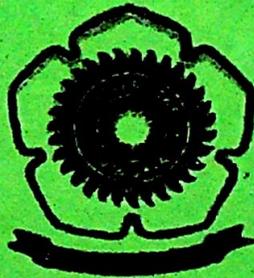


**LAPORAN PENELITIAN
PENGALAMAN BELAJAR RISET**

**Rasionalisasi Penggunaan ACE Inhibitor pada Penderita
Hipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Rumah Sakit
Mohammad Hoesin Palembang
Januari – Maret 2005**

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat – Syarat
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Kedokteran**



Oleh :

**Syazli Mustafa
04013100042**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2005

S
616.132 07

Mus

2

C-051313

2005

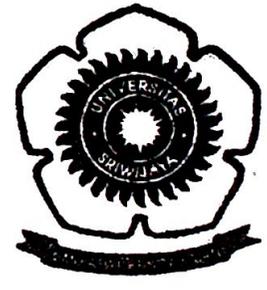
LAPORAN PENELITIAN
PENGALAMAN BELAJAR RISET



**Rasionalisasi Penggunaan ACE Inhibitor pada Penderita
Hipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Rumah Sakit
Mohammad Hoesin Palembang
Januari – Maret 2005**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat – Syarat
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Kedokteran

12805 /
12787



Oleh :

Syazili Mustofa
04013100042

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2005

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN PENGALAMAN BELAJAR RISET**

**Rasionalisasi Penggunaan ACE Inhibitor pada Penderita
Hipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Rumah Sakit Mohammad
Hoesin Palembang, Januari – Maret 2005**

Oleh :
Syazili Mustofa
04013100042

telah dinilai dan dinyatakan diterima sebagai sebagian dari
syarat-syarat guna memperoleh sebutan Sarjana Kedokteran

Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya

Palembang, Juli 2005

Dosen Pembimbing Substansi

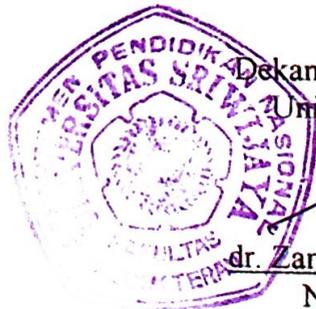


dr. Sutomo Tanzil M.Sc., Sp.FK
NIP. 130 517 657

Dosen Pembimbing Metodologi



dr. Theodorus, M.Med.Sc.
NIP. 131 842 114



Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya,

dr. Zarkasih Anwar, Sp.A(K)
NIP. 130 539 792

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji dan syukur bagi Allah SWT, rabb yang menguasai alam semesta, memelihara dan menjaganya, rabb yang menguasai lapisan-lapisan langit dan bumi. Atas segala kasih, sayang, petunjuk dan kuasa Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul Rasionalisasi Penggunaan ACE Inhibitor pada Penderita Hipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang, Januari – Maret 2005.

Adapun tugas akhir ini disusun untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang membantu penulis hingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini, kepada dr. Sutomo Tanzil MSc.SpFK dan dr. Theodorus MMed.Sc sebagai pembimbing substansi dan pembimbing metodologi yang telah memberikan banyak bantuan dan pelajaran mulai dari penyusunan proposal sampai penulisan laporan penelitian.

Penulis menyadari bahwa dengan segala keterbatasan diri, penulis harus lebih lagi banyak belajar dalam melakukan dan menyusun laporan penelitian. Penulis berharap semoga laporan sederhana ini dapat berguna bagi banyak pihak.

Palembang, Juni 2005

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah wa syukurillah, segala puja dan syukur ku haturkan kepada Mu ya Allah, Robb yang hanya kepadaNya kita semua akan kembali, Robb yang menguasai penjuru barat dan timur, Robb yang telah menciptakan lapisan langit dan bumi beserta seluruh makhluk yang ada di antaranya. Aku sadar aku hanyalah hamba Mu yang lemah, tiada daya dan upaya kecuali hanya dengan izin Mu. Tunjukilah aku jalan MU yang lurus ya Allah dan matikan aku dalam keadaan muslim.

