

INTISARI

Desa Bekonang merupakan salah satu daerah perkampungan yang terdapat di kabupaten Sukoharjo di Provinsi Jawa Tengah. Desa ini merupakan sentra produksi alkohol yang dikenal hasil produksinya oleh masyarakat sebagai “Ciu Bekonang”. Hasil produksi “Ciu Bekonang” digunakan sebagai bahan baku etanol medis oleh pabrik-pabrik pembuat alat kesehatan.

Sebelum dilakukan penetapan kadar etanol dan senyawa lain yang terkandung di dalam “Ciu Bekonang”, perlu dilakukan optimasi pada metode yang digunakan dalam penetapan kadar. Pentingnya dilakukan optimasi pada metode penetapan kadar ini untuk memperoleh pengaturan alat kromatografi yang dapat memperoleh hasil pemisahan *peak* yang bagus dan bila digunakan pada proses validasi, dapat memenuhi standar parameter-parameter validasi. Untuk memperoleh pemisahan *peak* senyawa yang optimum, dalam penelitian ini dilakukan optimasi suhu kolom awal, *initial time*, dan tekanan kolom. Optimasi dari ketiga faktor tersebut dilakukan untuk memperoleh *peak* yang memenuhi parameter-parameter optimasi, yakni waktu retensi, efisiensi kolom, resolusi, dan faktor asimetri.

Hasil optimasi pada metode penetapan kadar senyawa dalam “Ciu Bekonang” menggunakan Kromatografi Gas suhu terprogram antara lain suhu awal: 70°C; *initial time*: 2 menit; *rate*: 30°C/menit; suhu akhir: 220°C; waktu akhir: 2 menit; suhu injektor B: 200°C; suhu detektor A: 250°C; range: 3. Hasil perhitungan *asymetri factor* yaitu 1 untuk *peak* etanol dan n-butanol. Waktu retensi etanol yaitu 252 detik, resolusi 15,78 dan nilai efisiensi kolomnya sebesar 0,0009.

Kata kunci: Etanol, butanol, ciu Bekonang, kromatografi gas

ABSTRACT

Bekonang village is one of the villages located in Sukoharjo district in Central Java province. This village is a center for the production of alcohol that known of their products by the public as “Ciu Bekonang”. The production of “Ciu Bekonang” was used as a raw material by the medical ethanol manufacturers of medical devices.

Prior to the determination of ethanol and other compounds contained in the “Ciu Bekonang”, optimization needs to be done on methods used in the assay. The importance of optimization performed on the assay method was to obtain the settings tool of gas chromatography that generate good peak separation which meet the standard of validation parameters in validation process. To obtain optimum separation of peak compounds, the researcher has to optimize value of initial column temperature, initial time, and column pressure. Optimization of these three factors was done to obtain the peak that meets optimization parameters, specifically the retention time, column efficiency, resolution, and asymetri factor.

The optimization results of assay methods of the compounds in “ciu” Bekonang using programmed temperature gas chromatography include the initial temperature: 70°C; initial time: 2 minutes; rate: 30°C/menit; end temperature: 220°C; end time: 2 minutes; injector B temperature: 200°C; detector A temperature: 250°C; range: 3. The calculation results of asymetri factor were 1 for both of ethanol and n-buthanol peaks. The retention time of ethanol was 252 seconds, 15.78 for resolution and value of column efficiency was 0.0009.

Key Words: Ethanol, buthanol, ciu Bekonang, gas chromatography