

RINGKASAN

AJENG FABEANE PUTRI. Penentuan Kadar Asam Benzoat pada Saus Cabai Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. Dibimbing oleh WINA YULIANTI dan ERNAWATI.

Asam Benzoat adalah salah satu bahan tambahan pangan yang berfungsi sebagai pengawet. Peran asam benzoat sebagai pengawet adalah untuk menghambat mikroorganisme seperti khamir, kapang, dan bakteri patogen yang dapat mengakibatkan keracunan maupun mikrobial nonpatogen yang menyebabkan kerusakan bahan pangan misalnya pembusukan. Mekanisme penghambatan mikroba oleh asam benzoat yaitu dengan cara mengganggu permeabilitas sel, struktur sistem genetik mikroba dan mengganggu enzim intraseluler. Penggunaan bahan pengawet perlu diperhatikan dosisnya. Penggunaan dosis yang berlebihan akan menimbulkan kerugian bagi penggunaannya, seperti keracunan yang bersifat langsung dan karsinogenik yang bersifat tidak langsung atau jangka panjang.

Kadar asam benzoat pada saus cabai dapat diukur menggunakan kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Prinsip kerja KCKT yaitu pemisahan suatu senyawa yang dialirkan fase gerak cair melewati kolom menuju detektor. Senyawa akan terpisah dalam kolom akibat perbedaan kepolaran dan kekuatan interaksi analit dalam fase gerak dan fase diam. Percobaan menggunakan KCKT mengacu pada Metode Analisis Pusat Pengujian Obat dan Makanan Nasional (MAPPOMN) Nomor PA/13. Sampel yang akan dianalisis dilarutkan dengan metanol 60% kemudian dihomogenkan dengan sonikator. Sampel yang sudah dihomogen disaring dengan kertas saring *whatman* 0.45 μm . Sampel yang sudah disaring diinjeksikan ke dalam KCKT dan diukur dengan panjang gelombang 225 nm. Detektor yang digunakan ialah *Photodiode Array Detector* (PDA). Analisis asam benzoat menggunakan fase terbalik. Fase gerak yang digunakan ialah buffer fosfat : metanol (94:6) dan fase diam yang digunakan ialah kolom C18.

Uji kesesuaian sistem KCKT dilakukan sebelum sampel dianalisis. Uji kesesuaian sistem bertujuan untuk mengetahui sensitivitas KCKT yang digunakan. Uji kesesuaian sistem dilakukan dengan cara menginjeksikan standar 60 ppm sebanyak 5 kali pengulangan. Persen Simpangan Baku Relatif (SBR) waktu retensi dan luas puncak uji kesesuaian sistem adalah 1.810% dan 1.852%. Hasil yang diperoleh berada di bawah nilai keberterimaan yaitu <2% menurut POM RI 2015 yang berarti KCKT masih baik digunakan.

Sampel saus cabai yang dianalisis terdiri atas sampel P, Q, R, dan S. Rata-rata kadar asam benzoat sampel P, Q, R dan S berturut-turut 636.4512; 609.2802; 18.3214; dan 154.4311 mg/kg. Hasil yang diperoleh menunjukkan kadar asam benzoat berada dalam batas yang diperbolehkan yaitu 1000 mg/kg menurut Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia No. 36 tahun 2013 Tentang Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pengawet. Kadar asam benzoat pada sampel R kecil sehingga ditambahkan spike untuk melihat akurasi pengukuran. Persen perolehan kembali dari spike diperoleh 1.91% yang berarti hasil analisis merupakan hasil yang akurat.

Kata kunci: asam benzoat, KCKT, *photodiode array detector*, saus cabai.