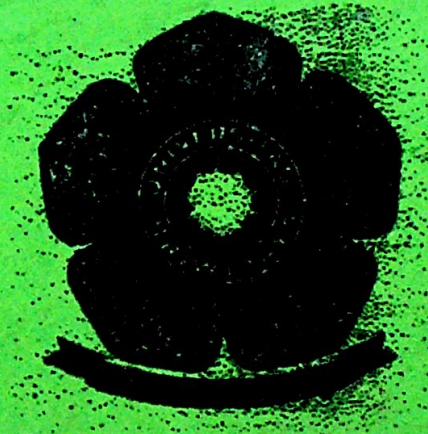


Laporan Pengalaman Belajar Riset
Pengobatan Penyakit Hipertensi Derajat I dan Derajat II Dengan Menggunakan
Obat ACE Inhibitor Pada Pasien di Bagian Jantung Hipertensi, Departemen
Penyakit Dalam RSMH Palembang Periode Januari-Juni 2005

Sebagai salah satu syarat memperoleh sarjana kedokteran pada
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya



Oleh:
Christin
04023100071

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA PALEMBANG
2006

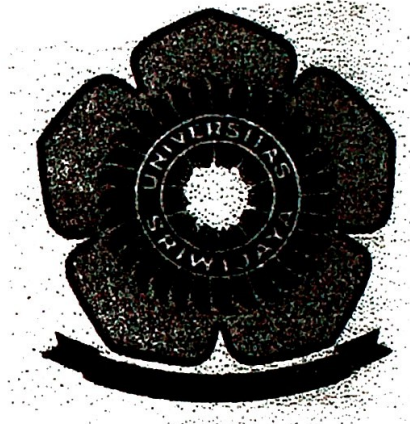
S
616.132 07
Chr
e-060748
2006



Laporan Pengalaman Belajar Riset
**Pengobatan Penyakit Hipertensi Derajat I dan Derajat II Dengan Menggunakan
Obat ACE Inhibitor Pada Pasien di Bagian Jantung Hipertensi, Departemen
Penyakit Dalam RSMH Palembang Periode Januari-Juni 2005**

Sebagai salah satu syarat memperoleh sarjana kedokteran pada
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

R: 154 B
i: 157 J



Oleh:
Christin
04023100071

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA PALEMBANG
2006

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN PENGALAMAN BELAJAR RISET
PENGOBATAN PENYAKIT HIPERTENSI DERAJAT I DAN DERAJAT II
DENGAN MENGGUNAKAN OBAT ACE INHIBITOR PADA PASIEN DI
BAGIAN JANTUNG-HIPERTENSI DEPARTEMEN PENYAKIT DALAM DI
RSMH PALEMBANG PERIODE JANUARI-JUNI 2005


Oleh :
Christin
04023100071

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


Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya

Palembang, Mei 2006

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

Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya,


dr. Erial Bahar, MSc
NIP. 130 604 352

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karuniaNya-lah laporan penelitian Pengalaman Belajar Riset (PBR) yang berjudul “Pengobatan Penyakit Hipertensi Derajat I dan Derajat II Dengan Menggunakan Obat ACE Inhibitor Pada Pasien di Bagian Jantung Hipertensi, Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang Periode Januari-Juni 2005” dapat diselesaikan.

Penelitian PBR ini dilaksanakan dalam rangka memenuhi salah satu kewajiban penulis untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran. Pengumpulan data penelitian dilakukan di Departemen Rekam Medik RSMH Palembang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada dosen pembimbing substansi, dr.Sutomo Tanzil, M.Sc, Sp.FK atas bimbingan beliau sepanjang penelitian ini dan kepada dr. Theodorus, M.Med.Sc selaku dosen pembimbing metodologi yang telah bersedia memberikan waktu dan membagi ilmu pengetahuan didalam membantu penulis melakukan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa didalam laporan penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu diharapkan saran, kritik, serta ide-ide baru yang membangun dengan harapan jika ada kesempatan dikemudian hari untuk melakukan penelitian yang lebih besar kesalahan yang sama tidak terulang.

