

1. 4-FLUOROBENZOIL N-AMOKSISILIN  
ADLN - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2. AMOKSISILIN  
3. PSEUDOMONAS AERUGINOSA

KIK  
FF 117/01  
Sue  
P

# SKRIPSI

DIAN FANDARITA SUCININGTYAS

PENETAPAN KADAR SENYAWA AKTIF  
4-FLUORO BENZOIL N-AMOKSISILIN DAN UJI BIOAKTIVITAS  
TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027 SERTA BEBERAPA  
BAKTERI GRAM POSITIF DAN NEGATIF LAINNYA



FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2001

**PENETAPAN KADAR SENYAWA AKTIF  
4-FLUORO BENZOIL N-AMOKSISILIN DAN UJI BIOAKTIVITAS  
TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027 SERTA BEBERAPA  
BAKTERI GRAM POSITIF DAN NEGATIF LAINNYA**

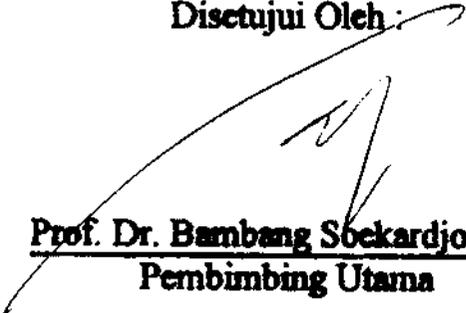
**SKRIPSI**

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains  
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga  
Surabaya  
2001**

Oleh :

**DIAN FANDARITA SUCININGTYAS  
059711897**

Disetujui Oleh :

  
**Prof. Dr. Bambang Soekardjo, SU.  
Pembimbing Utama**

  
**Ir. Hj. Rully Susilowati, MS.  
Pembimbing Serta**

**Drs. Bambang Tri Purwanto, MS.  
Pembimbing Serta**

## RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kadar senyawa aktif 4-fluoro benzoil N-amoksisilin dan aktivitas antibakterinya terhadap *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027, *Eschericia coli* ATCC 25922, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, dan *Bacillus subtilis* ATCC 6633.

Tahapan pertama kali yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menentukan kadar 4-fluoro benzoil N-amoksisilin dan amoksisilin dengan metode iodometri. Hasil penentuan kadar tersebut selanjutnya digunakan untuk menentukan kesetaraan bobot 4-fluoro benzoil N-amoksisilin terhadap amoksisilin yang berfungsi sebagai pembanding dalam penentuan aktivitas antibakteri.

Pada penentuan kadar senyawa aktif 4-fluoro benzoil N-amoksisilin dan amoksisilin secara iodometri terjadi proses hidrolisis senyawa dalam suasana alkalis, sehingga iodium yang ditambahkan dapat berinteraksi dengan produk hasil hidrolisis. Perbedaan penggunaan iodium sebelum dan sesudah hidrolisis sebanding dengan jumlah 4-fluoro benzoil N-amoksisilin dan amoksisilin yang masih aktif. Dari hasil penelitian didapatkan kadar senyawa aktif amoksisilin rata-rata 99.88 % (b/b) dan kadar 4-fluoro benzoil N-amoksisilin rata-rata 55.58 % (b/b).

Tahapan kedua adalah melakukan uji aktivitas antibakteri 4-fluoro benzoil N-amoksisilin dan amoksisilin dengan metode difusi lempeng silinder. Sebagai media pertumbuhan digunakan agar Mueller Hinton.

Untuk mengetahui kelinieran dan kemaknaan hubungan antara log kadar senyawa aktif dengan diameter daerah hambatan dilakukan analisis regresi sehingga didapatkan nilai r dan F hitung. Jika nilai r dan F hitung lebih besar dari nilai r dan F

tabel, berarti ada hubungan yang linier dan bermakna antara kadar larutan uji dan diameter daerah hambatan. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai  $r$  dan  $F$  hitung lebih besar dari nilai  $r$  dan  $F$  tabel.

Aktivitas kedua senyawa (diameter daerah hambatan) terhadap masing-masing bakteri dapat dilihat dari nilai  $b$  (slope) dan  $a$  (intersep). Semakin besar nilai slope dan intersep semakin tinggi aktivitas antibakteri. Untuk mengetahui adakah perbedaan yang bermakna antara aktivitas senyawa 4-fluoro benzoil N-amoksisilin dan amoksisilin, maka dilakukan evaluasi nilai  $b$  (slope) dengan uji  $t$  dua sampel bebas. Dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa aktivitas antibakteri 4-fluoro benzoil N-amoksisilin terhadap *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 9027, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, dan *Bacillus subtilis* ATCC 6633 lebih besar daripada amoksisilin.