

**LAPORAN PENELITIAN
PENGALAMAN BELAJAR RISET**

**PREVALENSI HIPERTENSI DI KELURAHAN
32 ILIR KECAMATAN ILIR BARAT II
KOTA PALEMBANG**

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



Oleh :
Arry Setyawan
04013100039

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2005**

07.

1/1

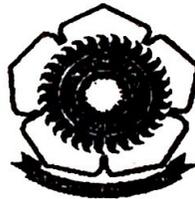
5
616.132 07
Set
70
C-051057
2005

**LAPORAN PENELITIAN
PENGALAMAN BELAJAR RISET**



**PREVALENSI HIPERTENSI DI KELURAHAN
32 ILIR KECAMATAN ILIR BARAT II
KOTA PALEMBANG**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat Guna
Memperoleh Sebutan Sarjana Kedokteran



12589/
12871

Oleh :
Arry Setyawan
04013100039

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2005**

**LAPORAN PENELITIAN
PENGALAMAN BELAJAR RISET**

**PREVALENSI HIPERTENSI DI KELURAHAN
32 ILIR KECAMATAN ILIR BARAT II
KOTA PALEMBANG**

Oleh:

Arry Setyawan
04013100039

Telah dinilai dan dinyatakan diterima sebagai sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh sebutan sarjana kedokteran

Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya
Palembang, Juni 2005

Dosen Pembimbing Substansi,

Dosen Pembimbing Metodologi,


dr. Hendarmin Aulia, SU
NIP. 131 292 301


dr. R.M. Suryadi Tjekyan, DTM&H:MPH
NIP. 130 516 803

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Sriwijaya


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

ABSTRAK

PREVALENSI HIPERTENSI DI KELURAHAN 32 ILIR KECAMATAN ILIR BARAT II KOTA PALEMBANG

(Arry Setyawan, 2005, 60 halaman)

Prevalensi hipertensi adalah besarnya angka kejadian hipertensi dalam suatu populasi tertentu yang mempunyai beberapa faktor resiko. Belum terdapat data mengenai angka prevalensi hipertensi pada tahun 2005 untuk Kota Palembang pada umumnya dan Kelurahan 32 Ilir pada khususnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka prevalensi hipertensi di Kelurahan 32 Ilir Kota Palembang dan mencari hubungan antara kejadian hipertensi dengan beberapa faktor resiko yaitu umur, jenis kelamin, pekerjaan, status gizi, kebiasaan merokok, jumlah rokok perhari, lamanya merokok, dan faktor genetik.

Penelitian ini adalah studi cross sectional yang bersifat deskriptif dalam mencari prevalensi hipertensi dan bersifat analitik untuk mengetahui pengaruh faktor resiko terhadap kejadian hipertensi. Jumlah sampel sebanyak 320 orang yang berumur 20 tahun atau lebih dan bertempat tinggal di Kelurahan 32 Ilir. Pengumpulan data hipertensi diperoleh dengan cara mengukur tekanan darah sampel mempergunakan alat sphygmomanometer air raksa. Analisis data mempergunakan program Statistik/SPSS version 11.5 dan Epicalc 2000.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa angka prevalensi hipertensi di Kelurahan 32 Ilir Kota Palembang tahun 2005 sebesar 8,1%. Umur dan pekerjaan merupakan faktor resiko yang signifikan terhadap kejadian hipertensi dimana umur di atas 75 tahun mempunyai resiko tinggi untuk menderita hipertensi. Sedangkan faktor-faktor resiko lainnya mempunyai peluang yang sama terhadap kejadian hipertensi.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa angka prevalensi hipertensi untuk Kelurahan 30 Ilir Kotamadya Palembang pada tahun 2005 hanya dipengaruhi oleh umur dan status pekerjaan. Penulis berharap agar kejadian hipertensi dapat diminimalisir untuk mencegah terjadinya komplikasi.

KATA PENGANTAR

Berkat bimbingan dan rahmat Allah swt., yang telah memberikan kemampuan dan secercah pengetahuan dalam lautan ilmu yang teramat luas, hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Pengalaman Belajar Riset ini yang berjudul “Prevalensi Hipertensi di Kelurahan 32 Ilir Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang” tepat pada waktunya. Laporan ini disusun untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.

