

ABSTRAK

Narrative Review: Metode Karakterisasi Kompleks β -Siklodekstrin dengan Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs

Natalia Pasaribu

Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Latar Belakang: NSAIDs termasuk golongan obat yang banyak digunakan dalam pengobatan radang, demam, dan nyeri. NSAIDs menyumbang 5-10% dari semua obat yang diresepkan. Solubilitas NSAIDs dalam air termasuk rendah. Pembentukan kompleks inklusi dengan β -siklodekstrin salah satu alternatif dalam meningkatkan solubilitas. Terdapat beberapa metode yang digunakan dalam karakterisasi kompleks β CD/NSAIDs. Sehingga, diperlukan studi literatur terkait metode karakterisasi kompleks β CD/NSAIDs.

Tujuan: Mengetahui prinsip metode karakterisasi kompleks β CD/NSAIDs dan metode yang terpilih berdasarkan pertimbangan tahapan preparasi, biaya analisis, biaya investasi alat, ketersediaan dalam laboratorium kecil, banyaknya referensi penggunaan metode dan komprehensivitas hasil.

Metode: Penelitian ini adalah *narrative article*. Data didapatkan dari *Pubmed* dan *Science Direct*. Artikel diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, kemudian diekstraksi dan direview.

Hasil: Sebanyak 18 artikel direview dengan hasil analisa karakteristik kompleks inklusi β CD/NSAIDs digunakan dengan metode spektroskopi inframerah, analisis termal (DSC& TGA), difraksi sinar X-ray, *Scanning Electron Microscopy* (SEM), dan spektroskopi NMR.

Kesimpulan: Metode karakterisasi kompleks β -siklodekstrin/NSAIDs dilakukan melalui analisis spektroskopi inframerah berdasarkan interaksi ikatan hidrogen, analisis termal (DSC&TGA) berdasarkan perbedaan titik lebur dan penurunan massa, SEM dan XRD berdasarkan perbedaan sifat fisik permukaan partikel, dan spektroskopi NMR berdasarkan distribusi, jumlah, dan jarak antar proton H. Metode terpilih berdasarkan pertimbangan tahapan preparasi, biaya analisis, biaya investasi alat, ketersediaan dalam laboratorium kecil, dan banyaknya referensi adalah IR-ATR yang didukung dengan metode analisis termal. Berdasarkan komprehensivitas hasil metode yang terpilih adalah spektroskopi NMR.

Kata kunci: Karakterisasi, inklusi, obat non steroid anti-inflamasi, dan siklodekstrin.