



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERAN CAPSAICIN DALAM MEMPERCEPAT PENYEMBUHAN ULKUS  
LAMBUNG TIKUS YANG DIBERI PAPAN INDOMETASIN**

**SKRIPSI**

**DEWI PUSPITO SARI  
0105000549**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA  
JAKARTA  
JUNI 2009**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PERAN CAPSAICIN DALAM MEMPERCEPAT PENYEMBUHAN ULKUS  
LAMBUNG TIKUS YANG DIBERI PAPARAN INDOMETASIN**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran.

**DEWI PUSPITO SARI  
0105000549**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA  
JAKARTA  
JUNI 2009**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Dewi Puspito Sari  
NPM : 0105000549  
Program Studi : Pendidikan Kedokteran Umum  
Judul Skripsi : Peran Capsaicin Dalam Proses Penyembuhan Ulkus Lambung Tikus Yang Diberi Paparan Indometasin

Dengan ini telah disetujui untuk diajukan sebagai materi ujian dalam sidang skripsi sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.



### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : dr. Gregory Budiman  
Penguji : dr. Elisna, SpP (K)

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Gregory Budiman, selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
2. Pak Dino, selaku asisten yang membantu dalam penelitian terhadap tikus tersebut.
3. Ibu, Bapak dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material maupun moril.
4. Diana, Harris, Nadia, Ichan, Angga, yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Achi, yang selalu memberikan dukungan dalam pembuatan skripsi ini.
6. Anna, Tiva, Dila, Putri, Yasni yang selalu menemani dalam suka dan duka.
7. Sahabat-sahabat dalam menjalani perkuliahan di FKUI.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan saudara-saudara semua. Dan semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 22 Juni 2009

Dewi Puspito Sari

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH  
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dewi Puspito Sari  
NPM : 0105000549  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Peran Capsaicin Dalam Proses Penyembuhan Ulkus Lambung Tikus Yang Diberi Paparan Indometasin" beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya selama menjalani tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 22 Juni 2009

Yang menyatakan,

Dewi Puspito Sari

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
<b>1. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Hipotesis .....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Anatomi Lambung Tikus .....	4
2.2. Histofisiologi Lambung.....	5
2.3. Ulkus Lambung.....	6
2.3.1. Definisi .....	6
2.3.2. Mekanisme terjadinya ulkus .....	7
2.3.2.1 Faktor Pertahanan Mukosa Gastro-Duodenal.....	7
2.3.3. Mekanisme Gastroproteksi Neurogenik .....	9
2.3.4. Mekanisme Penyembuhan Ulkus.....	11
2.3.4.1. Aktivitas Seluler dan Molekuler di Tepi Ulkus .....	11
2.3.4.2. Re-epitelisasi.....	13
2.3.4.3. Proses Transduksi Sinyal yang terjadi pada Mukosa Ulkus selama proses penyembuhan.....	13
2.3.4.4. Kejadian Seluler dan Molekuler pada Jaringan Granulasi.....	13
2.3.4.5. Angiogenesis.....	13
2.3.4.6. Remodeling Jaringan.....	14
2.4. Capsaicin.....	15
2.4.1. Definisi.....	15
2.4.2. Aksi pada Mukosa Lambung .....	16
2.5. OAINS .....	18
2.5.1 Indometasin.....	18
2.6. Kerangka Konsep.....	20
<b>3. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>21</b>
3.1. Desain Penelitian .....	21
3.2. Alat dan Bahan .....	21
3.3. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
3.4. Populasi dan Sampel.....	22

3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	22
3.5.1. Kriteria Inklusi .....	22
3.5.2. Kriteria Eksklusi .....	22
3.6. Besar Sampel .....	22
3.7. Cara Kerja .....	23
3.7.1. Prosedur Pembuatan Ulkus .....	23
3.7.2. Prosedur Pembuatan Paparan .....	24
3.7.3. Teknik Pemeriksaan Luas Ulkus .....	24
3.8. Identifikasi Variabel .....	25
3.9. Rencana Manajemen dan Analisis Data .....	25
3.10. Definisi Operasional .....	25
3.11. Masalah Etika .....	27
<b>4. HASIL .....</b>	<b>27</b>
4.1. Hasil Percobaan .....	27
<b>5. DISKUSI .....</b>	<b>31</b>
5.1. Diskusi Data Umum .....	31
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>33</b>
6.1. Kesimpulan .....	33
6.2. Saran .....	33
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>34</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4. Hasil Percobaan.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabel 5. Hasil Uji Kemaknaan dengan Mann-Whitney.....</b>	<b>32</b>





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Lambung Tikus.....	4
Gambar 2. Penampakan Ulkus Peptikum Kronik.....	6
Gambar 3. Faktor Pertahanan Lambung.....	10
Gambar 4. Diagram Penyebab, Mekanisme Pertahanan, dan Ulkus Peptikum.....	11
Gambar 5. Proliferasi, Migrasi, Rekonstruksi Kelenjar sel, dan Reepitelisasi Mukosa Lambung.....	12
Gambar 6. Proses Penyembuhan Ulkus dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya.....	14
Gambar 7. Struktur Kimia Capsaicin.....	15
Gambar 8. Struktur Kimia Capsaicin.....	18
Gambar 9 Kontrol.....	27
Gambar 10 Capsaicin.....	28
Gambar 11 Indometasin.....	28
Gambar 12 Indometasin Capsaicin.....	28
Gambar 13 Dasar Ulkus.....	29
Gambar 14 Tepi Ulkus.....	29
Gambar 15 Ulkus.....	29
Gambar 16 Jaringan Granulasi.....	30

## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik 1. Nilai Mean.....</b>	<b>30</b>
----------------------------------	-----------