Dengan selesainya penyusunan laporan ini, ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis persembahkan kepada:

1. dr. Hendarmin Aulia, SU selaku pembimbing I penelitian ini yang telah banyak meluangkan waktu memberikan pengarahan, nasehat, bimbingan, dan masukan yang sangat berharga mengenai materi penelitian.
2. dr. R.M. Suryadi Tjekyan, DTM&H;MPH selaku pembimbing II penelitian ini yang juga telah banyak memberikan penulis kemudahan dan fleksibilitas mengenai konsep metodologi yang benar dalam penelitian ini.
3. Ibunda Sri Sundari, berkat doa dan harapan yang senantiasa diberikan, sehingga penulis menjadi tenang dalam melaksanakan tugas-tugasnya.
4. Ayahanda dr. H. Idris HS, SpOG, atas semua kepercayaan, segala kemudahan serta dukungan penuh yang telah diberikan kepada penulis.

5. R.M.Irsan yang telah dengan sukarela menyediakan tempat dan segala fasilitas pendukungnya kepada kelompok kami, sehingga penelitian dan penyusunan laporan ini menjadi suatu hal yang menyenangkan.
6. Nina Melita, Emir Fachruddin, dan Ichram Riyadi, atas kebersediaan kalian yang dengan senang hati menerima saya masuk dalam kelompok penelitian ini dan dengan semua bantuan dari kalian, laporan ini dapat tersusun semaksimal mungkin.
7. Teman-teman FK UNSRI angkatan 2001 serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, atas dukungan moril yang selalu diberikan, tanpa keunikan kalian mungkin saya tidak akan bertahan sampai disini.

Akhir kata, penulis dengan lapang hati menerima segala saran dan kritik, karena penulis sadar, penyusunan laporan ini masih jauh dari hasil yang dikatakan baik. Semoga laporan ini dapat memberikan sedikit manfaat bagi kita semua.

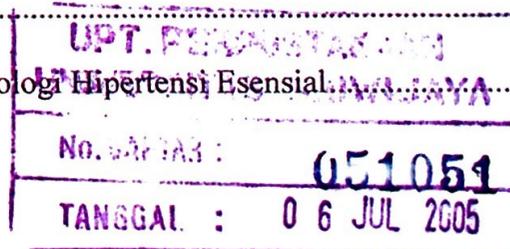
Palembang, Juni 2005

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	
Halaman Persembahan	
Abstrak	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	iv
Daftar Tabel	vi
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1. Tujuan Umum	5
1.3.2. Tujuan Khusus	6
1.4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian	8
 BAB II Tinjauan Pustaka	
2.1. Definisi.....	9
2.2. Etiologi.....	13
2.3. Faktor Resiko	14
2.4. Patogenesis dan Patofisiologi Hipertensi Esensial.....	19



2.5. Penatalaksanaan Terapi Hipertensi	25
BAB III Metodologi Penelitian	29
3.1. Lokasi	29
3.2. Waktu Penelitian	29
3.3. Jenis Penelitian.....	29
3.4. Populasi dan Sampel	30
3.5. Variabel Penelitian	32
3.6. Cara Pengumpulan Data.....	33
3.7. Analisis Data	34
3.8 Batasan Operasional.....	34
3.9 Hipotesis.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil Penelitian	36
4.2. Pembahasan.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan.....	59
5.2. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Klasifikasi Tekanan Darah untuk yang Berumur 18 Tahun atau Lebih.....	10
Tabel 2 Rekomendasi untuk Observasi Lebih Lanjut Setelah Pengukuran Tekanan Darah Pertama Kali	11
Tabel 3 Stratifikasi Risiko dan Pengobatan Hipertensi.....	25
Tabel 4 Komposisi Penduduk 32 Ilir Usia \geq 20 Tahun Berdasarkan Jenis Kelamin	30
Tabel 5 Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur.....	32
Tabel 6 Karakteristik Demografi Kota Palembang Tahun 2001	36
Tabel 7 Karakteristik Demografi Populasi Penelitian.....	37
Tabel 8 Distribusi Sampel Berdasarkan Kelompok Umur.....	38
Tabel 9 Distribusi Umur Penduduk Palembang, Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian.....	39
Tabel 10 Proporsi Jenis Kelamin Penduduk Kota Palembang, Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian.....	39
Tabel 11 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Pekerjaan	39
Tabel 12 Distribusi Status Gizi Sampel Penelitian	40
Tabel 13 Distribusi Kebiasaan Merokok Sampel Penelitian.....	41

