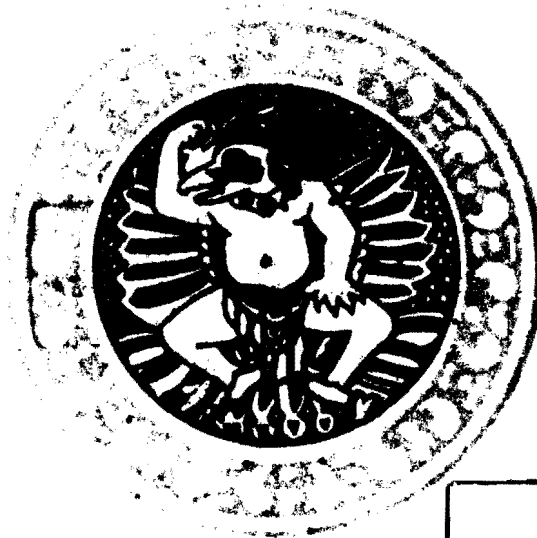


FK  
FF 21 / 02  
set  
u

# SKRIPSI

SETIASIH

**UJI BIOAKTIVITAS ANTI RADIKAL BEBAS DPPH  
DISPERSI SOLIDA EKSTRAK KOMBINASI TERSTANDAR  
RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica*)  
DAN TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*)  
SECARA IN VIVO PADA MENCIT**



MILIK  
PERPUSTAKAAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2002**

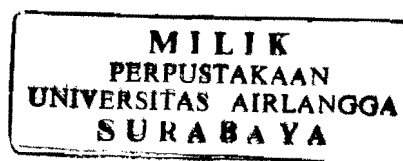
**UJI BIOAKTIVITAS ANTI RADIKAL BEBAS DPPH  
DISPERSI SOLIDA EKSTRAK KOMBINASI TERSTANDAR  
RIMPANG KUNYIT (*Curcuma domestica*)  
DAN TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza*)  
SECARA IN VIVO PADA MENCIT**

**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana sains (SSi)  
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga  
Surabaya  
2002

Oleh :

**SETIASIH**  
059711975



Disetujui Oleh :



**Prof. Dr. H. Noor Cholies Zaini**  
Pembimbing Utama



**Dra. Rahmawati, MS**  
Pembimbing Serta

## RINGKASAN

Penelitian *in vitro* terdahulu telah membuktikan bahwa kunyit dan temulawak, dua jenis tanaman *Curcuma spp.*, mempunyai efek sebagai antiradikal bebas. Untuk pengembangan lebih lanjut, penelitian kali ini dilakukan secara *in vivo* pada hewan coba mencit menggunakan metode spektrofotometri dengan konsep peredaman radikal bebas DPPH oleh bahan uji berupa dispersi solida ekstrak kombinasi rimpang kunyit dan temulawak. Bahan uji tersebut mengandung komponen yang diyakini mampu berfungsi sebagai antiradikal yaitu kurkumin. Sayangnya, absorpsi kurkumin sangat kecil secara *in vivo*. Hal itu diketahui dari sedikitnya komponen yang ditemukan di dalam darah setelah semua terekskresi. Absorpsi yang tidak optimal membuat efek terapi yang diharapkan tidak tercapai. Untuk itu, ekstrak dibuat dalam bentuk dispersi solida untuk meningkatkan absorpsi.

Kerja pokok yang dilakukan dalam penelitian ini adalah ekstraksi simplisia dengan pelarut etanol, pembuatan ekstrak kering dan dispersi solida, penentuan kadar kurkuminoid ekstrak, dan uji bioaktivitas antiradikal bebas itu sendiri. Tidak kalah pentingnya adalah uji linieritas darah hewan coba dan penentuan  $\lambda$  maksimum bahan antiradikal DPPH.

Penelitian ini menggunakan empat kelompok percobaan dengan empat replikasi. Masing-masing kelompok diberi salah satu berikut: dispersi solida ekstrak kombinasi, ekstrak kering, suspensi pembawa dengan PEG untuk kontrol negatif dispersi solida, serta suspensi pembawa tanpa PEG untuk kontrol negatif ekstrak kering. Sediaan diberikan peroral setelah diambil darah blanko sejumlah 87,4 mg serbuk simplisia /20gmencit. Pada waktu ke 30, 60, 90, 120, dan 180 menit setelah pemberian, darah diambil dan diencerkan dengan aquades, dicampur dengan DPPH, divorteks, disentrifus, lalu filtrat diperiksa dengan spektrofotometer pada  $\lambda$  503, 523, dan 543 nm.

Data yang diperoleh berupa absorbansi yang selanjutnya digunakan untuk mengetahui % peredaman masing-masing kelompok. Untuk menghitung harga AUC, dibuat kurva antara waktu pengambilan darah dan % peredaman. Harga AUC yang diperoleh untuk bahan uji (ekstrak dispersi solida) adalah 8617,20, bahan pembanding (ekstrak kering): 7872,49, kontrol bahan uji (dengan PEG): 7208,55, dan kontrol pembanding (tanpa PEG): 7674,34.

Selanjutnya data dianalisis secara statistik dengan anava faktorial pada tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Ternyata F tabel (3,49) lebih besar daripada F hitung (1,954). Hal itu berarti tidak ada perbedaan bermakna antar kelompok perlakuan sehingga analisis tidak perlu dilanjutkan dengan uji LSD.