

## RINGKASAN

AZZAH HUWAIDA. Analisis Kadar Siklamat dalam Sirup secara Spektrofotometri UV-Vis. *Analysis of Cyclamate Content in Syrup by UV-Vis Spectrophotometry*. Dibimbing oleh TRIVADILA dan MHD. ANIS

Beberapa dekade terakhir penggunaan natrium siklamat telah menjadi pusat kontroversi karena kemungkinannya memiliki efek karsinogenik. Hasil metabolisme siklamat oleh bakteri usus yaitu sikloheksilamina bersifat toksik karena dapat menimbulkan gangguan kardiovaskular dan dapat menyebabkan kerusakan ginjal. Selain itu, konsumsi natrium siklamat dalam dosis yang besar dapat menyebabkan kanker kandung kemih. Penggunaan pemanis buatan siklamat dalam pangan di Indonesia diatur melalui Peraturan Kepala Badan POM RI No.4 tahun 2014 dengan batas konsumsi maksimum sebesar 250-2000 mg/kg dan batas asupan harian yang dapat diterima / *Acceptable Daily Intake* (ADI) sebesar 0-11 mg/kg berat badan. Meskipun sudah ada ketentuan batas maksimum yang diizinkan, penggunaan pemanis buatan ini masih sering digunakan melebihi batas yang telah ditetapkan. Berdasarkan hal tersebut, analisis kadar natrium siklamat dalam sirup perlu dilakukan untuk mengetahui apakah kadarnya sesuai dengan syarat yang telah ditetapkan. Tujuan dari praktik kerja lapangan ini adalah untuk mengetahui kadar siklamat dalam sirup dan membandingkan kadarnya dengan syarat yang tercantum dalam Peraturan Kepala Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia (Perka BPOM RI) Nomor 4 Tahun 2014.

Praktik Kerja Lapangan ini dilakukan secara kuantitatif menggunakan metode spektrofotometri ultraviolet-sinar tampak (UV-Vis). Sampel yang dianalisis adalah sirup yang terdiri dari 2 macam merek yang berbeda. Metode ini dipilih karena memiliki keunggulan di antaranya, yaitu sensitif, volume sampel yang diukur kecil, dapat mengukur sampel dengan konsentrasi yang kecil. Sebelum dilakukan pengukuran, sampel diekstrak terlebih dahulu. Metode ekstraksi yang digunakan dalam analisis ini adalah metode ekstraksi cair-cair. Ekstraksi cair-cair pada analisis kadar siklamat melibatkan pelarut organik sikloheksana, asam sulfat dan natrium hipoklorit. Siklamat akan diderivatisasi menjadi N,N-diklorosikloheksilamina menggunakan natrium hipoklorit dalam suasana asam. Amina yang terbentuk dapat mengabsorpsi cahaya pada panjang gelombang 314 nm.

Kadar siklamat dalam sampel sirup A sebesar 538.79 mg/kg, dan sirup B sebesar 398.22 mg/kg. Berdasarkan hal tersebut, kadar siklamat dalam sirup A lebih tinggi daripada sampel B. Menurut Perka BPOM RI No. 4 tahun 2014 batas konsumsi natrium siklamat dalam sirup ialah sebesar 500 mg/kg sehingga dapat dikatakan bahwa kadar siklamat dari sampel A melebihi batas yang telah ditentukan. Hal ini sangat berbahaya mengingat efek yang ditimbulkan dari pemanis buatan tersebut dapat menyebabkan gangguan kesehatan.

Kata kunci : siklamat, sirup, spektrofotometri UV-Vis

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.