

## ABSTRACT

### **Enhancement Dissolution Rate of Mefenamic Acid by Inclusion Complexes of Mefenamic Acid with $\beta$ -Cyclodextrin (Spray Drying Method)**

The inclusion complexes of mefenamic acid with  $\beta$ -cyclodextrin was studied in order to enhanced the dissolution rate of mefenamic acid. The spray drying method was used to prepare inclusion complexes mefenamic acid- $\beta$ -cyclodextrin in 1:1 molar ratio. The formation of inclusion complexes with  $\beta$ -cyclodextrin were characterized by differential thermal analysis (DTA) and Fourier transform infrared (FT-IR) spectrophotometry. The dissolution tests were performed to the mefenamic acid, the physical mixtures mefenamic acid- $\beta$ -cyclodextrin, and the inclusion complexes mefenamic acid- $\beta$ -cyclodextrin. The samples were withdrawn at various time intervals and analyzed spectrophotometrically. From the results of the dissolution tests, the slope value of each samples can be calculated and compared. It can be concluded that the dissolution rate of mefenamic acid in inclusion complexes was higher than the mefenamic acid alone and the physical mixture of mefenamic acid with  $\beta$ -cyclodextrin.

**Keywords:** mefenamic acid,  $\beta$ -cyclodextrin, inclusion complex, spray drying, dissolution rate.

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia yang diberikan-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi dengan judul **“PENINGKATAN LAJU DISOLUSI ASAM MEFENAMAT DENGAN PEMBENTUKAN KOMPLEKS INKLUSI ASAM MEFENAMAT- $\beta$ -SIKLODEKSTRIN (Metode *Spray Drying*)”** disusun guna memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.

Dalam kesempatan ini saya menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya pada pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, antara lain kepada :

1. Ibu Dra. Dewi Isadiartuti, M.Si., selaku pembimbing utama dan Bapak Dwi Setyawan, S.Si., M.Si., selaku pembimbing serta yang dengan kesabarannya telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan nasehat yang bermanfaat bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Achmad Radjaram dan Ibu Dra. Retno Sari M.Sc., selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak kritik dan masukan demi kesempurnaan penelitian ini.
3. Bapak Drs. Soedarto, selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan akademik kepada saya selama mengikuti perkuliahan di Fakultas Farmasi Universitas Airlangga.
4. Seluruh staf dosen pengajar Fakultas Farmasi Universitas Airlangga yang telah membagikan ilmunya kepada saya selama ini.
5. Staf karyawan Laboratorium Teknologi Farmasi, Bapak Supriyono, Bapak Harmono, dan Ibu Ari, atas bantuan yang telah diberikan kepada saya selama pengerjaan penelitian ini.
6. Semua teman-teman mahasiswa Fakultas Farmasi yang juga mengerjakan skripsi di Laboratorium Teknologi Farmasi.
7. Mama dan Papa, atas segala asuhan, pendidikan, kasih sayang, pengorbanan, serta kesabaran yang telah diberikan kepada saya hingga kini.