

**PENETAPAN KADAR NATRIUM DIKLOFENAK PADA BEBERAPA
SEDIAAN JAMU PEGAL LINU YANG DIJUAL SECARA *ONLINE*
DENGAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI**

Alivia Najla Rengganis

Semakin meningkatnya penggunaan jamu di kalangan masyarakat maka semakin banyak pula produsen jamu yang menambahkan bahan kimia obat (BKO) ke dalam produk jamu tersebut. Hal ini mungkin disebabkan karena kurangnya pengetahuan produsen akan bahaya mengkonsumsi bahan kimia obat secara tidak terkontrol atau hanya untuk meningkatkan penjualan. BPOM memperingatkan masyarakat untuk tidak mengkonsumsi produk jamu yang mengandung bahan kimia obat karena BKO termasuk dalam kategori zat yang berbahaya bagi tubuh. Natrium diklofenak merupakan salah satu bahan kimia obat (BKO) yang memiliki efek analgesik yang sering ditambahkan dalam sediaan jamu pegal linu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya kandungan natrium diklofenak serta menetapkan kadar natrium diklofenak dalam sediaan jamu pegal linu yang dijual secara *online*. Sampel jamu yang digunakan dibeli secara online dari seluruh wilayah di Indonesia sebanyak tiga belas sampel. Dengan metode KLT dilakukan analisis kualitatif dan dengan metode KCKT dilakukan analisis kuantitatif. Fase diam yang digunakan dalam KLT yaitu silika gel F254 dengan fase gerak toluen:aseton (1:2). Dari analisis KLT yang dilakukan didapatkan dua sampel yakni sampel S12 dan S13 positif mengandung natrium diklofenak. Pada sampel yang positif dilakukan penetapan kadar dengan metode KCKT menggunakan fase gerak metanol:asam ortofosfat (80:20), kolom agilent eclipse XDB-C8 (150 × 4,6 mm) 5 μ m, laju alir 1,0 mL/menit, dan detektor UV-Vis pada panjang gelombang 276 nm. Metode analisis dari hasil uji linieritas pada rentang konsentrasi 5-320 ppm memberikan hasil yang linier dengan nilai koefisien korelasi (r) > 0,999 dari persamaan regresi $y = 41496,1378x + 65563,3563$. Batas deteksi (LoD) = 0,0094 ppm dan Batas kuantifikasi (LoQ) = 0,0315 ppm. Persen perolehan kembali sebesar 100,05% dan nilai RSD dari enam kali replikasi sebesar 1,67%. Berdasarkan penelitian, didapatkan hasil sampel S12 dan S13 mengandung natrium diklofenak masing-masing sebesar 132,7794 mg/g dan 14,8794 mg/g.

Kata Kunci: Jamu pegal linu, Natrium Diklofenak, Kromatografi Lapis Tipis, Kromatografi Cair Kinerja Tinggi.

DETERMINATION OF DICLOFENAC SODIUM LEVELS IN A NUMBER OF HERBAL PAIN RELIEVERS THAT SOLD IN ONLINE SALES WITH HIGH-PERFORMANCE LIQUID CHROMATOGRAPH

Alivia Najla Rengganis

The increasing use of herbal medicine among the community, the more herbal medicine manufacturers are adding medicinal chemicals (BKO) to the herbal products. This may be due to the manufacturer's lack of knowledge about the dangers of consuming medicinal chemicals uncontrolled or simply to increase sales. BPOM warns the public not to consume herbal products containing medicinal chemicals because BKO is included in the category of substances that are harmful to the body. Diclofenac sodium is one of the medicinal chemicals (BKO) which has an analgesic effect which is often added in herbal pain reliever. The purpose of this study was to determine the presence or absence of diclofenac sodium content and to determine the level of diclofenac sodium in herbal pain relievers that sold in online sales. Samples of herbal medicine used were purchased online from all regions in Indonesia as many as thirteen samples. With the TLC method, qualitative analysis was carried out and with the HPLC method a quantitative analysis was carried out. The stationary phase used in TLC is silica gel F254 with toluene:acetone (1:2) mobile phase. From the TLC analysis, two samples were obtained, namely samples S12 and S13 which were positive for diclofenac sodium. Positive samples were assayed by HPLC method using methanol:orthophosphoric acid (80:20) mobile phase, agilent eclipse XDB-C8 column (150 × 4.6 mm) 5µm, flow rate 1.0 mL/min, and detector UV-Vis at a wavelength of 276 nm. The analytical method of linearity test results in the concentration range of 5-320 ppm gave linear results with a correlation coefficient value (r) > 0.999 from the regression equation $y = 414961378x + 65563.3563$. Limit of detection (LoD) = 0.0094 ppm and limit of quantification (LoQ) = 0.0315 ppm. The recovery percentage was 100.05% and the RSD value from six replications was 1.67%. Based on the research, it was found that samples S12 and S13 contained diclofenac sodium of 132.7794 mg/g and 14.8794 mg/g, respectively.

Keywords: *Herbal Pain Relievers, Diclofenac Sodium, Thin Layer Chromatography, High Performance Liquid Chromatography.*