Palembang, Mei 2006

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kuucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga terselesainya tugas akhir penelitian Pengalaman Belajar Riset ini tepat pada waktunya. Terima kasih karena telah membantu menerangi segala tugas ini dengan baik. Aku sadar, dengan segala keterbatasan yang ada dalam diriku dan segala kelebihannya itu merupakan anugerah yang tiada taranya.

Terima kasih kuucapkan kepada dosen pembimbing substansi, dr. Sutomo Tanzil dan dosen pembimbing metodologi, dr. Theodorus yang telah begitu baik dan sabar serta meluangkan waktu dalam membimbing aku dan teman-teman lain mulai dari proposal, pengambilan data, hingga penyusunan laporan akhir. Bimbingan kalian sangat membantu dan membimbing kami dalam menyelesaikannya pada tepat waktu.

Terima kasih juga kuucapkan kepada keluargaku yang sangat kucintai. Mama, Papa, Chandra dan Andry yang selalu menjadi motivasi dan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih karena telah menyekolahkanku, merawatku, serta selalu memenuhi segala keperluan baik moral, material maupun spiritual selama aku hidup. Tanpa dirimu, tidak akan ada diriku hingga sekarang. *Thanks for everything mom and dad....*

Penulis juga tak lupa mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh staf Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya yang telah turut membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini dari Mbak Yuli dan lainnya yang telah memberikan surat izin mengenai pembagian judul, dosen substansi, dan pengambilan data. Juga pada staf bagian Rekam Medik RSMH Palembang dari Pak Anwar, Kak Yeri, Mama Ucox, dan lainnya yang telah membantu mencarikan rekam medik yang diperlukan. Staf Perpustakaan dan Bagian Warnet mulai dari Kak Fikri, Yuk Sri, Kak Jok, dan lainnya yang telah membantu aku dan teman-teman mencari bahan-bahan yang diperlukan.

Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada keempat teman-teman seperjuanganku (Tata, Ucox, Waris dan Wildan) yang telah membantu terselesainya PBR ini. Buat Tata, terima kasih telah dengan sabar membantu dari awal hingga akhir penelitian ini tanpa berhenti memberikan semangatnya kalau qtin sudah *desperate* buat menulis, *u'r the best I ever had*. Buat Ucox, yang telah memberikan dorongan untuk menyelesaikan proposal, pengambilan data dan dengan sabar meluangkan waktunya untuk membantu dalam

pembahasan. Buat Waris dan Wildan, terimakasih atas pengumpulan datanya di medical record. *Thanks for the cooperation guys....*

Buat *special person* yang telah memberikan semangat serta kasih sayangnya yang berlimpah kepadaku dalam menyelesaikan tugas ini. *Love you "Aya"*. Untuk *best friend*ku (Vivi, Enci, Icha dan Ika) yang telah memberikan hari-hari yang begitu indah selama ini dan doanya hingga selesai tugas akhir ini. Buat *my soulmate* Ela, *thanks* sudah mengerti qtin selama ini dan sudah meminjamkan bukunya untuk penelitian ini. Tak lupa juga kepada sahabat-sahabatku yang selalu dengan setia membantu di dalam suka maupun duka "Lolipop". Meme (*thanks* untuk JNC 7 dan fotokopiannya), Jan&Yanti (*thanks 4 the spirit*), Yuli (*thanks* pinjaman bukunya), N'dut (terimakasih buat masukan-masukannya selama ini), Abangku (*thanks* sudah mau menjadi pendengarku yang terbaik), Bos yang selalu dengan baik hati membantuku dalam setiap masalah. Serta seluruh teman-temanku yang tidak dapat kusebutkan satu persatu, semuanya terimakasih....

Buat kakak diktatku (Ko Cipta) terimakasih sudah dengan sabar membimbingku dan membantu hingga sekarang serta selalu memberikan pengarahan didalam menghadapi segala permasalahan dalam pelajaran (jangan kapok2 ye ko), Ce Leni (terimakasih telah menerimaku menjadi adik diktatmu), Ko Jofi (terimakasih karena telah percaya dan selalu sayang padaku, dan meminjamkan diktat-diktatnya), Ko AW, Ko Sugi (terimakasih sudah mau mengajari qtin), semua teman-teman Pedom, semua kakak tingkatku yang selalu membantuku (Ko Verdi, Kak Niko, Kak Tia, Kak putri, Kak Irca, Ko Victor) serta adik-adikku yang kucintai yang tidak dapat kusebutkan satu persatu (*You go guys!!!!*).