Terima kasih,salam dan sayang dari ku untuk kedua orang tua ku,Cik Idah dan Abdul kholik, semoga Allah selalu mencurahkan rahmat dan kasih sayangnya kepada kalian, Semoga Allah mengampuni segala kesalahan kalian dan slalu menyayangi kalian sebagai mana kalian telah menyayangi aku sejak aku masih kecil hingga kini.

Terima kasih kepada saudara-saudara ku yuk Ia, k'ijal,k'helmi dan adikku Ina atas segala kasih dan sayang kalian.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada mereka yang telah memberikan banyak bantuan dan semangat.

Kepada dr. Sutomo Tanzil selaku pembimbing substansi dan kepada dr. Theodorus selaku pembimbing metodologi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan, mulai dari pembuatan proposal, pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan akhir ini.

Kepada seluruh staf tata usaha di dekanat FK Unsri (yuk yuli dan teman2),staf tata usaha bagian rekam medik RSMH Palembang (bapak darmawan dan ibu yg cantik lagi ramah yang aku blm sempat kenal namanya) trima kasih atas bantuannya.

Kepada teman sekerja ku dalam penelitian ini.....edo trima kasih buat "sate n kolak"nya dan fahmi buat "bakso"nya.....he3x.....we did it guy's.....

Buat temen ku yang baik n lucu harry wahyudi.....thanks buat komputer dan tinta print nya.....hari-hari penyusunan laporan jadi lebih ceria dengan bantuan moe,thanks a lot brho....jazakillah khoiron.....

Buat temen2 koe di kelas yang aku sayang...wance, agoes, muhir, ari utama, hendi, ilham, andri, hendri, deni, dedi, k'fuad, k'faisal, k'fahmi, k'jogi, Arry, Dasa, Ichram, Maman, Nurwan, Nico, Reyno, Sani, Victori, khalif, Zul.....thanks to be a good friends.....

Buat gadis-gadis koe.....enny (thanks buat diktat dan pinjaman bukunya), fe (yang sudah resistant samo jurus2 gombal koe,he3x), dek mimie, suzan, rina, nyunyup, neni, yuki, nita, puri, alice, reni P, wie, ziske, y2n, reny R, De I (barang bagus,he3x), DW, neng, inoe'(honey), rayan, enti, erty, tris, lenong, okta, ima, agum, mefi, tini, dedek, dea, vien, ani, ana, kokom, lia, vira, intan, putri, tia, icha, olive, thesa, sarah, riska, muti, ria, alti, puspa, dinna, dinni, sweety devi (i like ur smile), nina, me'i, yance, ruri f n ruri r, fonda,thanks.....

Buat "adek"terima kasih buat semangat dan doanya.....bertahan lah disana dinda.....

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL DAN GAMBAR.....	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan.....	5
I.4 Manfaat.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Penggunaan obat yang rasional	7
II.2 Hipertensi	7
II.3 Pengobatan Hipertensi.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Jenis Penelitian.....	16
III.2 Tempat dan Waktu Penelitian	16
III.3 Populasi dan sampel Penelitian.....	16
III.4 Variabel Penelitian	16
III.5 Metode Pengumpulan Data	17
III.6 Definisi Operasional.....	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Karakteristik umum Penderita.....	20
IV.2 Gambaran indikasi klinis pasien.....	21
IV.3 Distribusi penggunaan ACE inhibitor.....	23
IV.4 Distribusi Lama Pemakaian ACE Inhibitor	25
IV.5 Interaksi ACE inhibitor terhadap obat lainnya pada Penderita Hipertensi.....	26
IV.6 Gambaran pasien hipertensi yang mendapatkan obat ACE inhibitor dengan kontraindikasi obat tersebut tersebut.....	32



BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan.....	34
V.2 Saran.....	35

