

INTISARI

Bekonang merupakan daerah penghasil Ciu. Produksi menggunakan bahan baku tetes tebu yang difermentasikan dan didestilasikan secara sederhana sampai diperoleh Ciu yang digunakan sebagai bahan pembuatan etanol medis. Metode Kromatografi Gas merupakan metode yang dipilih untuk menetapkan kadar etanol yang dihasilkan tersebut.

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental-deskriptif. Kadar etanol ditetapkan dengan metode Kromatografi Gas pada kondisi optimal yaitu dengan menggunakan kolom kapiler Cp-Wax 52 CB (25m, *i.d.* 0,32mm), tekanan kolom 10 *psi*, suhu awal kolom 70°C dengan kenaikan suhu kolom 30°C/menit sampai suhu kolom maksimal 220°C, detektor FID (*Flame Ionization Detector*), sehingga diperoleh pemisahan yang baik dan hasil yang diperoleh memenuhi parameter validitas yang ditentukan yaitu: selektivitas, linearitas, akurasi, presisi, batas kuantifikasi, batas deteksi, dan rentang.

Hasil penelitian menunjukkan metode ini memiliki nilai selektivitas (R_s) > 1,5. Linearitas etanol standar diperoleh dengan nilai r 0,9996, nilai rata-rata % *recovery* untuk kadar rendah, sedang dan tinggi berturut-turut adalah 103,7%; 101,8 %; 101,9%; nilai % CV yang diperoleh untuk kadar rendah, sedang dan tinggi berturut-turut adalah 1,62%; 1,26%, 0,73%. Sedangkan untuk batas kuantifikasi diperoleh nilai 1,729%v/v, dan batas deteksi diperoleh nilai 0,518%v/v dengan rentang kadar sampel yang dapat diukur diantara level kadar 6%v/v sampai dengan 10%v/v. Berdasarkan hasil tersebut maka metode Kromatografi Gas dengan settingan instrumen yang dioptimalkan dapat digunakan untuk menetapkan kadar etanol pada hasil produksi pembuatan Ciu di Dusun Bekonang dengan hasil yang dapat dipercaya.

Kata kunci: Etanol, kromatografi gas, linearitas, akurasi, presisi

ABSTRACT

Bekonang is a place where Ciu is produced. The Ciu production uses the raw material molasses which is simply fermented and distilled until getting the Ciu which is used as the substance to make the medical ethanol. Chromatography method was the method chosen to determine the level of ethanol.

This research was a non-experimental-descriptive research. The level of ethanol was determined by chromatography method in optimal condition by using capillary Cp-Wax 52 CB (25m, i.d. 0,3mm) column, with its column pressure 10 *psi* and its temperature 70°C and the temperature raised up to 30°C per second with maximum column temperature 220°C and FID (Flame Ionization Detector). The process produced a good result, it could achieve the validity parameter; selectivity, linearity, accuracy, precision, quantification limit, detection limit and range.

The research result showed that the chromatography method had selectivity score which was (R_s) > 1,5. The standard of ethanol linearity was gained with score r 0.9996, The order of the percentage of median for the low, medium and high level of recovery were 103.7%; 101.8%; 101.9%. The order for CV percentage score which was gained for the low, medium and high level were 1.62%, 1.26%, 0.73%. While the obtained quantification limit score was 1.728% v/v and the detection limit score was 0.518% v/v with its level sample which could be measured between range 6% v/v up to 10% v/v. According to its result, thus the chromatography method which set the optimal adjustment could be used to decide the level of ethanol of the Ciu production in the Bekonang village with a reliable result.

Key words: Ethanol, gas chromatography, linearity, accuracy, precision.