

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Minuman adalah kebutuhan pokok yang harus dipenuhi oleh manusia. Terdapat berbagai macam jenis minuman, salah satunya yaitu minuman beralkohol. Berdasarkan Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan nomor 5 tahun 2021 yang dimaksud dengan minuman beralkohol adalah suatu minuman yang mengandung etil alkohol atau etanol (C_2H_5OH) yang diproses dari bahan pertanian mengandung karbohidrat dengan cara fermentasi dan destilasi atau fermentasi tanpa destilasi. Etanol adalah bahan psikoaktif dan konsumsinya menyebabkan penurunan kesadaran (Sukiman *et al.*, 2019).

Persyaratan kadar etanol berdasarkan Peraturan Presiden No. 74 tahun 2013 pada minuman beralkohol digolongkan menjadi 3 yaitu golongan A dengan kadar etanol sampai dengan 5%, golongan B dengan kadar etanol lebih dari 5-20% dan golongan C dengan kadar etanol lebih dari 20-55%. Jenis minuman beralkohol yang paling sering dikonsumsi masyarakat umum secara garis besar dibedakan menjadi *beer*, *wine* dan *spirits* (*brandy*, *whisky* dan *vodka*). Minuman beralkohol tradisional yang sering dikonsumsi yaitu tuak dan arak (Jayanti *et al.*, 2017).

Menurut WHO konsumsi minuman beralkohol berkontribusi terhadap 3 juta kematian setiap tahun serta berpengaruh pada permasalahan kesehatan pada jutaan orang. Saat ini juga banyak produsen ilegal yang memproduksi minuman

beralkohol dengan kadar yang melebihi 55% sehingga hal ini menyebabkan terjadinya permasalahan kesehatan bahkan sampai dengan kematian. Terjadinya berbagai gangguan kesehatan akibat konsumsi minuman beralkohol dipicu oleh pengaruh alkohol terhadap tubuh yang menyebabkan terjadinya stres metabolik pada berbagai sistem dalam tubuh (Tritama, 2015). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian terhadap minuman yang mengandung etanol agar dapat mengetahui persen kadar etanol yang terdapat pada minuman.

Analisis etanol dalam minuman dilakukan dengan metode kromatografi gas karena dapat digunakan untuk identifikasi senyawa yang mudah menguap, waktu analisis yang singkat serta mempunyai ketajaman pemisahan (Aziz, 2019). Metode kromatografi gas digunakan untuk analisis etanol karena kemudahan analisis, sensitivitas, akurasi, spesifisitas relatif, pengukuran yang cepat dan jumlah sampel yang kecil (Mohammed *et al.*, 2018).

Etanol sebagai analit dari golongan alkohol yang paling umum diidentifikasi di laboratorium ditemukan pada makanan dan minuman hasil fermentasi (Destanoglu & Ates, 2019). Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dalam analisis etanol menggunakan metode kromatografi gas antara lain pada minuman keras oplosan (Yanti *et al.*, 2019), selain itu juga terdapat penelitian dalam penetapan kadar etanol pada arak (Astuti *et al.*, 2018) dan penetapan kadar etanol pada beer (Chang-Hwan, 2020).

Suatu metode kromatografi perlu dilakukan validasi sebelum digunakan. Validasi merupakan suatu proses untuk membuktikan bahwa suatu metode dapat digunakan berdasarkan beberapa parameter tertentu (Kazusaki *et al.*, 2012). Validasi dapat membantu memberikan jaminan bahwa hasil analisis dapat dipercaya (Riyanto, 2014b). Berdasarkan uraian tersebut maka penulis akan melakukan kajian lebih lanjut melalui *review* artikel mengenai validasi metode dan penetapan kadar etanol dalam minuman dengan metode kromatografi gas.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Berapa kadar etanol dalam minuman yang ditetapkan dengan menggunakan metode kromatografi gas?
2. Bagaimana validasi metode kromatografi gas pada analisis etanol dalam minuman?

C. TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Untuk mengetahui kadar etanol dalam minuman yang ditetapkan dengan menggunakan metode kromatografi gas.
2. Untuk mengetahui validasi metode kromatografi gas pada analisis etanol dalam minuman.

D. MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah:

1. Bagi Peneliti
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai analisis etanol dalam minuman dengan metode kromatografi gas.
 - b. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai validasi metode kromatografi gas.
2. Bagi Ilmu Pengetahuan
 - a. Penelitian ini diharapkan sebagai dasar informasi dan pengembangan analisis etanol dalam minuman dengan metode kromatografi gas sehingga dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.
3. Bagi Masyarakat
 - a. Memberikan informasi pada masyarakat tentang kandungan etanol dalam minuman.
 - b. Memberikan informasi pada masyarakat tentang bahaya kandungan etanol dalam minuman.