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

Tabel 4.1. Karakteristik subyek pasien pengguna ACE inhibitor yang berobat jalan di poliklinik penyakit dalam RSMH Palembang selama bulan Januari - Maret 2005	21
Tabel 4.2. Gambaran tekanan darah pasien hipertensi (menurut Klasifikasi WHO-ISH 1999) saat pemberian resep ACE inhibitor	22
Tabel 4.3. Distribusi Penggunaan ACE inhibitor pada Penderita Hipertensi	23
Tabel 4.4. Distribusi pasien pengguna captoril yang berobat jalan di poliklinik penyakit dalam RSMH Palembang selama bulan Januari - Maret 2005 menurut dosis yang diberikan	25
Tabel 4.5. Distribusi lama pemberian obat ACE inhibitor kepada penderita hipertensi didasarkan waktu kunjungan penderita ke RSMH.....	26
Tabel 4.6. Distribusi Kombinasi ACE inhibitor dengan obat lain	26
Tabel 4.7. Distribusi Kombinasi Obat yang bersifat sinergisme.....	28
Tabel 4.8. Distribusi Kombinasi Obat yang menimbulkan potensiasi	30
Tabel 4.9. Distribusi Kombinasi Obat yang bersifat antagonis	30
Gambar 2.1 Target kerja ACE inhibitor.....	13
Gambar 4.1 Distribusi pasien pengguna ACE inhibitor yang berobat jalan di poliklinik penyakit dalam RSMH Palembang selama bulan Januari - Maret 2005 menurut Jenis Kelamin	20
Gambar 4.2. Distribusi pasien pengguna lisinopril yang berobat jalan di poliklinik penyakit dalam RSMH Palembang selama bulan Januari - Maret 2005 menurut dosis yang diberikan	24

ABSTRAK

Rasionalisasi Penggunaan ACE Inhibitor pada Penderita Hipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang, Januari – Maret 2005

(Syazili Mustofa, 2005)

Hipertensi merupakan suatu masalah kesehatan global yang memerlukan penanggulangan yang baik. Di Indonesia, hipertensi merupakan masalah kesehatan primer yang perlu diperhatikan oleh dokter yang bekerja pada pelayanan kesehatan primer karena angka prevalensinya cukup tinggi dan akibat jangka panjang yang ditimbulkannya cukup membahayakan. Keberhasilan pengobatan hipertensi tidak hanya diukur dari keberhasilan penurunan tekanan darah semata, tetapi juga mengurangi faktor resiko dari pengobatan tersebut. Pengobatan hipertensi harus meliputi penggunaan obat yang dapat mencegah kerusakan organ target dan kalau dapat meningkatkan fungsinya. Pada saat yang bersamaan penggunaan antihipertensi harus dapat menghindari komplikasi terhadap organ tubuh lain dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Karena itu pengobatan harus diberikan secara rasional, efisien selektif dan mempunyai efek samping minimal.

Mengingat pentingnya pengobatan yang rasional sehingga menghasilkan pengobatan yang aman, efektif dan efisien, dan belum dimilikinya data tentang penggunaan obat anti hipertensi secara rasional di RSMH Palembang, maka penelitian ini ditujukan untuk mengetahui penggunaan obat rasional pada penderita hipertensi yang menggunakan ACE inhibitor di Rumah sakit Mohammad Hoesin Palembang.

Jenis Penelitian adalah survei dengan tehnik pengumpulan data secara retrospektif. Penelitian ini dilakukan di instalasi rekam medik Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang tanggal 4 sampai 28 April 2005. Yang menjadi populasi penelitian ini adalah pasien Hipertensi yang menggunakan obat ACE inhibitor yang menjalani rawat jalan di poliklinik Penyakit Dalam RSMH Palembang. Periode Januari – Maret 2005. Jumlah sampel pada penelitian ini sama dengan jumlah populasi. Dari data-data yang diperoleh bagian rekam medik RSMH didapat bahwa jumlah pasien hipertensi yang berobat di poliklinik Penyakit dalam berjumlah 418 orang. Sedangkan dari 418 pasien tersebut terdapat 261 pengguna ACE inhibitor.

