

RINGKASAN

PENETAPAN KADAR NATRIUM BENZOAT DAN NATRIUM SIKLAMAT SECARA SIMULTAN DALAM MINUMAN RINGAN DENGAN METODE KCKT

Natrium Benzoat dan Natrium Siklamat merupakan Bahan Tambahan Makanan (BTM) yang banyak digunakan dalam produksi makanan, khususnya minuman ringan. Penggunaan Natrium Benzoat sebagai pengawet dan Natrium Siklamat sebagai pemanis buatan diatur dalam PERMENKES 722 tahun 1988. Namun kenyataannya masih banyak penggunaan BTM tersebut yang tidak sesuai dengan aturan yang berlaku, sehingga perlu dilakukan pengawasan yang lebih ketat. Salah satu pengawasan adalah dengan cara monitoring kandungan BTM dalam makanan atau minuman. Penentuan kadar BTM secara simultan atau langsung dalam campuran dapat dilakukan dengan KCKT. Analisis dengan metode KCKT memiliki beberapa kelebihan antara lain lebih peka serta memiliki akurasi dan presisi yang tinggi, sehingga sesuai untuk penetapan kadar Natrium Benzoat dan Natrium Siklamat secara simultan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kondisi optimum metode KCKT untuk pemisahan Natrium Benzoat dan Natrium Siklamat secara simultan dan melakukan penetapan kadar Natrium Benzoat dan Natrium Siklamat dalam sampel minuman ringan.

Langkah pertama ialah penentuan panjang gelombang maksimum dengan menggunakan Spektrofotometer UV/Vis dan diperoleh panjang gelombang maksimum 243 nm. Panjang gelombang tersebut akan digunakan untuk analisis dengan KCKT.

Berikutnya dilakukan optimasi untuk mendapatkan kondisi optimum dari KCKT. Kondisi optimum ini diperoleh menggunakan kolom μ Bondapak RP18 dengan komposisi fase gerak metanol:dapar fosfat pH 4 (42:58) dengan kecepatan alir 1 mL/menit.

Tahap selanjutnya dilakukan validasi metode terhadap kondisi analisis yang akan digunakan. Validasi metode ini meliputi penentuan linearitas, akurasi, dan presisi terhadap Natrium Benzoat dan Natrium Siklamat.

Dari penelitian ini diperoleh λ maksimum optimum untuk analisis campuran Natrium Benzoat dan Natrium Siklamat adalah 243 nm. Dari penentuan linearitas Natrium Benzoat diperoleh r sebesar 0,9997 dan untuk Natrium Siklamat diperoleh r sebesar 0,9991. Untuk penentuan akurasi dan presisi diperoleh persen perolehan kembali untuk Natrium Siklamat sebesar $(100,19 \pm 1,5)\%$ dan harga KV sebesar 1,51%. Sedangkan hasil perolehan kembali Natrium Benzoat sebesar $(99,77 \pm 1,9)\%$ dan harga KV sebesar 1,90%.

Dan untuk penentuan kadar kadar Natrium Benzoat dalam 6 sampel diperoleh kadar dengan rentang 188 mg/Kg - 2871 mg/ Kg. Sedangkan pada penentuan kadar Natrium Siklamat diperoleh kadar dengan rentang 1181 mg/ Kg – 30625 mg/Kg.

