

Penggunaan eksipien koproses pragelatinisasi pati singkong dan hidrokispropil metilselulosa sebagai matriks hidrofili dalam mikrosfer

Faizah Septiani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181145&lokasi=lokal>

Abstrak

Eksipien koproses merupakan konsep dalam pengembangan eksipien baru dengan cara mencampurkan dua atau lebih eksipien tunggal menggunakan suatu proses pengeringan yang bertujuan untuk meningkatkan sifat fungsionalitas bahan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkarakterisasi eksipien koproses PPS dan HPMC dan mengkarakterisasi mikrosfer yang dihasilkan dari eksipien koproses tersebut.

Pada penelitian ini, eksipien yang digunakan yaitu PPS dan HPMC dengan cara mengkombinasi keduanya dengan perbandingan 2:1, 3:1 dan 4:1 kemudian dikarakterisasi. Koproses yang dipilih yaitu PPS-HPMC dengan perbandingan 2:1 yang memiliki kekuatan gel dan viskositas yang lebih tinggi dibandingkan dengan eksipien koproses 3:1 dan 4:1. Eksipien koproses 2:1 tersebut akan diaplikasikan dalam sediaan mikrosfer yang mengandung natrium diklofenak sebagai model obat dengan menggunakan metode semprot kering. Selanjutnya dilakukan karakterisasi meliputi morfologi mikrosfer, distribusi ukuran partikel, efisiensi penjerapan, dan uji disolusi secara in vitro pada medium dapar fosfat pH 7,2.

Hasil karakterisasi menunjukkan, mikrosfer yang dihasilkan memiliki morfologi permukaan yang tidak beraturan dengan distribusi ukuran partikel berkisar 13,89 - 79,50 m. Persentase efisiensi natrium diklofenak yang terjep dalam mikrosfer berkisar 92,60 - 111,58%. Hasil uji disolusi menunjukkan pelepasan natrium diklofenak terbesar terdapat pada formula A (koproses PPS-HPMC 2,5%) yaitu 94,96% dibandingkan dengan formula C (koproses PPS-HPMC 4,5%) yang memiliki pelepasan sebesar 85,72%.