Dari survei ini didapatkan kesimpulan bahwa pemberian ACE Inhibitor pada penderita hipertensi di Poliklinik Rawat Jalan Penyakit Dalam RSMH Palembang masih dalam batasan dosis yang dianjurkan. Penggunaan ACE inhibitor dalam jangka waktu 2 minggu (79,31%) adalah yang tersering digunakan oleh dokter dalam meresepkan obat ACE inhibitor kepada penderita hipertensi. Dari survei ini didapatkan interaksi obat yang menguntungkan pasien baik yang bersifat sinergis maupun potensiasi. Interaksi sinergisme ditemukan pada pemberian ACE inhibitor bersama dengan vitamin B dan asam folat (45%), penghambat kanal kalsium (31,36%) dan beta bloker (10,28%), isosorbid dinitrat (4,21%) dan allupurinol (2,68%). Sedangkan interaksi yang menimbulkan potensiasi adalah pemberian ACE inhibitor bersama diuretika (36%) dan antagonis alfa 1 adrenoceptor (0,39%). Ditemukan pula interaksi yang bersifat antagonis, yaitu pemberian ACE Inhibitor bersama dengan AINS (39,84%), antasid dan penghambat pompa proton (9,95%), dan diuretik hemat kalium (0,76%). Tidak ditemukan pasien hipertensi yang mendapatkan obat ACE inhibitor dengan kontraindikasi obat tersebut tersebut pada poliklinik rawat jalan penyakit dalam RSMH Palembang selama januari-maret 2005.

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Ketika seorang pasien mendapatkan obat, maka sebenarnya pasien tersebut menghadapi permasalahan serius yang terkait dengan obat. Artinya apabila obat diberikan secara tidak rasional (salah indikasi, dosis, cara pemberian dan penggunaan) dapat menimbulkan efek yang berbahaya pada kesehatan pasien.

Sekarang ini penggunaan obat masih banyak yang belum mengikuti ketentuan-ketentuan yang ada. Keadaan seperti ini kelihatannya merata di sarana kesehatan, baik rumah sakit, puskesmas, balai pengobatan milik pemerintah ataupun swasta. Penggunaan obat dengan tidak rasional dapat menimbulkan efek buruk seperti peningkatan morbiditas, timbulnya efek samping, resistensi, bahkan juga mortalitas. Selain itu pengobatan tidak rasional juga dapat menghabiskan dana masyarakat yang sudah sangat terbatas.¹

Hipertensi merupakan suatu masalah kesehatan global yang memerlukan penanggulangan yang baik. Di negara-negara industri hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama. Di Indonesia, hipertensi juga merupakan masalah kesehatan primer yang perlu diperhatikan oleh dokter yang bekerja pada pelayanan kesehatan primer karena angka prevalensinya cukup tinggi dan akibat jangka panjang yang ditimbulkannya cukup membahayakan. Keberhasilan pengobatan hipertensi tidak hanya diukur dari keberhasilan penurunan tekanan darah semata, tetapi juga mengurangi faktor risiko dari pengobatan tersebut. Pengobatan hipertensi harus meliputi penggunaan obat yang dapat mencegah kerusakan organ target dan kalau dapat meningkatkan fungsinya. Pada saat yang bersamaan penggunaan antihipertensi harus dapat

menghindari komplikasi terhadap organ tubuh lain dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Karena itu pengobatan harus diberikan secara rasional, efisien selektif dan mempunyai efek samping minimal. Untuk itu hal-hal yang menjadi pertimbangan dalam pengobatan hipertensi adalah:

1. Memahami patofisiologi hipertensi
2. Kapan pengobatan hipertensi sudah harus dimulai
3. Memahami jenis obat dan mekanisme kerja obat tersebut²

Di Indonesia sampai tahun ini, belum terdapat penyelidikan yang bersifat nasional, multisenter, yang dapat menggambarkan prevalensi hipertensi secara tepat. Banyak penyelidikan dilakukan secara terpisah dan dengan metode yang belum baku.

Boedi Darmojo dalam tulisannya yang dikumpulkan dari berbagai penelitian melaporkan bahwa 1,8-28,6% penduduk yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi. Pada umumnya prevalensi hipertensi berkisar antara 8,6-10%. Prevalensi terendah yang dikemukakan data tersebut berasal dari desa Kali Rejo, Jawa Tengah, yaitu 1,8%. Data lain yang dilaporkan Gunawan S, yang menyelidiki masyarakat terisolasi di Lembah Baliem, Papua, mendapatkan prevalensi 0,65%.

