

Pengaruh konsentrasi alginat terhadap pelepasan terkendali ekstrak daun binahong dari mikropartikel kitosan-alginat dalam fluida sintetik gastrointestinal = The effects of alginate concentration in controlled release of anredera cordifolia leaves extract from chitosan alginate microparticles in synthetic gastrointestinal fluids

Mutiara Primaster W., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456558&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Tanaman binahong merupakan tanaman yang memiliki manfaat positif, salah satunya adalah sebagai anti-inflamasi pada daerah saluran pencernaan. Pembuatan mikropartikel kitosan-ekstrak daun binahong tersalut alginat dilakukan dengan menggunakan metode taut silang antara kitosan ndash; TPP ndash; ekstrak binahong dan gelasi ionotropik Alginat - CaCl₂ sebagai penyalut kitosan, dengan variasi kandungan alginat dalam mikropartikel. Mikropartikel kemudian diujikan dalam media fluida sintetik untuk mendapatkan komposisi dan profil pelepasan bahan aktif ekstrak binahong dengan bantuan alat analisis spektrofotometer sinar tampak. Hasil yield dan loading tertinggi didapatkan pada variasi yang tidak mengandung alginat dengan nilai yield 83,8 dan loading 1,23 . Pada hasil pengujian rilis, didapatkan mikropartikel dengan resistansi tertinggi dimiliki oleh Variasi 3 dengan rasio kitosan:alginat 1:0,25, dan hasil pelepasan tertinggi dimiliki Variasi 1 dengan rasio kitosan:alginat 1:0,1. Pengamatan hasil uji pelepasan terhadap mikropartikel menunjukkan adanya potensi komposisi mikropartikel sebagai penghantar obat anti-inflamasi ke daerah saluran pencernaan, khususnya lambung.

<hr>

ABSTRACT

Binahong plant has been used as a traditional medicine to treat various ailments and is known for its beneficial properties, namely its anti-inflammatory properties. Fabrication of microparticle is done by using a cross linking method of chitosan ndash TPP ndash binahong extract and alginate ionotropic gelation of Alginat ndash CaCl₂ encapsulation of the chitosan with the variation of Alginat in the microparticle. The microparticles are then released in synthetic fluids media to achieve composition and release profile of the active compounds in Binahong extracts using a Spectrophotometer Vis Vis device. Highest yield and loading are achieved with the first variation of microparticle with the ratio of Chitosan Alginat 1 0, with the value of yield reaching 83,8 and 1,23 for loading. In in vitro release, the microparticle variation that has the highest resistance in the synthetic fluids is achieved by the third variation with the Chitosan Alginat ratio of 1 0,25, and the highest cumulative release is achieved by the first variation with Chitosan Alginat ratio of 1 0. Observation of the release results indicates the potential of the matrix compositions as a carrier of anti-inflammatory drugs to the gastrointestinal tract, especially the stomach.