Terakhir kuucapkan banyak terima kasih kepada teman-teman KKJ yang stase bareng, terima kasih sudah mau membuka hati dan belajar bersama-sama selama setahun ini. Tetap *keep in touch* setelah masuk ke tempat yang sebenarnya. Jangan pada berubah dengan sifat masing-masing. Saat yang terindah itu biarlah menjadi kenangan tersendiri bagi kita. *Best friends forever.....*

"Gunung tinggi jurangnya dalam. Setiap kelebihan selalu diikuti kekurangan."

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 masalah	1
I.2 Rumusan masalah	3
I.3 Tujuan penelitian	4
I.4 Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Definisi Hipertensi	6
II.2 Jenis-jenis Hipertensi	7
II.3 Gejala Hipertensi	12
II.4 Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi	13
II.5 Komplikasi hipertensi bila tidak diobati	14
II.6 Penatalaksanaan Penderita Hipertensi	16
BAB III METODE PENELITIAN	
III.1 Jenis Penelitian	23
III.2 Lokasi dan Waktu	23

III.3	Populasi dan Sampel	23
III.4	Variabel-variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	23

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1	Karakteristik umum penderita hipertensi	25
IV.2	Distribusi Penggunaan Obat ACE inhibitor	28
IV.3	Frekuensi penggunaan ACE inhibitor	32
IV.4	Obat-obat yang dikombinasikan dengan ACE inhibitor	33
IV.5	Interaksi ACE inhibitor dengan obat yang bersifat sinergis-potensiasi.....	36
IV.6	Interaksi ACE inhibitor dengan obat yang bersifat antagonis	38

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

V.1	Kesimpulan	41
V.2	Saran	42

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL DAN GAMBAR

	Halaman
Tabel 2.1	Klasifikasi Tekanan Darah Dewasa Usia 18 tahun atau lebih menurut JNC VII 6
Tabel 4.1	Karakteristik subyek pasien pengguna ACE inhibitor untuk pengobatan hipertensi pada pasien rawat inap dibagian jantung hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang periode Januari – Juni 2005 27
Tabel 4.2	Distribusi pengguna ACE inhibitor untuk pengobatan hipertensi pada pasien rawat inap dibagian jantung hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang periode Januari – Juni 2005 pada penderita hipertensi 28
Tabel 4.3	Distribusi penggunaan kaptopril pada pasien rawat inap di bagian jantung hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang periode Januari – Juni 2005 29
Tabel 4.4	Kombinasi obat lain yang dipakai dengan ACE inhibitor pada pasien rawat inap di bagian jantung hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang periode Januari – Juni 2005 33
Tabel 4.5	Kombinasi obat ACE inhibitor dengan obat antihipertensi lainnya pada pasien rawat inap di bagian jantung hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang periode Januari – Juni 2005 36
Gambar 4.1	Distribusi pasien pengguna ACE inhibitor pada pasien rawat inap di bagian jantung hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang periode Januari – Juni 2005 menurut Jenis Kelamin 25

ABSTRAK

Pengobatan Penyakit Hipertensi Derajat I dan Derajat II Dengan Menggunakan Obat ACE Inhibitor Pada Pasien di Bagian Jantung Hipertensi, Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang Periode Januari-Juni 2005

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan global yang memerlukan perhatian yang cukup serius dari para dokter yang bekerja di tempat pelayanan kesehatan karena angka prevalensinya cukup tinggi. Hipertensi meningkatkan resiko penyakit jantung dua kali dan meningkatkan resiko stroke delapan kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak menderita hipertensi. Beragam pola terapi yang tepat dapat dipilih pasien untuk membantu meringankan penyakit hipertensi. Penggunaan obat antihipertensi juga harus dapat menghindari komplikasi yang ditimbulkan dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tindakan terapi dan faktor-faktor yang mempengaruhinya yang diambil oleh penderita hipertensi untuk mengatasi penyakitnya.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah survei penggunaan ACE inhibitor secara retrospektif. Penelitian dilakukan di departemen rekam medik Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang pada tanggal 16 sampai 23 Maret 2006. Populasi pada penelitian ini adalah data rekam medik pasien rawat inap yang didiagnosis menderita hipertensi derajat I dan derajat II di bagian jantung hipertensi, Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang dengan jumlah sampel penelitian yang diambil secara purposif selama periode Januari sampai dengan Juni 2005. Dari data yang diperoleh, didapat bahwa jumlah pasien rawat inap di bagian jantung hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang periode Januari-Juni 2005 adalah 186 orang.