Data pengidap hipertensi di Palembang merupakan hasil penelitian yang dilakukan Zulkhair Ali dan rekan-rekan dari Departemen Penyakit Dalam RSMH dan Fakultas Kedokteran Unsri yang bekerjasama dengan Puskesmas 23 Ilir, selama Maret-April 2004. Menurut Zulkhair, penyebab hipertensi warga Rusun ini diantaranya pola hidup dan pengaruh lingkungan. Zulkhair mengatakan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi hipertensi di Sumsel, khususnya daerah urban Rusun 23 Ilir Kota Palembang, disamping itu, untuk melengkapi data hipertensi di Indonesia. Menurutnya, prevalensi hipertensi di Sumsel dari tahun ke tahun terus meningkat. Survei dilaksanakan terhadap warga berusia di atas 18 tahun yang tinggal di 768

rumah. Sebelum pengukuran darah, dilakukan wawancara mengenai riwayat penyakit, keluhan-keluhan, pengetahuan tentang hipertensi, dan kepatuhan dalam menjalani pengobatan. Nilai tekanan darah diambil dari nilai rata-rata tiga kali pengukuran jeda 15 menit

Dari 768 rumah, warga yang diperiksa sebanyak 695 orang, terdiri atas 231 laki-laki dan 464 perempuan dari 1.267 total populasi. Tekanan darah rata-rata pada seluruh golongan umur adalah 123,73 mmHg sistolik dan 80,60 mmHg diastolik pada laki-laki, 123,05 mmHg sistolik dan 82,38 mmHg diastolik pada wanita. Didapat 61 pengidap hipertensi (26,59%) pada kelompok laki-laki dan 123 prevalensi hipertensi (26,51 %) pada kelompok perempuan.

Angka prevalensi sebesar 26,51 persen ini, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna antara prevalensi hipertensi laki-laki dan perempuan. Satu dari empat warga Rusun itu mengalami hipertensi, prevalensi hipertensi meningkat sesuai dengan peningkatan usia pada laki-laki dan perempuan. Sedangkan tekanan darah rata-rata sistolik dan diastolik pada laki-laki meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Pada perempuan, meningkat sampai usia 40 tahun menurun dan pada usia 50 tahun, lalu naik kembali pada usia 60 tahun.³

Dari penyelidikan tersebut didapatkan adanya kecenderungan bahwa masyarakat kota lebih banyak menderita hipertensi dari pada masyarakat pedesaan. Mengingat angka prevalensi yang cukup tinggi dan komplikasi yang ditimbulkannya cukup berat, maka penanganan hipertensi harus dilakukan secara tepat. Keberhasilan pengobatan hipertensi bukan hanya dalam menurunkan tekanan darah dalam menekan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular akan tetapi juga adalah mencegah perubahan –perubahan struktur maupun fungsional pembuluh darah dan organ target sebelum terjadi kematian akibat hipertensi. Secara klinis telah terbukti bahwa obat anti hipertensi seperti diuretika, beta bloker, antagonis kalsium, ACE inhibitor dan

angiotensin reseptor bloker dapat menurunkan tekanan darah tinggi sampai 80% dari penderita hipertensi. Akan tetapi dalam prakteknya ternyata tidak lebih dari 50% penderita hipertensi yang terkontrol secara optimal.⁴

Mengingat pentingnya pengobatan yang rasional sehingga menghasilkan pengobatan yang aman, efektif dan efisien, dan belum dimilikinya data tentang penggunaan obat anti hipertensi secara rasional di RSMH Palembang, maka penelitian ini ditujukan untuk mengetahui penggunaan obat rasional pada penderita hipertensi yang menggunakan ACE inhibitor di Rumah sakit Mohammad Hoesin Palembang .

I.2 Rumusan Masalah

1. Apakah pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang sesuai dengan keperluan klinik atau indikasi klinik.
2. Apakah pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang sesuai dengan dosis yang dianjurkan.
3. Apakah pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang sesuai dengan jangka waktu yang diperlukan.
4. Apakah pada pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang ada interaksi obat yang bersifat sinergis.
5. Apakah pada pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang ada interaksi obat yang bersifat potensiasi.
6. Apakah pada pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang ada interaksi obat yang bersifat antagonis.