Tabel 14 Distribusi Jumlah Rokok yang Dihisap Perhari pada Sampel Penelitiin	42
Tabel 15 Distribusi Lamanya Sampel Penelitian Sebagai Perokok	42
Tabel 16 Distribusi Sampel Berdasarkan Anggota Keluarga yang Menderita Hipertensi	43
Tabel 17 Distribusi Hipertensi pada Subjek Penelitian.....	44
Tabel 18 Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Umur	45
Tabel 19 Prevalensi Rate Hipertensi Berdasarkan Kelompok Umur	46
Tabel 20 Distribusi Hipertensi Berdasarkan Umur dan Sex	47
Tabel 21 Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Pekerjaan	48
Tabel 22 Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Status Gizi.....	49
Tabel 23 Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Kebiasaan Merokok	49
Tabel 24 Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Jumlah Rokok yang Dihisap Perhari	50
Tabel 25 Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Lamanya Merokok.....	50
Tabel 26 Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Anggota Keluarga yang Menderita Hipertensi	51
Tabel 27 Hubungan Kejadian Hipertensi dengan Umur	53
Tabel 28 Hubungan Kejadian Hipertensi dengan Jenis Kelamin.....	53
Tabel 29 Hubungan Status Pekerjaan dan Kejadian Hipertensi.....	54
Tabel 30 Hubungan Kejadian Hipertensi dengan Kebiasaan Merokok	54
Tabel 31 Hubungan Kejadian Lamanya Hipertensi Dengan Lamanya Merokok	55
Tabel 32 Hubungan Hipertensi Dengan Jumlah Rokok yang Dihisap per Hari	56

Tabel 33 Hubungan Hipertensi dan Status Gizi Subjek Penelitian.....	56
Tabel 34 Hubungan Hipertensi Dengan Anggota Keluarga yang Menderita Hipertensi.....	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang menjadi masalah kesehatan global yang memerlukan penanggulangan yang baik. Di negara industri hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan utama. Di Indonesia, hipertensi juga merupakan masalah kesehatan yang perlu penanggulangan rutin dan kesadaran dari masyarakat penderitanya juga oleh dokter yang bekerja pada pelayanan kesehatan primer karena angka prevalensinya yang tinggi dan akibat jangka panjang yang ditimbulkannya bisa berupa kecacatan permanen atau kematian mendadak.^{1,2}

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi prevalensi hipertensi seperti ras, umur, obesitas, asupan garam yang tinggi, rokok, nutrisi, stres, hormon, neurotransmitter, dan adanya riwayat hipertensi dalam keluarga.^{1,2,3}

Di AS, 15% golongan kulit putih dewasa dan 25-30% golongan kulit hitam dewasa adalah pasien hipertensi. Menurut laporan *National Health and Nutrition Examination Survey II*, dalam 2 dekade terakhir ini terjadi kenaikan persentase kewaspadaan masyarakat terhadap hipertensi dari 51% menjadi 84%, pasien hipertensi yang mendapat pengobatan meningkat dari 36% menjadi 73%, dan persentase pasien hipertensi yang tekanan darahnya terkendali meningkat dari 1 % menjadi 55%. Dalam periode yang sama angka mortalitas stroke menurun 57% dan

penyakit jantung koroner menurun 50%. Disimpulkan bahwa selain perubahan pola makan dan pengurangan kebiasaan merokok, deteksi dan pengolahan hipertensi yang lebih baik berperan dalam penurunan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular tersebut.

Menurut WHO dan hasil penelitian yang dipublikasikan pada *American Journal of Public Health* tahun 1994, 20% dari masyarakat di negara maju dengan usia dewasa menderita hipertensi, dimana kelompok usia ini mempunyai resiko tinggi untuk mendapatkan stroke terutama bagi penderita yang tidak terkontrol dan tidak diobati.

