajari. Mengandung senyawa alami yang lebih banyak dan beragam dibanding jenis tanaman lainnya. Tanaman Kelor mengandung 46 antioksidan kuat yang melindungi tubuh dari radikal bebas, mengandung 18 asam amino (8 diantaranya esensial) yang dibutuhkan tubuh untuk membangun sel-sel baru, 36 senyawa antiinflamasi, serta 90 nutrisi alami seperti vitamin dan mineral (Krisnadi, 2015).

Daun Kelor sebagai sumber vitamin dan mineral dapat dikonsumsi dengan cara dimasak, atau dimakan mentah, atau dikeringkan menjadi serbuk. Selain dapat dikonsumsi sebagai sayur, daun kelor juga dapat dijadikan minuman bagi wanita hamil dan anak-anak. Keunggulan daun kelor terletak pada kandungan nutrisinya yang luar biasa, terutama golongan mineral dan vitamin. Menurut penelitian Funglie LJ pada tahun 1999, daun Kelor ternyata mengandung vitamin A, vitamin C, vitamin B, Kalsium, kalium, Besi, dan protein dalam jumlah yang sangat tinggi yang mudah dicerna oleh tubuh manusia. Setiap 100 gr daun kelor mengandung 3390 SI vitamin A dan kalsium yaitu sekitar 440 mg/100mg, serta fosfor 70 mg/ 100 mg (Pradana, 2013).

Mengingat betapa pentingnya kalsium dalam tubuh dan kadar daripada kalsium yang terdapat pada daun Kelor yang cukup tinggi, penulis tertarik untuk mengetahui secara langsung kadar kalsium yang terdapat pada daun Kelor segar tersebut.

Penetapan kadar kalsium dapat diukur dengan berbagai metode analisa, antara lain Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Digunakan metode ini karena sangat tepat untuk analisa zat pada konsentrasi rendah dengan kepekaan yang tinggi (batas deteksi kurang dari 1 ppm). Selain itu waktu analisis cepat, spesifik untuk setiap unsur tanpa dilakukan pemisahan.

Untuk mengetahui kadar kalsium pada daun Kelor yang terdapat di daerah Jln. Binjai Km. 16,5 perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui perbandingan jumlah kalsium 100 g daun Kelor yang diteliti dengan jumlah kalsium 100 g daun Kelor yang tertera pada literatur (Depkes RI, 1995). Hal inilah yang menjadi latar belakang penulis tertarik untuk meneliti kadar kalsium pada daun Kelor dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom.

Adapun judul penelitian penulis dalam Karya Tulis Ilmiah ini adalah “**Penetapan Kadar Kalsium Pada Daun Kelor (*Moringa oleifera Folium*) Secara Spektrofotometri Serapan Atom**”.

B. Perumusan Masalah

Berapa mg kadar kalsium dalam 100 g daun kelor segar secara spektrofotometri serapan atom?

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui berapa mg kadar kalsium yang terdapat pada 100 g daun kelor segar.

C.2 Tujuan Khusus

Membandingkan kadar kalsium yang diteliti dengan kadar yang tercantum dalam literatur berdasarkan perbedaan letak dan kondisi geografis.

D. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui kadar kalsium yang terdapat pada daun kelor segar.
2. Sebagai bahan informasi kepada masyarakat bahwa daun kelor merupakan tanaman yang mengandung sumber kalsium.
3. Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi/rujukan bagi peneliti selanjutnya.