

SKRIPSI

TITIN

**BIOTRANSFORMASI SALISILAMID
DENGAN KULTUR SUSPENSI *Solanum mammosum* L.
STUDI PENGARUH PENAMBAHAN DMSO DAN TWEEN 80
TERHADAP KAPASITAS BIOTRANSFORMASI**



**FAKULTAS FARMASI UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2000**

BIOTRANSFORMASI SALISILAMID
DENGAN KULTUR SUSPENSI *Solanum mammosum* L.
STUDI PENGARUH PENAMBAHAN DMSO DAN TWEEN 80
TERHADAP KAPASITAS BIOTRANSFORMASI

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains pada Fakultas Farmasi
Universitas Airlangga
2000

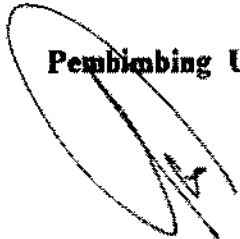
Oleh :

TITIN

NIM : 059511695

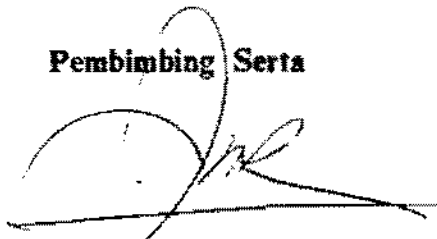
Disetujui Oleh :

Pembimbing Utama



Prof. DR. Gunawan Indrayanto
Nip. 130 541 814

Pembimbing Serta



DR. Achmad Syahrani, MS.
Nip. 130 809 077

RINGKASAN

Kata kunci : *Solanum mammosum* (SM), kultur suspensi, biotransformasi, glukosidasi, salisilamid, salisilamid-2-O- β -D-glukopiranosida.

Penelitian ini dilakukan untuk mempelajari pengaruh penambahan Tween 80 dan DMSO sebagai zat peningkat permeabilitas membran sel terhadap kapasitas biotransformasi pada kultur suspensi sel *Solanum mammosum* L. termasuk ekskresi produk hasil biotransformasi ke dalam media.

Percobaan biotransformasi dilakukan dengan menggunakan substrat salisilamid dengan kadar 1000 mg/L. Massa sel diinokulasi selama 7 hari dan selanjutnya dilakukan analisis kuantitatif terhadap massa sel dan filtrat media hasil perlakuan secara densitometri pada panjang gelombang 285 nm.

Pada penelitian ini dilakukan revalidasi metode yang meliputi uji linieritas dan uji akurasi (% rekovery). Uji akurasi dilakukan terhadap serbuk massa sel yang diinokulasi selama 7 hari dalam media tanpa penambahan substrat salisilamid dan terhadap media perlakuan salisilamid tanpa diinokulasi dengan massa sel.

Pada percobaan biotransformasi tanpa penambahan Tween 80 maupun DMSO (kontrol) terdapat ekskresi produk hasil biotransformasi dalam media sebesar $(43,622 \pm 4,625)$ mg/L. Peningkatan ekskresi glikosida salisilamid ke dalam media pada percobaan dengan penambahan zat peningkat permeabilitas diperoleh pada konsentrasi DMSO 1%.

Jumlah glikosida salisilamid dalam massa sel pada percobaan kontrol diperoleh sebesar $(131,484 \pm 4,822)$ mg/g berat kering. Peningkatan jumlah glikosida salisilamid dihasilkan pada penambahan DMSO 2% dan 3%.

Kapasitas biotransformasi salisilamid pada kultur suspensi sel *Solanum mammosum* L. sebesar $(79,24 \pm 5,49)$ %. Penambahan Tween dan DMSO tidak dapat meningkatkan kapasitas biotransformasi salisilamid kecuali pada penambahan Tween 80 1% dengan memberi perbedaan yang bermakna (α 0.05) dengan kontrol (percobaan tanpa penambahan Tween 80 maupun DMSO).