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

Boedhi Darmojo dalam tulisannya yang dikumpulkan dari berbagai penelitian melaporkan bahwa 1,8-28,6% penduduk yang berusia diatas 20 tahun adalah pasien hipertensi. Pada umumnya prevalensi hipertensi berkisar antara 8,6-10%. Prevalensi terendah yang dikemukakan dari data tersebut berasal dari desa Kalirejo, Jawa Tengah, yaitu sebesar 1,8%, sedangkan di daerah Arun, Aceh, Sumatera Utara, sebesar 5,3%. Data lain yang dikemukakan Gunawan S, yang menyelidiki masyarakat terisolasi di Lembah Baliem, Irian Jaya, mendapatkan prevalensi hipertensi 0,65%.

Dari penyelidikan yang ada, terlihat adanya kecenderungan bahwa masyarakat perkotaan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan masyarakat pedesaan. Sulalit E, dalam laporannya mendapatkan angka 14,2% pada masyarakat di

pinggiran kota Jakarta, sedangkan penelitian lain pada penduduk Sukabumi mendapatkan prevalensi hipertensi 28,6%. Darmaji dan kawan-kawan, mendapatkan prevalensi 9,3% untuk masyarakat kota Semarang (daerah Pindrikan). Perbedaan yang jelas, terlihat jika dibandingkan dengan laporan Sugiri tentang masyarakat pedesaan di daerah Randublatung, Kabupaten Blora, Jawa Tengah, yang mendapatkan angka 8,6%. Saharman Leman dan kawan-kawan mendapatkan prevalensi 17,8% pada penyelidikannya di masyarakat pedesaan di Kanagariang Talang, Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Hasil ini tidak berbeda jauh dengan laporan Syafril, yaitu 19,4%, pada penelitiannya di Silungkang, Kabupaten Sawah Lunto, Sumatera Barat. Pada penelitian Agus Tessa dan kawan-kawan, di daerah pedesaan nelayan di Ujung Pandang didapatkan prevalensi hipertensi sebesar 9,45%, sedangkan laporan dari Bali oleh Ketut Suwitra, pada penelitiannya pada masyarakat di daerah pertanian didapatkan 11,57%. Hasil ini berbeda dengan laporan Syakib Bakri dan kawan-kawan, yang menyelidiki prevalensi hipertensi pada beberapa kelompok masyarakat di Ujung Pandang. Mereka mendapatkan prevalensi 11,75% pada kelompok industri, 9,75% pada kelompok nelayan, dan 7,92% pada kelompok tani. Apakah perbedaan ini mempunyai arti secara khusus masih memerlukan penelitian yang lebih seksama.

Penelitian prevalensi hipertensi pada pelajar sekolah menengah tingkat pertama dilaporkan oleh Wasilah Rochmah dan kawan-kawan di Yogyakarta, sedangkan Robinson Harahap meneliti pada pelajar sekolah menengah tingkat atas di Jakarta. Dari 203 pelajar SMP di Yogyakarta yang diteliti, berumur 12-17 tahun,

didapatkan 10 pelajar dengan tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik sama dengan atau di atas 90 mmHg. Dari 3612 pelajar SMA di Jakarta, berumur 15-21 tahun, didapatkan 3,3% menderita hipertensi.

Kalau ditinjau perbandingan antara wanita dan pria, ternyata wanita lebih banyak menderita hipertensi. Dari laporan Sugiri di Jawa Tengah didapatkan angka prevalensi 6,0% pada pria dan 11,6% pada wanita. Laporan dari Sumatera Barat, menunjukkan 18,6% pada pria dan 17,4% pada wanita. Di daerah perkotaan Semarang didapatkan 7,5% pada pria dan 10,9% pada wanita, sedangkan di daerah perkotaan Jakarta (Petukangan) didapat 14,6% pada pria dan 13,7% pada wanita.

