

Formulasi tablet salut lapis tipis ekstrak meniran (*Phyllanthus niruri* Linn) menggunakan prigelatinisasi pati singkong ftalat sebagai bahan penyalut

Charla Artha Gangga, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20300580&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada penelitian ini dikembangkan polimer baru yang akan digunakan sebagai bahan penyalut, yaitu prigelatinisasi pati singkong ftalat (PPSFt). Modifikasi PPSFt dibuat dengan cara gelatinasi sempurna pati singkong, kemudian diesterifikasi dengan asam ftalat anhidrida pada suasana basa. PPSFt selanjutnya dikarakterisasi dan digunakan sebagai bahan penyalut pada tablet salut lapis tipis (TSLT) ekstrak meniran untuk memperbaiki penampilan, menutupi rasa dan bau yang tidak menyenangkan. Karakterisasi yang dilakukan antara lain derajat substitusi (DS), analisis gugus fungsi, sifat termal, kelarutan.

Hasil karakterisasinya diperoleh polimer dengan DS 0,054; gugus karbonil ester pada 1716,70 cm⁻¹; temperature glass transition pada 156,58 oC, dapat terdispersi dalam air dingin dibandingkan pati singkong. Tablet inti ekstrak meniran yang telah disalut dievaluasi antara lain kenaikan bobot, keregasan, morfologi permukaan, tebal lapisan dan waktu hancur.

TSLT yang telah disalut dengan PPSFt 5% mengalami kenaikan bobot 3,93% dengan keregasan 0,02%. Morfologi permukaan TSLT yang diamati menggunakan scanning electron microscope menunjukkan permukaan yang halus dengan ketebalan lapisan 133-158 m. TSLT dapat hancur dalam waktu 5,56 + 0,439 menit. Selain memiliki penampilan yang jauh lebih baik daripada tablet inti, bau dan rasa yang tidak menyenangkan dari ekstrak meniran telah tertutupi dengan proses penyalutan tersebut. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa PPSFt dapat digunakan sebagai polimer penyalut.

.....This study describes a new approach pregelatinized cassava starch phthalate (PCSPH) as polymer for film-coated tablets (FCT) containing meniran extract. PCSPH was produced by mechanical processing to rupture all parts of granules, and then chemical modification was carried out by substituting phthalate group into starch hydroxyl group. The obtained PCSPH were characterized, including substitution degree (SD), analysis of functional group, thermal properties and solubility.

It was found that SD of PCSPH was 0,054; carbonyl ester at 1716,70 cm⁻¹; temperature glass transition at 156,58 oC and enhancement of cold-water solubility. PCSPH was used as polymer coatings for tablet containing meniran extract for masking unpleasant appearance, odor and taste. The obtained FCT were evaluated, including percentage weight increase, friability, FCT surface, coating thickness and disintegrating time.

The result showed that FCT with PCSPH 5% as polymer coatings had percentage weight increase 3,93% and friability 0,02%. The surface morphology of FCT using scanning electron microscope was smooth and showing 133-158 m coating thickness. FCT also disintegrated within 5,56 + 0,439 minutes. The result revealed that PCSPH 5% as polymer coatings able to masking unpleasant appearance, odor and taste. We suggests that PPSFt may be considered as polymer coatings for FCT.