

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Pati merupakan suatu bahan alam yang banyak dihasilkan tanaman di Indonesia. Pati telah banyak dimanfaatkan dalam dunia industri terutama dalam industri bahan makanan. Bahkan dewasa ini pemanfaatan pati pun terus dikembangkan hingga diteliti untuk bahan baku yang dapat digunakan pada industri farmasi (1).

Dikenal dua jenis pati yang sering digunakan di industri farmasi yaitu pati alami dan pati termodifikasi. Pati dalam bentuk alami (*native starch*) adalah pati yang belum mengalami perubahan sifat fisik dan kimia atau diolah secara kimia-fisik (2). Modifikasi pada pati dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya adalah dengan teknik fisika, kimia dan bioteknologi atau enzimatis. Metode fisika yang umumnya dipakai adalah dispersi hidrotermal dengan *precooking* (pemasakan awal) dan *drying* (pengeringan) untuk mengubah sebagian atau seluruh *granul* (butiran). Caranya adalah dengan memanaskan pati di atas suhu gelatinisasinya dan kemudian dilakukan pengeringan. Modifikasi secara kimia meliputi esterifikasi, eterifikasi, dan sambung silang (*cross-linking*). Sedangkan modifikasi pati secara bioteknologi atau enzimatis yaitu melalui cara fermentasi dan perlakuan dengan enzim amilase (3).

Tujuan modifikasi pati adalah untuk menghilangkan sifat-sifat yang tidak diinginkan dan mendapatkan sifat-sifat yang diinginkan (3). Modifikasi pati di dalam industri farmasi dilakukan khususnya untuk mendapatkan eksipien yang dapat memperluas sistem pelepasan obat, diantaranya adalah sistem pelepasan obat terkendali di dalam lambung.

Pada penelitian ini, digunakan prigelatinisasi pati singkong suksinat sebagai matriks dalam pembuatan sediaan tablet yang dapat mengapung di dalam cairan lambung dengan menggunakan verapamil HCl sebagai model obat. Verapamil HCl merupakan obat antiangina golongan penghambat kanal kalsium yang memiliki waktu paruh buruk (3-7 jam), tetapi memiliki absorpsi yang baik di dalam saluran cerna. Dengan mengapungnya sediaan tablet maka diharapkan akan meningkatkan bioavailabilitasnya dan dapat melepaskan obat secara terkendali.

## **B. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan prigelatinisasi pati singkong suksinat sebagai matriks dalam sediaan tablet mengapung dengan menggunakan verapamil HCl sebagai model obat.