7. Apakah ada pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang pada pasien yang mempunyai kontraindikasi obat tersebut tersebut.

I.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk Mengetahui apakah pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang sesuai dengan keperluan klinik atau indikasi klinik.
2. Untuk mengetahui apakah pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang sesuai dengan dosis yang dianjurkan.
3. Untuk mengetahui apakah pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang sesuai dengan jangka waktu yang diperlukan.
4. Untuk mengetahui apakah pada pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang ada interaksi obat yang bersifat sinergis.
5. Untuk mengetahui apakah pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang ada interaksi obat yang bersifat potensiasi.
6. Untuk mengetahui apakah pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang ada interaksi obat yang bersifat antagonis.
7. Untuk mengetahui apakah ada pemberian ACE inhibitor pada penderita hipertensi di poliklinik rawat jalan RSMH Palembang pada pasien yang mempunyai kontra indikasi obat tersebut tersebut.

I.4 Manfaat Penelitian

1. Menambah khasanah penelitian di bidang farmakologi kedokteran.
2. Memberikan masukan data-data sebagai landasan penelitian selanjutnya.
3. Memberikan gambaran singkat mengenai penggunaan ACE inhibitor sebagai anti hipertensi di poliklinik rawat jalan di RSMH Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ricardo,D.2005.Penggunaan Obat Rasional\ \ www.yanfar.go.id \ DETILI.HTM.28 Februari 2005
2. Weber,M.A, Neurel,J.M, Smith .Functional Aspect of Angiotensin II, Reseptor :Arterial Effects and Cardiovascular Events.Clinical and Basic Review of All and Related Reseptor.vol 3.New Jersey.US.1994
3. JEMBATAN INFORMASI WONG KITO .1 dari 4 Warga Rusun Menderita Hipertensi. Kamis 25 September 2003./www.Sriwijaya Post Online.htm (2 Februari 2005)
4. Susalit,E.Kapojos,E.J and Lubis,H.R: Hipertensi Primer. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam 3rd ed.vol 2.Balai Penerbit FKUI Jakarta.2001.453-472
5. Trisa ,W.M. Donald,P. Jaminan Pemeliharaan Kesehatan Masyarakat Online \www.jpkm.co.id\htm26 Februari 2005
6. Salim,E.M.et al (eds),Standar Profesi Ilmu Penyakit Dalam.Lembaga Penerbit Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK Unsri.Palembang.2002.33-65
7. Katzung,B.G.Farmakologi Dasar dan Klinik edisi 4. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta. 1995.159-181
8. Tanzil,S.,Obat Antihipertensi. Catatan Kuliah Farmakologi Vol 2. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.1994.113-130.
9. Oesman, R. Susalit, E. Hipertensi Renovaskuler. Dalam: Soeparman, Waspadji S (ed). Buku Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Jakarta. Balai Penerbit FKUI. 1989. 225-35.
10. Williams,G.H. Hipertensive Vascular Diseases. In. Isselbacher. Braunwald. Wilson et al (ed). Harrsison's Principles of Internal Medicine 13th ed. New York. McGraw-Hill 1994; 1119-31.
11. Griffith,J.Angiotensin Converting Enzym Inhibitors Interactions <http://www.raleys.com/cfapps/healthnotesra/healthnotes.cfm?org=raleys&ContentID=2870003> (31 maret 2005)

12. Wilson,M. Potential Interactions Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors,<http://www.atacand.com/index.asp?did=14318&aid=14415&l1=3&l2=1&mid=12-3-1> (31 maret 2005)
13. Winoto,M.Obat Antihipertensi. Informasi spesialite obat Indonesia volume 38. Jakarta.Penerbit Anem kosong Anem. 2003.259-268
14. Hilmi,C.N.A.M The Trend In Antihypertensive Prescribing For Uncomplicated Hypertensive Patients Compared To Multiple-Disease Hypertensive Patients In Medical Wards, Kuala Lumpur Hospital.http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0689/is_n4_v44/ai_19358884/pg_3 (28 februari 2005)
15. Johnson,A.G. NSAIDs and Blood Pressure: Clinical Importance for Older Patients.http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0689/is_n4_v44/ai_19358884/pg_3 (28 februari 2005)