Dari 186 pasien tersebut terdapat 69 orang (37,09%) pengguna ACE inhibitor yaitu 33,94% memakai kaptopril, 2,68% memakai lisinopril dan 0,53% yang masing-masing menggunakan fosinopril, imidapril dan ramipril. Dari hasil penelitian, didapat bahwa 7 orang menggunakan kaptopril dengan dosis 6,25 mg, 28 orang dengan dosis 12,5 mg dan 30 orang dengan dosis 25 mg. Sedangkan 4 orang menggunakan lisinopril dengan dosis 5 mg dan 1 orang menggunakan dosis 10 mg. Adapun 1 orang menggunakan imidapril dengan dosis 5 mg, ramipril dengan dosis 2,5 mg serta fosinopril dengan dosis 10 mg. Kaptopril paling sering dikombinasikan dengan furosemid (60,84%) karena dianggap sebagai kombinasi yang paling logis.

Tidak ditemukan pasien hipertensi yang mendapatkan obat ACE inhibitor dengan kontraindikasi obat tersebut pada pasien rawat inap dibagian jantung hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang selama periode Januari – Juni 2005.

Diharapkan melalui penelitian ini, semua pihak yang terkait dapat mengambil manfaat dan menjadikan penelitian ini sebagai sumber informasi tentang terapi penyakit hipertensi. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memotivasi masyarakat untuk menggunakan farmakoterapi daripada nonfarmakoterapi atau terapi kombinasi, serta meningkatkan kepercayaan masyarakat pada dokter untuk menjalani pengobatan secara teratur agar penyakit hipertensinya dapat terkontrol.

**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
Palembang**

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan kemajuan zaman dan perkembangan teknologi yang mutakhir, penyakit yang diderita manusia semakin beraneka ragam yang disebabkan gaya hidup modern yang tidak memperhatikan segi kesehatan. Salah satunya adalah hipertensi. Saat ini, hipertensi bukan lagi penyakit yang asing. Di Amerika Serikat, dari 50 juta penduduk, satu sampai empat orang dewasa menderita hipertensi.¹ Sementara itu, prevalensi hipertensi di Indonesia berkisar antara 0,65%.¹ Untuk lingkup yang lebih kecil lagi, di Sumatera Selatan, prevalensinya menunjukkan angka 6,3-9,17%.¹ Lebih spesifik lagi, penelitian yang dilakukan dr. Zulkhair Ali, SpPD dan rekan-rekan dari Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang, di Rusun 23 Ilir, menunjukkan angka 26,59% pada laki-laki dan 26,51% pada perempuan.²

Hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa darah terhambat sampai ke jaringan tubuh. Hal ini mengakibatkan jantung harus bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut.³ Hipertensi merupakan bahaya terselubung, karena tidak menampilkan gejala-gejala yang nyata. Keadaan ini dapat berlangsung selama bertahun-tahun. Biasanya, kehadiran atau adanya penyakit hipertensi ditemukan secara kebetulan, misalnya pada waktu *check up* kesehatan atau saat mengunjungi dokter.⁴ Pada umumnya penyakit hipertensi menyerang orang dewasa diatas umur 30 tahun.³

Hipertensi meningkatkan resiko penyakit jantung dua kali dan meningkatkan resiko stroke delapan kali dibanding dengan orang yang tidak mengalami hipertensi, selain itu juga menyebabkan terjadinya payah jantung,

gangguan pada ginjal dan kebutaan. Penelitian yang dilakukan NHANES (National Health and Nutritional Examination Survey) tahun 1991-1994 menyatakan bahwa hanya 53% dari penderita yang berobat dan hanya 27% dari penderita yang tekanan darahnya dapat dikendalikan menjadi normal.⁵

Terapi pengobatan hipertensi sangat beragam digunakan untuk membantu mengontrol tekanan darah. Ada yang memilih pengobatan modern ataupun tradisional, tergantung dari pemahaman masyarakat itu sendiri. Kesalahan terapi dapat membahayakan nyawa penderita, sedangkan pemilihan terapi yang tepat dapat memberikan manfaat bagi penderita itu sendiri maupun sebagai informasi bagi orang lain.

