

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang validasi metode KCKT untuk penetapan kadar kafein dalam urin secara *in vitro*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan parameter-parameter validasi, antara lain selektivitas, linieritas, batas deteksi (BD), batas kuantitasi (BK), presisi dan akurasi.

Dalam penelitian ini, kolom yang digunakan pada KCKT adalah jenis kolom RP-18, dengan fase gerak metanol-air dengan komposisi 30:70, dan kecepatan alir fase gerak 1 ml/menit. Sedangkan panjang gelombang maksimum yang digunakan untuk detektor KCKT = 273 nm

Dari uji parameter-parameter validasi diperoleh hasil-hasil sebagai berikut:

- Untuk penentuan selektivitas ditunjukkan dengan harga $R_s = 1,60$ dan $\alpha = 5,48$.
- Pada penentuan linieritas diperoleh harga $r = 0,999967153$ dan persamaan regresi $y = 6868,685459 x + 1329,332445$
- Batas deteksi (BD) = 0,2521 bpj dan batas kuantitasi (BK) = 0,8402 bpj
- Harga koefisien variasi untuk presisi alat = 1,72%
- Harga persen perolehan kembali untuk akurasi = 96,42% dan harga koefisien variasi untuk presisi metode = 1,88 %

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa metode KCKT untuk penetapan kadar kafein dalam urin tersebut merupakan metode yang baik dan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.