

**EFEK SITOTOKSIK DAN KINETIKA PROLIFERASI  
EKSTRAK ETANOLIK TANAMAN CEPLUKAN  
(*Physalis angulata* L.) TERHADAP SEL MYELOMA**

**SKRIPSI**



Oleh :

**ITSNA DIAH KUSUMANINGRUM  
K 100 030 151**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2007**

**EFEK SITOTOKSIK DAN KINETIKA PROLIFERASI EKSTRAK  
ETANOLIK TANAMAN CEPLUKAN (*Physalis angulata* L.)  
TERHADAP SEL MYELOMA**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai  
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
di Surakarta**

**Oleh:**

**Itsna Diah Kusumaningrum  
K 100030151**

**FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
SURAKARTA  
2007**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**Berjudul:**

### **EFEK SITOTOKSIK DAN KINETIKA PROLIFERASI EKSTRAK ETANOLIK TANAMAN CEPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP SEL MYELOMA**

Oleh :

**ITSNA DIAH KUSUMANINGRUM  
K100 030 151**

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi  
Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada tanggal : 17 Januari 2007

Mengetahui,  
Fakultas Farmasi  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Dekan,

(Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt.)

Pembimbing Utama,

Pembimbing pendamping,

(Maryati, M.Si., Apt.)

(dr. EM. Sutrisna, M.Kes.)

Penguji :

1. DR. Pudjono, SU., Apt. (\_\_\_\_\_)
2. Dedi Hanwar, M.Si., Apt. (\_\_\_\_\_)
3. Maryati, M.Si., Apt. (\_\_\_\_\_)
4. dr. EM. Sutrisna, M.Kes. (\_\_\_\_\_)

*Allah tidak akan membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya  
(QS. AL Baqarah: 286)*

*Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah  
selesai (dari segala urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang  
lain, dan hanya kepada Tuhanmu lah hendaknya kamu berharap  
(QS. AL Insyirah 5-8)*

*Jadikanlah sabar dan sholat sebagai penolongmu (QS. AL Baqarah: 45)*

*Karya ini kupersembahkan  
Kepada-Mu Ya Allah sebagai pencipta alam semesta,  
sumber kekuatan, kebahagiaan serta tujuan akhir hidupku*

*Kepada bapak dan ibuku tercinta  
terimakasih atas tiap do'a, pengorbanan,  
pengertian serta curahan kasih sayangnya  
yang senantiasa mengiringi setiap langkah hidupku  
karya ini sebagai bukti kebaktianku*

## DEKLARASI

Saya menyatakan bahwa penelitian/ karya ilmiah/ skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang dipublikasikan atau ditulis orang atau telah dipergunakan dan diterima sebagai persyaratan penyelesaian studi pada universitas yang lain, kecuali pada bagian-bagian tertentu yang telah dinyatakan dalam teks.

Apabila penelitian/ karya ilmiah/ skripsi ini merupakan **jiplakan** dari penelitian/ karya ilmiah/ skripsi orang lain, maka saya siap **menerima sanksi baik secara akademik maupun hukum.**

Surakarta, 17 Januari 2007

Peneliti,

ITSNA DIAH KUSUMANINGRUM

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Segala puji hanya milik Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul EFEK SITOTOKSIK DAN KINETIKA PROLIFERASI EKSTRAK ETANOLIK TANAMAN CEPLUKAN (*Physalis angulata* L.) TERHADAP SEL MYELOMA ini, disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana (S.Farm) Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kegiatan Peningkatan Manajemen Pendidikan Tinggi (KPMPT) melalui Program Hibah Kompetisi (PHK) A-2 Fakultas Farmasi UMS yang telah mendanai penelitian ini.
2. Ibu Dra. Nurul Mutmainah, M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi UMS.
3. Ibu Maryati, M.Si., Apt. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, waktu, masukan dan pengertiannya dari awal sampai terwujudnya skripsi ini.
4. Bapak dr. EM. Sutrisna, M.Kes. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan yang sangat berguna untuk skripsi ini.
5. Bapak DR. Pudjono, SU., Apt. selaku dosen penguji satu, terimakasih atas waktu, arahan serta masukannya.

6. Bapak Dedi Hanwar, M.Si., Apt. selaku dosen penguji dua, terimakasih atas waktu, masukan serta arahannya.
7. Mbak Rumbiwati selaku asisten pembimbing selama penelitian. Terimakasih atas bimbingan selama penelitian.
8. Ibu Ika Trisharyanti D. K, S.Si., Apt. selaku pembimbing akademik, terimakasih atas saran, nasehat serta arahannya.
9. Bapak Broto Santoso, S.Si., Apt. selaku pengganti pembimbing akademik, terimakasih atas saran dan nasehatnya.
10. Kakakku (Sulistianto dan Fatin Amanah), Adikku (Ratna Indriyati, Amir Muttaqin dan Bagus Saputro) terimakasih atas do'a, semangat, dukungan dan keceriaannya.
11. Kakek, nenek, tante, om serta semua sepupuku, terimakasih atas do'a, dorongan dan semangatnya.
12. Kelompok Myeloma (Rina Nuryanti, Dewi Nur Rohim, Sri Marsini) terimakasih atas segala keceriaan, persaudaraan, pengorbanan, tawa dan tangis selama ini.
13. Teman-teman kosku (Intanawati, Zaimatul, Rohamah, Ruli Damayanti, Sinta Lestari, Siswiana, Farida, Riatin, Sulistiyoningsih, Haryani, Rina Dianita, Ratih Cahyani, Imawati, Lisda Oktaviani, Ajeng Saputri) yang mewarnai hari-hariku dan memberiku semangat serta dorongan.
14. Para dosen dan staf pengajar Fakultas Farmasi UMS yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

15. Mbak Nur, Pak Pur, Pak Rahmad, Pak Khuluk, Mas Awang, Mas Tomi, Mas Bayu dan seluruh laboran farmasi UMS terimakasih atas bantuannya selama ini.
16. Teman seperjuangan Zaenab, Dewi, Eva, Ila, Ferry, Rini, Diaz, Ratih, Leny, Anita, Meta, Frida, Fitria dan Nia semoga menjadi kenangan yang indah.
17. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dan memberikan semangat serta dorongan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga kritik serta saran yang membangun sangat diharapkan. Besar harapan penulis semoga karya ini bermanfaat untuk ilmu pengetahuan pada umumnya dan ilmu pengobatan pada khususnya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Surakarta, 17 Januari 2007

Penulis