Obat-obat yang digunakan untuk mengobati hipertensi^{6,7} antara lain diuretik (HCT, bendrofluazid, siklopentiazid, klortalidon, klopramin, mefrusid, xipamid, furosemid, bumetamid, asam etakrinat, triamteren, spironolakton), beta bloker (propranolol, metoprolol, atenolol, aseptolol, nadolol, oksprenolol), alfa bloker (prazosin, fenoksibenzamin, pentolamin), antagonis kalsium (nifedifin, verapamil, diltiazem, amlodipine), ACE inhibitor (kaptopril, benazepril, cilazapril, fosinopril, lisinopril, moexipril, perindopril, quinapril, ramipril, trandolapril), vasodilator (hidralazin, minoksidil, diazoksid dan sodium nitroprusid), centrally-acting antihypertensive agents (metildopa, klonidin, guanabenz, guanfasin), penghambat neuron adrenergik (guanetidin, guanadrel, reserpin), AT2-receptor antagonis (losartan, telmisartan, eprosartan, candesartan, valsartan, irbesartan, olmesartan). Obat tersebut digunakan dari dosis yang paling rendah. Ada juga yang diberikan dengan kombinasi untuk mendapatkan efek yang lebih baik untuk pengobatan hipertensi.

Selain digunakan untuk mengobati hipertensi dan gagal jantung, ACE inhibitor juga mempunyai efek yang lebih penting yaitu dapat mencegah terjadinya disfungsi endotel yang merupakan tanda awal terjadinya proses

aterosklerosis. Pemahaman mengenai manfaat ACE inhibitor untuk pengobatan hipertensi, gagal jantung dan proteksi terhadap terjadinya disfungsi endotel didasarkan pada pengetahuan tentang sistem RAA dan sistem kinin-kalikrein. Efek vaskuloprotektif ACE inhibitor didapatkan melalui efek sebagai antiproliferasi dan antimigrasi, perbaikan dan restorasi fungsi endotel, proteksi ruptur plak, efek anti trombosis dan efek antihipertensi. Mengingat beragamnya terapi hipertensi yang ada di masyarakat, maka hal ini perlu diteliti dan disurvei agar pola pengobatan serta hasil yang didapat penderita hipertensi di suatu daerah dapat diketahui.

I.2. Rumusan Masalah

- I.2.1 Obat apa saja dari golongan ACE inhibitor yang digunakan untuk mengobati hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005?
- I.2.2 Berapa frekuensi penggunaan ACE inhibitor pada pasien hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005?
- I.2.3 Berapa dosis ACE inhibitor yang digunakan pada pasien hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005?
- I.2.4 Apakah ada obat antihipertensi lain atau obat-obat lainnya yang dikombinasikan dengan obat dari golongan ACE inhibitor pada pasien hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005?
- I.2.5 Bagaimana interaksi antara obat golongan ACE inhibitor dengan obat antihipertensi lain atau obat-obat lainnya pada pasien hipertensi di Bagian

Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005?

I.3. Tujuan Penelitian

- 1.3.1. Untuk mengetahui obat apa saja dari golongan ACE inhibitor yang digunakan untuk mengobati hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005.
- 1.3.2. Untuk mengetahui frekuensi penggunaan ACE inhibitor pada pasien hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005.
- 1.3.3. Untuk mengetahui dosis ACE inhibitor yang digunakan pada pasien hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005.
- 1.3.4. Untuk mengetahui adanya obat hipertensi lain atau obat-obat lainnya yang dikombinasikan dengan obat dari golongan ACE inhibitor pada pasien hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005.
- 1.3.5. Untuk mengetahui interaksi antara obat golongan ACE inhibitor dengan obat antihipertensi lain atau obat-obat lainnya pada pasien hipertensi di Bagian Jantung – Hipertensi Departemen Penyakit Dalam RSMH Palembang pada Data Rekam Medik Rawat Inap Periode Januari sampai dengan Juni 2005.

