1. AMPICILLIN
2. DRUG STABILITY
ADLN-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
KK
FF 141/01
Dew
S

SKRIPSI

KUMALA DEWI

STUDI PENENTUAN KINETIKA PERURAIAN N-4-n-BUTILBENZOIL AMPISILIN

FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2001

ADLN-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

STUDI PENENTUAN KINETIKA PERURAIAN N-4-n-BUTILBENZOIL AMPISILIN

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S$i)

Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga

Surabaya

2001

Oleh :

KUMALA DEWI

059611832

Disetujui Oleh :

Drs. Suko Hardjono, MS
Pembimbing Utama

Ir. Hj. Rully Susilowati, MS
Pembimbing Serta

Dra. Nuzul Wahyuning Diyah, MS
Pembimbing Serta

ADLN-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

RINGKASAN

Dalam penelitian ini dilakukan uji stabilitas kimia terhadap turunan ampisilin hasil sintesis Laboratorium Kimia Medisinal yaitu N-4-n-butilbenzoil ampisilin. Adanya substitusi gugus butilbenzoil pada atom H dari gugus amino ampisilin, diharapkan dapat meningkatkan lipofilitas dari bahan obat ini, dengan demikian bahan obat akan lebih mudah menembus membran.

Untuk dapat dikembangkan sebagai obat maka senyawa ini perlu diuji stabilitasnya dengan prinsip kinetika peruraian sehingga didapatkan harga k (tetapan laju reaksi) dan t ½ (waktu paruh) senyawa ini yang selanjutnya akan dibandingkan dengan stabilitas ampisilin.

Stabilitas N-4-n-butilbenzoil ampisilin dan ampisilin trihidrat ditentukan dengan mendiamkannya dalam larutan suasana basa pH 9 selama 4 jam kemudian setiap interval waktu satu jam diambil cuplikan untuk ditentukan kadar senyawa aktifnya. Dari hubungan kadar senyawa aktif terhadap waktu diperoleh harga k yang merupakan *slope* dari persamaan tersebut sehingga harga t ½ dapat ditentukan.

Penetapan kadar senyawa aktif menggunakan metode spektrofotometri karena lebih peka, membutuhkan lebih sedikit sampel dan waktu yang singkat.

Pada metode ini digunakan logam Cu (II) yang dapat bereaksi dengan cincin beta laktam turunan ampisilin membentuk kompleks Cu (II)-asam penisiloat. Pembentukan kompleks Cu (II)-asam penisiloat hanya terjadi pada turunan ampisilin yang masih utuh cincin beta laktamnya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bila ditinjau dari harga k dan t ½ , senyawa N-4-n-butilbenzoil ampisilin lebih stabil dari pada ampisilin trihidrat dalam larutan dapar fosfat pH 9 selama 4 jam. N-4-n-butilbenzoil ampisilin tidak mengalami peruraian dalam kondisi tersebut yang ditunjukkan dengan kadar setelah perlakuan ternyata tidak berbeda secara bermakna

SKRIPSI