

ABSTRAK

Fenilbutazon merupakan obat Anti Inflamasi Non Steroid (NSAID). Salah satu permasalahan yang dimiliki oleh fenilbutazon adalah sifat kelarutannya yang praktis tidak larut di dalam air. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggilingan terhadap karakter kompleks inklusi yang terbentuk. Proses penggilingan dilakukan dengan menggunakan *ball mill* dengan variasi lama penggilingan fenilbutazon 1 jam, 4 jam, dan tanpa penggilingan. Pembuatan kompleks inklusi dilakukan dengan metoda *kneading* dengan rasio molar 2:1. Kompleksi inklusi fenilbutazon- β -siklodekstrin dilihat karakternya dengan menggunakan spektrofotometri inframerah, *Scanning Microscopy electron* (SEM) dan *Differential Thermal Analyzer* (DTA), *X-Ray* serta melihat profil disolusi. Dari hasil *X-Ray* terlihat terjadinya penurunan derajat kristalinitas dari fenilbutazon. pada analisa SEM terlihat adanya pembentukan agregat dari fenilbutazon- β -siklodekstrin. Sedangkan pada profil disolusi terlihat adanya penurunan laju disolusi dari fenilbutazon yang digiling dibanding dengan fenilbutazon tanpa penggilingan. Proses penggilingan fenilbutazon menyebabkan terbentuknya agregat sehingga terjadi penurunan laju disolusi dari kompleks inklusi fenilbutazon- β -siklodekstrin.

ABSTRACT

Phenylbutazone is a Non Steroid Anti Inflammatory Drug (NSAID). One of the problems is solubility, it is practically insoluble in water. The objective of this study is to find out the influence of milling toward inclusion complex's character that being formed. Milling uses ball mill with variation of Phenylbutazone's milling process in 1 hour, 4 hours, and without milling. Preparation of inclusion complex has been done with kneading method in 2:1 molar ratio. The characters of phenylbutazone β -Cyclodextrin's inclusion complex are being seen through infrared Infra-Red spectroscopy, Scanning Microscopy electron (SEM), Differential Thermal Analyzer (DTA), X-ray Powder Diffraction, and dissolution profile. Based on the result of X-Ray it can be seen that there is a declining crystallinity degree of phenylbutazone. In SEM analysis, phenylbutazone β -Cyclodextrin aggregation being formed. Meanwhile, profile dissolution shows a decreasing dissolution rate on milled phenylbutazone compared with phenylbutazone without milling process. Milling process forms aggregation which resulted on the declining of inclusion complex phenylbutazone β -Cyclodextrin's dissolution rate.