

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Usaha peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia tidak terlepas dari peranan gizi. Produksi tanaman sayuran berperan penting untuk mencukupi kebutuhan pangan bergizi pada masa mendatang. Sayuran merupakan sumber vitamin dan mineral yang diperlukan untuk menunjang kesehatan tubuh manusia, sehingga dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia itu sendiri.

Kangkung (*Ipomoea aquatica*) adalah salah satu jenis sayuran hijau yang cukup banyak mendapat perhatian masyarakat, karena nilai gizi dan nilai ekonominya tinggi. Kangkung sebagai bahan makanan sayur, cukup banyak mengandung mineral, baik mikro maupun makromineral yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti besi, fosfor, kalsium, tembaga dan seng.

Mineral-mineral tersebut, khususnya besi dan seng berperan penting dalam proses biologis dan fisiologis makhluk hidup, namun demikian mineral-mineral ini tidak bisa disintesis sendiri oleh tubuh manusia, sehingga diperlukan penambahan dari luar⁽¹⁾. Untuk mencukupi kebutuhan mineral-mineral ini, umumnya manusia memperoleh dari makanan, baik makanan hewani maupun nabati. Makanan hewani merupakan pilihan utama dengan kandungan mineral tinggi, tetapi kandungan zat-zat tertentu yang dapat membahayakan kesehatan tubuh dari makanan hewani cukup banyak, maka orang lebih memilih makanan dari bahan nabati.

Besi dan seng dalam jaringan tanaman terdapat dalam bentuk kompleks, berikatan dengan komponen-komponen organik lain. Mengingat pentingnya mikromineral besi dan seng bagi manusia, maka perlu adanya analisis kandungan unsur tersebut dalam sayuran kangkung dengan metode perlakuan awal yang akurat, sesuai dengan kondisi tempat dan alat yang dipakai, sehingga kesalahan analisis dapat ditekan seminimal mungkin. Metode perlakuan awal yang digunakan adalah metode yang dapat memutuskan berbagai jenis ikatan unsur tersebut dengan komponen lain, sehingga unsur tersebut berada dalam keadaan bebas. Peristiwa pemutusan ikatan unsur-unsur logam dengan komponen-komponen lain dalam jaringan disebut proses destruksi. Destruksi bertujuan untuk menguraikan atau merombak logam yang terikat oleh komponen organik menjadi logam bebas.

Metode destruksi terdiri dari dua macam, yaitu metode destruksi basah (*wet ashing*) dan destruksi kering (*dry ashing*). Untuk mempelajari perbedaan keakuratan kedua metode perlakuan awal tersebut, maka pada penelitian dilakukan analisis kandungan besi dan seng dalam sampel daun kangkung dengan menggunakan instrumen spektrometer serapan atom nyala.

1.2. Tujuan Penelitian

Membandingkan dua metode perlakuan awal destruksi basah dan destruksi kering untuk penentuan unsur besi dan seng dalam daun kangkung dengan instrumen spektrometer serapan atom nyala.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian merupakan informasi yang dapat digunakan sebagai dasar pemilihan metode analisis penentuan kadar unsur Fe dan Zn dalam suatu sampel, sehingga diperoleh metode yang tepat dengan hasil yang akurat.

1.4. Perumusan Masalah

Unsur-unsur besi dan seng terdapat dalam jaringan tanaman, berikatan secara kompleks dengan komponen-komponen organik. Analisis dengan spektrometer serapan atom hanya dapat bekerja baik apabila unsur-unsur yang ada telah diubah menjadi unsur-unsur bebas, yaitu dengan cara destruksi. Destruksi dapat dilakukan secara basah atau kering sesuai dengan sifat unsur yang akan ditentukan. Dengan demikian apakah terdapat perbedaan terhadap penentuan kadar unsur besi dan seng setelah dilakukan metode perlakuan awal secara destruksi basah dibandingkan dengan destruksi kering.