I.4. Manfaat Penelitian

- I.4.1 Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan sumber informasi tentang terapi penyakit pada penderita hipertensi.
- I.4.2 Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim. 2004. Modifikasi Gaya Hidup. Sriwijaya Post.(online),
<http://www.indonesia.com/>, diakses tanggal 25 Februari 2006.
2. Anonim. 2003. 1 dari 4 Warga Rusun Idap Hipertensi. Sriwijaya Post.
(online), <http://www.indonesia.com/>, diakses tanggal 25 Februari
2006.
3. Sustrani, Lanny dkk. 2004. Hipertensi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
4. Bangun, A. P. 2002. Terapi Jus dan Ramuan Tradisional Untuk Hipertensi.
Tangerang: PT Agromedia Pustaka.
5. Lumenta, N. A. 2002. Hipertensi Pembunuh Siluman.
<http://www.sinarharapan.co.id/ipitek/kesehatan/2002/093/kes3.html> (1
Februari 2006)
6. Tanzil,S. 1994. Obat Antihipertensi. Catatan Kuliah Farmakologi Vol 2.
Jakarta: EGC. 113-130.
7. Brody, T. M., Larner, J., Minneman, K. P., Neu, H. C. 1994. Human
Pharmacology. Second Edition. Sydney: Mosby. 159.
8. Nadesul, H. 2003. Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi).
http://www.medicastore.com/cybermed/detail_pjk.php?hiper.html (20
Desember 2005)

9. Anonim. 2003. Hipertensi. http://www.interna.or.id/interna/artikel/current2001/cdt01_25.htm (1 Februari 2006)
10. Suyono, S. 2001. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Penerbit FKUI. 453-489.
11. Anonim. 2003. Diagnosa Hipertensi. http://id.novartis.com/gejala_tensi.shtml (1 Februari 2006)
12. Astawan, M. Cegah Hipertensi dengan Pola Makan. <http://www.depkes.go.id/index.php?option=articles&task=viewarticle&artid=20&Itemid=3> (1 Februari 2006)
13. Tierney, M.L., McPhee, J. S., Papadakis, M. A. 2004. Current Medical Diagnosis Treatment. Forty-Third Edition. New York: Large Medical Books. 402-405.
14. Wijayakusuma, H. 2003. Mencegah dan Mengatasi Hipertensi secara Alamiyah. http://www.mastel.or.id/indonesia/Artikel%20Kesehatan/apel_dan_kanker_prostat.htm (1 Februari 2006)
15. Bosha, A. 2004. Kesehatan Anda Harapan Kita Semua. <http://www.pjnhk.go.id/artikel22.htm> (1 Februari 2006)
16. Setiawati, A. 1987. Antihipertensi. Farmakologi dan Terapi. Edisi III. Bagian Farmakologi FK UI. Jakarta

17. Katzung, B. G. Farmakologi Dasar&Klinik. Alih Bahasa: Staf Dosen Farmakologi Fakultas Kedokteran Unsri. Edisi 6. Jakarta: EGC. 1997. 159-181.
18. Ihsan, A. 2003. Cegah Hipertensi dengan Pola Makan. <http://www.mail-archive.com/balita-anda@balita-anda.com/msg06291.html> (1 Februari 2006)
19. Thomson. 2005. Angiotensin-converting Enzyme (ACE) Inhibitors. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/druginfo/uspdi/202044.html> (21 Januari 2006)
20. Marks, J. W. Angiotensin-converting Enzyme (ACE) Inhibitors. http://www.medicinenet.com/ace_inhibitors/article.htm (16 Februari 2006)
21. Carruthers, S. G., Hoffman, B. B., Melmon, K. L., Nierenberg, D. W. 2000. Clinical Pharmacology Basic Principles In Therapeutics. Fourth Edition. New York: McGraw-Hill Medical Publishing Division. 79-80.
22. Harkness, R. 1984. Interaksi Obat. Bandung: Penerbit ITB. 177-179.