

Bab 1 Pendahuluan

I. 1 Latar Belakang

Sayuran merupakan sumber nutrisi penting dan tinggi serat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh untuk membentuk jaringan, memperlancar metabolisme dan memperkuat fungsi organ. Selain memiliki banyak manfaat, sayuran juga mengandung zat anti gizi yang berbahaya bagi tubuh. Sayuran yang cukup digemari dan dikonsumsi masyarakat luas adalah bayam. Bayam mengandung gizi tinggi dan mudah diperoleh dipasar maupun swalayan, dalam bentuk segar dengan harga yang relative murah dan ketersediaannya ada setiap hari.

Selain memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, namun bayam juga mengandung senyawa nitrit (NO_2^-) yang berbahaya untuk kesehatan (Haryadi, 2013). Nitrit (NO_2^-) adalah senyawa alami yang ada dalam tanaman, sumber dari kandungan nitrit dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya penggunaan pupuk, intensitas cahaya, waktu panen, lokasi dan jenis tanah, dan kondisi pertumbuhan tanaman (Ranasinghe, 2018).

Salah satu efek berbahaya yang ditimbulkan nitrit bagi tubuh adalah methemoglobinemia, dimana senyawa nitrit mengoksidasi besi (Fe^{2+}) menjadi ion ferri (Fe^{3+}) didalam hemoglobin dan mengubah hemoglobin menjadi methaemoglobin yang tidak mampu mengikat molekul oksigen, sehingga akan terjadi penurunan kadar oksigen, methemoglobin lebih rentan terjadi pada bayi disebut dengan *blue baby syndrome* (Hord, 2009).

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam analisis nitrit, salah satunya adalah metode spektrofotometri visibel menggunakan pereaksi Griess. Dengan prinsip berdasarkan reaksi diazotasi asam sulfanilat oleh asam nitrit, yang diikuti dengan reaksi kopling dengan α -naftilamina membentuk suatu zat pewarna azo yang merah, kemudian dianalisis dengan spektrofotometri visible pada rentang panjang gelombang 400-800 nm (Shevla, 1990).

PERKABPOM RI Nomor 36 tahun (2013), menetapkan jumlah asupan harian atau ADI (*Acceptable Daily Intake*) kandungan nitrit (NO_2^-) yang diperbolehkan adalah 0–0,07 mg/kg berat badan manusia. Berdasarkan latar belakang diatas perlu dilakukan analisis kadar nitrit (NO_2^-) yang terkandung dalam bayam hijau (*Amaranthus hybridus L*) dan bayam merah (*Amaranthus tricolor L*). Tujuannya untuk mengetahui kadar nitrit dan dapat menjadi sumber informasi apakah nitrit pada sayur bayam berada dalam batasan yang diperbolehkan, yaitu batasan yang tidak menimbulkan resiko atau bahaya bagi kesehatan jika dikonsumsi.

I. 2 Rumusan Masalah

Berapakah kadar nitrit (NO_2^-) dalam bayam hijau (*Amaranthus hybridus L.*) dan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) menggunakan metode spektrofotometri visibel ?

I. 3 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi pada penetapan kadar nitrit (NO_2^-) dalam bayam hijau (*Amaranthus hybridus L.*) dan bayam merah (*Amaranthus*

tricolor L.) menggunakan pereaksi Griess dengan metode spektrofotometri visibel.

I. 4 Tujuan Penelitian

1. Menentukan kadar nitrit (NO_2^-) yang terkandung pada bayam hijau (*Amaranthus hybridus L.*), dan bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) sebelum dan sesudah perebusan menggunakan pereaksi Griess dengan metode spektrofotometri visibel.
2. Menentukan kandungan nitrit masih dalam batas aman untuk dikonsumsi sesuai dengan nilai ADI (*Acceptable Daily Intake*).

I. 5 Manfaat Penelitian

Dapat memberi pengetahuan atau informasi mengenai kadar nitrit pada bayam hijau dan bayam merah sebelum dan sesudah perebusan.

I. 6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Maret sampai dengan Juni 2019 di Laboratorium Kimia Analisis Sekolah Tinggi Farmasi Bandung.