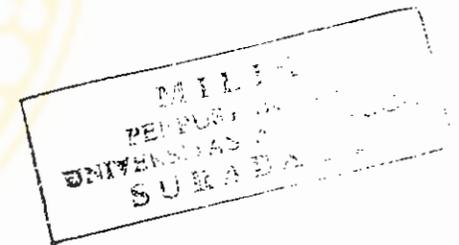


# SKRIPSI

**NUR ROOFIQA LATIFA DEWI U.TS**

**BIOTRANSFORMASI SARSASAPOGENIN DENGAN KULTUR  
SUSPENSI SEL *COSTUS SPECIOSUS* KOEN. ( F-8 )  
DAN KULTUR SUSPENSI SEL  
*SOLANUM LACINIATUM* AIT. ( SL-4 )**



**LABORATORIUM BIOTEKNOLOGI FARMASI  
JURUSAN BIOLOGI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2000**

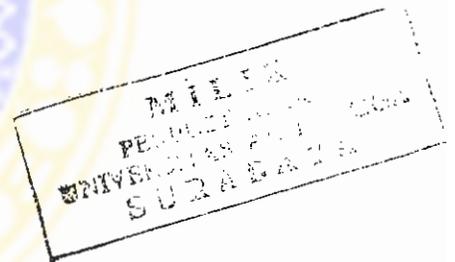
**BIOTRANSFORMASI SARSASAPOGENIN DENGAN KULTUR  
SUSPENSI SEL *COSTUS SPECIOSUS* KOEN.( F-8 )  
DAN KULTUR SUSPENSI SEL  
*SOLANUM LACINIATUM* AIT ( SL-4 )**

**SKRIPSI**

Dibuat untuk memenuhi syarat mencapai gelar  
Sarjana Sains pada Fakultas Farmasi  
Universitas Airlangga  
2000

Oleh :

**NUR ROOFIQA LATIFA DEWI U.TS**  
059611873



Disetujui Oleh :

**Prof. Dr. Gunawan Indrayanto, Apt**  
Pembimbing Utama

**Dr. H. Achmad Syahrani, Apt**  
Pembimbing Serta

## RINGKASAN

Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan “Dapatkah kultur suspensi sel *Costus speciosus* Koen. dan *Solanum laciniatum* Ait. melakukan reaksi biotransformasi terhadap sarsasapogenin?” Hal ini mengacu pada penelitian sebelumnya oleh Indrayanto dkk., in press bahwa kultur suspensi sel *Costus speciosus* Koen. mampu melakukan biotransformasi terhadap diosgenin, senyawa yang mempunyai kemiripan struktur dengan sarsasapogenin namun secara stereokimia berbeda, dengan asumsi enzim yang bertanggung jawab terhadap reaksi biotransformasi tersebut mampu melakukan reaksi yang sama terhadap sarsasapogenin.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan biotransformasi kultur suspensi sel *Costus speciosus* Koen. dan *Solanum laciniatum* Ait. khususnya terhadap sarsasapogenin.

Penelitian ini diawali pemeliharaan dan perbanyakkan kultur suspensi kemudian dianalisis karakter pertumbuhannya. Sarsasapogenin ditambahkan ke dalam media dasar *Murashige and Skoog* yang dimodifikasi dengan penambahan hormon pertumbuhan yang sesuai dan selanjutnya diinokulasi dengan massa sel. Kultur dikultivasi selama 7, 10 dan 14 hari pada *Costus speciosus* Koen. dan selama 7 hari pada *Solanum laciniatum* Ait. Setelah pemanenan massa sel kering diekstraksi dengan kloroform dan dilanjutkan dengan metanol sehingga didapat ekstrak metanol dan ekstrak kloroform. Kedua ekstrak tersebut dianalisis dengan KLT. Hasil analisis KLT menunjukkan bahwa kultur suspensi sel *Costus speciosus* Koen. dan kultur suspensi sel *Solanum laciniatum* Ait. tidak dapat melakukan biotransformasi terhadap sarsasapogenin menjadi metabolitnya terutama menjadi bentuk glikosidanya. Hal ini ditandai dengan warna noda dan harga Rf yang sama antara pembanding (sarsasapogenin) dengan hasil perlakuan dari ekstrak metanol maupun ekstrak kloroform.

Berdasarkan penelitian ini disimpulkan bahwa kultur suspensi sel *Costus speciosus* Koen. dan *Solanum laciniatum* Ait. tidak dapat melakukan reaksi biotransformasi terhadap sarsasapogenin.

Berdasarkan penelitian ini pula disarankan untuk dilakukan percobaan biotransformasi sarsasapogenin menggunakan tanaman penghasil sarsasapogenin yaitu *Smlax spp.* dan *Yucca spp.* (Liliaceae) sebagaimana biotransformasi diosgenin menggunakan *Costus speciosus* Koen.