

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### I.1. Latar belakang Masalah

Dewasa ini obat antiinflamasi merupakan golongan obat yang semakin banyak digunakan oleh masyarakat.

Obat-obat antiinflamasi yang umum digunakan adalah golongan NSAID (anti inflamasi non steroid) yang salah satu diantaranya adalah Naproxen. Naproxen merupakan salah satu derivat asam propionat yang efektif dan insiden efek samping obat ini lebih rendah dibandingkan derivat asam propionat lain. (1)

Menurut teori pH partisi Handerson-Hasselbalch untuk obat-obat yang bersifat asam, semakin rendah pH medium akan semakin meningkatkan fraksi obat tak terionisasi. Sedangkan menurut Wagner, hanya molekul obat tak terionisasi yang dapat menembus membran dan masuk peredaran darah, maka untuk Naproxen yang bersifat asam ( $pK_a = 4,38$ ) di dalam lambung yang mempunyai pH 1-3, persen obat tak terionisasi mencapai lebih dari 75%, sedangkan di dalam usus

yang mempunyai pH 7-8, prosen obat tak terionisasi hanya mencapai kurang dari 1%, oleh karena itu penyerapan Naproxen yang paling baik adalah di lambung. (2,3)

Salah satu efek samping Naproxen yang perlu diperhatikan adalah timbulnya dispepsia ringan sampai pendarahan lambung. (1) Untuk mengatasi hal tersebut salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah penggunaan antasida secara bersamaan dengan Naproxen. Dalam penelitian ini digunakan Aluminium Hidroksida karena Aluminium Hidroksida mempunyai efek samping yang lebih ringan di bandingkan dengan antasida lainnya. (4,5)

Bioavailabilitas suatu obat menunjukkan suatu pengukuran laju dan jumlah obat yang aktif terapeutik yang mencapai sirkulasi umum. Untuk obat-obat yang mempunyai kelarutan kecil dalam air, laju pelarutan seringkali merupakan tahap yang paling lambat, oleh karena itu mengakibatkan terjadinya efek penentu kecepatan terhadap bioavailabilitas obat. (2) Naproxen praktis tidak larut dalam air (8) sehingga laju pelarutan merupakan tahap penentu kecepatan yang menentukan bioavailabilitas Naproxen.

Penggunaan Aluminium Hidroksida secara bersamaan dengan Naproxen menyebabkan kenaikan pH lambung, sehingga prosen obat tak terionisasi berkurang. Hal ini berarti kecepatan absorpsi Naproxen ke dalam sirkulasi sistemik akan menurun, ini dapat mempengaruhi bioavailabilitas Naproxen. (3,7)

#### I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka yang menjadi permasalahan adalah:

Adakah pengaruh penambahan Aluminium Hidroksida terhadap bioavailabilitas Naproxen ?

#### I.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh Aluminium Hidroksida terhadap bioavailabilitas Naproxen dengan data darah.

#### I.4. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka dirumuskan bahwa:

Ada perbedaan bioavailabilitas Naproxen pada

penggunaan tunggal dengan bioavailabilitas Naproxen yang digunakan secara bersamaan dengan Aluminium Hidroksida.

