



RINGKASAN

A'SYIFA RAHMAHWATI. Validasi Metode Penentuan Kadar Cemar Logam Berat Kadmium (Cd) dalam Sampel Obat Menggunakan ICP-OES (*Validation Method of Determination of Cadmium (Cd) Heavy Metal Contamination on Drug Sample Using ICP-OES*). Dibimbing oleh WINA YULIANTI.

Sediaan farmasi terutama obat-obatan merupakan salah satu bentuk penunjang kesehatan yang sangat penting bagi kehidupan. Keberadaan unsur pencemar seperti logam berat Hg, Pb, As dan Cd dalam obat merupakan hal yang tidak diinginkan serta dapat membahayakan apabila digunakan maupun dikonsumsi. Salah satu analisis yang penting dalam menguji keamanan, kualitas dan kemanfaatan obat yaitu pengujian cemaran logam berat menggunakan instrumen ICP-OES. Metode analisis logam berat perlu divalidasi untuk memastikan bahwa metode ini layak digunakan karena menghasilkan hasil akurat.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji metode analisis logam berat Cd pada sampel obat dengan ICP-OES agar memberikan hasil yang dapat dipercaya sebelum obat didistribusikan ke pasaran. Validasi metode analisis yang digunakan yaitu optimasi instrumen ICP-OES, uji spesifisitas, linearitas, akurasi, presisi dan robustness. Hasil penelitian menunjukkan metode yang digunakan spesifik dengan rata-rata nilai interferensi terdeteksi telah memenuhi standar interferensi yaitu 0,38%. Metode ini juga memiliki linearitas yang baik dengan nilai koefisien determinasi sempurna yaitu 1, dengan konsentrasi LOQ instrumen sebesar 0,2772 ng/mL dan LOD sebesar 0,9243 ng/mL. Dilihat dari nilai robustness didapat nilai t hitung sebesar 1,427 yang menunjukkan metode analisis memiliki ketahanan yang baik dan tidak terpengaruh oleh perubahan suhu maupun waktu analisis. Metode analisis ini juga sudah dikatakan presisi dilihat dari nilai rata-rata %RSD sebesar 1,18% yang menyatakan bahwa pengujian yang dilakukan dapat digunakan di kemudian hari oleh analis yang berbeda serta menghasilkan nilai yang tidak jauh berbeda.

Seluruh hasil parameter validasi metode analisis kadar cemaran logam Cd dalam sampel obat dengan menggunakan ICP-OES telah memenuhi syarat keberterimaan sehingga metode analisis dapat digunakan untuk analisis rutin di laboratorium PT. Pharma Metrics Lab.

Kata Kunci: ICP-OES, Kadmium, Obat, Validasi Metode.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.