

Penggunaan kompleks polielektrolit kitoasan-pektin sebagaimatriks dalam sediaan tablet mengapung famotidin

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181376&lokasi=lokal>

Abstrak

Kitosan merupakan polimer alam yang bersifat kationik. Sifat kationik tersebut membuat kitosan dapat berinteraksi dengan polimer anionik membentuk kompleks polielektrolit (KPE). Dalam penelitian ini, pektin digunakan sebagai polimer anionik yang berinteraksi secara ionik dengan kitosan. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat dan mengkarakterisasi KPE kitosan-pektin yang akan digunakan sebagai matriks dalam sediaan tablet mengapung. Larutan kitosan dan pektin 0,3% b/v dicampur dengan perbandingan 1:9, 3:7, 1:1, 7:3 dan 9:1 pada pH 4,5 dan 5,0. Kondisi terbaik untuk menghasilkan KPE adalah pada pH 5,0 dengan perbandingan larutan kitosan dan pektin = 3:7. Perbedaan karakteristik KPE kitosan-pektin dengan polimer asalnya ditunjukkan dengan analisis gugus fungsi, analisis termal, daya mengembang dan kekuatan gel. Selanjutnya KPE digunakan sebagai matriks dalam sediaan tablet mengapung dengan famotidin sebagai model obat. KPE juga dikombinasikan dengan hidroksipropilmetilselulosa (HPMC) dengan konsentrasi yang berbeda-beda. Hasil uji disolusi menunjukkan bahwa KPE dapat menahan pelepasan famotidin selama 10 jam. Kombinasi dengan HPMC dapat membantu KPE menahan pelepasan famotidin hingga 20 jam. Tablet yang hanya mengandung KPE sebagai matriks hanya dapat bertahan mengapung hingga 12 jam, sedangkan tablet dengan kombinasi KPE dan HPMC dapat bertahan mengapung hingga 24 jam.