

**OBAT ANTIHIPERTENSI GOLONGAN ANGIOTENSIN CONVERTING  
ENZYME (ACE) INHIBITOR, PENGARUHNYA TERHADAP KADAR  
BRADIKININ DARAH  
(Tinjauan Pustaka)**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh Derajat Sarjana Kedokteran  
pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh**

**Nama : Budi Arianto**

**Nomer Mahasiswa : 97310030**

**NIRM : 970051071803120026**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**OBAT ANTIHIPERTENSI GOLONGAN ANGIOTENSIN CONVERTING  
ENZYME (ACE) INHIBITOR, PENGARUHNYA TERHADAP KADAR  
BRADIKININ DARAH**

Diajukan Oleh:

BUDI ARIANTO

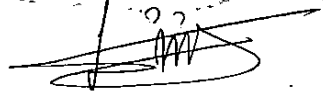
97310030

970051071803120026

Telah Dikoreksi dan Disetujui Oleh Dosen Pembimbing

Diseminarkan Pada Tanggal: Juli 2001

Dosen Pembimbing/ Penguji



dr. Wiwik Kusumawati, M.kes

Mengetahui,

Fakultas Kedokteran UMY



dr. E. Ewif Santoso, Sp.A, M.kes

*Kupersembahkan karya tulis ilmiah ini kepada kedua orang  
tuaku tercinta Bapak TAUFIQQURROHMAN dan Ibu  
HAFSOH, ketiga adikku Imah, Siti, dan Mia, atas segala  
curahan kasih sayang, perhatian, dan motivasinya, serta  
seseorang yang akan mendampingi hidupku dikemudian hari  
nanti*

## MOTTO

☉ “.....Dan barang siapa menempuh jalan menuntut ilmu pengetahuan niscaya dipermudah oleh ALLAH SWT jalan ke surga.....”(Hadits Sahih Muslim Abu Hurairah r.a)

☉ “Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu pengetahuan beberapa derajat” (AL QURAN)



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrohmanirrohim*

Alhamdulillahirabbil'alamin, penulis panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkah rahmat serta hidayahnya, sehingga penulisan karya tulis ilmiah dengan judul “ **Obat antihipertensi golongan angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitors pengaruhnya terhadap kadar bradikinin darah** “ dapat diselesaikan.

Penulisan karya tulis ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh derajat Sarjana pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Karya tulis ini terdiri dari tiga bab, dimana setiap bab mempunyai keterkaitan dalam penjelasannya. Dalam karya tulis ini penulis berusaha menyajikan secara terinci dan terintegrasi tentang tema yang diangkat.

Penulis sangat menyadari bahwa selesainya karya tulis ini berkat bimbingan, dorongan dan bantuan semua pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terima kasih dan rasa hormat kepada:

1. Bapak dr.H.Erwin Santoso, Sp.A, M.kes, Dekan Fakultas Kedokteran UMY
2. Ibu dr.Wiwik Kusumawati, M.kes, selaku dosen pembimbing karya tulis ilmiah yang dengan penuh kesabaran membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini
3. Ibu drh.Zulkah Noor, M.kes, selaku dosen pembimbing akademik
4. Ayahanda Taufiqqurrohman dan Ibunda Hafsoh tercinta yang telah mencurahkan kasih sayang dan memberikan dorongan dengan tulus kepada penulis

5. Saudara-saudaraku Mbak Dwi, Mbak Atik, Erna, Imah, Siti, Mia, atas motivasinya
6. Rusdi, Andi, Gufron, Retno, Yuyut, Heru, di Dorodasih atas bantuannya
7. Nitipuran fan's club (Tatang, One's, Subehi), Eka, Iyos, Mira, Diana, Kohir, Andi gondronk, Ipir, Dede atas kebersamaan dan cerita indah selama ini
8. Temen-temen angkatan '97 yang telah melewati kisah manis bersama-sama di Fakultas Kedokteran UMY
9. Seluruh Staf dan karyawan di Fakultas Kedokteran UMY
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan Karya Tulis Ilmiah ini

Penulis yakin masih banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam tulisan ini, sehingga kritik dan saran selalu penulis harapkan untuk lebih memperbaiki dalam penulisan yang akan datang. Semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2001

Budi Arianto





## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	Vii
DAFTAR TABEL.....	Viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
INTISARI.....	x
ABSTRACT.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Permasalahan.....	3
C. Tujuan Penulisan.....	3
D. Manfaat Penulisan.....	3
<b>BAB II PEMBAHASAN</b>	
A. Hipertensi.....	5
B. Obat Antihipertensi.....	9
C. Obat Penghambat Angiotensin Converting Enzyme (ACE).....	11
1. Mekanisme Kerja Penghambat ACE.....	19
2. Kaptopril.....	24
3. Enalapril.....	26
4. Lisinopril.....	27
5. Perbandingan Efek Kaptopril, Enalapril dan Lisinopril Terhadap Kadar Bradikinin Darah.....	29
<b>BAB III KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33

**DAFTAR TABEL**

	Hal
Tabel 1.....	5

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Mekanisme renin-angiotensin-vasokonstriktor untuk pengaturan arteri	14
Gambar 2. Kaskade sistem RAA dan sistem kalikrein kinin.....	20
Gambar 3. Tempat kerja penghambat ACE kaptopril.....	21
Gambar 4. Kaptopril.....	24
Gambar 5. Enalapril.....	26
Gambar 6. Lisinopril.....	27