Prevalensi hipertensi di Kota Palembang berdasarkan hasil penelitian Dr. R. M. Suryadi Tjekyan tahun 2001 didapatkan 12,33%, dimana terdapat hubungan linier sampai usia 55-59 tahun dan menurun pada usia diatas 60 tahun, dan secara bermakna resiko pada pria lebih tinggi dari wanita. Prevalensi hipertensi juga lebih tinggi pada kelompok perokok, overweight, dan pada status pekerjaan pedagang, buruh dan swasta.⁴

Data tersebut di atas memberikan gambaran bahwa hipertensi perlu mendapatkan perhatian dan penanganan yang baik, mengingat prevalensi yang tinggi dan komplikasi yang ditimbulkan cukup berat. Agar mendapatkan gambaran yang lebih tepat, diperlukan penelitian epidemiologi yang bersifat nasional dengan rancangan penelitian yang baku.

1.2. Permasalahan

Seperti diketahui dari hasil penelitian tahun 2001, prevalensi hipertensi di Kota Palembang adalah 12,33% atau dengan kata lain setiap 10.000 penduduk berumur diatas 15 tahun akan ditemukan 1233 penderita hipertensi atau dengan kata lain diantara 1.017.539 penduduk berusia diatas 15 tahun di Kota Palembang tahun 2001 terdapat 125.463 orang penderita hipertensi dari berbagai kelompok umur, jenis kelamin, dan pekerjaan dimana jumlah ini merupakan jumlah yang sangat besar dan merupakan masalah kesehatan kedepan yang mempunyai dampak pada produktivitas kerja dimasa depan bila penyuluhan pencegahan hipertensi usia muda tidak dilakukan, lebih lagi tingkat sosial ekonomi masyarakat makin hari makin merosot.

Dalam penelitian ini akan dicoba untuk mencari data dasar mengenai pola kejadian hipertensi yang meliputi distribusi angka prevalensi dan jenis faktor resiko dari hipertensi khususnya pada masyarakat kelompok usia diatas 20 tahun di Kelurahan 32 Ilir Kota Palembang.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

- a. Meneliti angka prevalensi hipertensi di Kelurahan 32 Ilir Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang tahun 2005.
- b. Meneliti asosiasi hipertensi dengan beberapa variabel faktor resiko yang dikumpulkan pada penelitian ini.

- c. Membandingkan angka prevalensi yang didapat dengan penelitian sebelumnya.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Menghitung beberapa jenis angka prevalensi hipertensi di Kelurahan 32 Ilir

Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang. antara lain :

- a. Menghitung angka prevalensi umum hipertensi di Kelurahan 32 Ilir Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang
- b. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan kelompok umur
- c. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan jenis kelamin
- d. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan umur dan jenis kelamin
- e. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan status pekerjaan.
- f. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan kebiasaan merokok
- g. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan lamanya merokok
- h. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan jumlah batang rokok yang dihisap perhari

- i. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan status gizi
- j. Menghitung angka prevalensi khusus hipertensi berdasarkan faktor genetik

1.3.2.2. Meneliti asosiasi beberapa faktor resiko dengan kejadian hipertensi di

Kelurahan 32 Ilir Kecamatan Ilir Barat II Kota Palembang :

- a. Mencari asosiasi hipertensi dengan kelompok umur
- b. Mencari asosiasi hipertensi dengan kelompok jenis kelamin
- c. Mencari asosiasi kejadian hipertensi dengan kelompok status pekerjaan
- d. Mencari asosiasi hipertensi dengan faktor kebiasaan merokok
- e. Mencari asosiasi hipertensi dengan jumlah rokok yang dihisap perhari
- f. Mencari asosiasi hipertensi dengan lamanya merokok
- g. Mencari asosiasi hipertensi dengan status gizi
- h. Mencari asosiasi hipertensi dengan faktor genetik
- i. Menentukan faktor resiko utama dari kejadian hipertensi.

1.4. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Waktu	Kegiatan
1	1 – 14 Mei 2005	1. Pembuatan usulan penelitian
2	15 – 31 Mei 2005	1. Pengumpulan data
		2. Data entry
		3. Analisa data
3	1 – 30 Juni 2005	1. Menyusun draft laporan
		2. Editing draft laporan
		3. Penyusunan laporan akhir
		4. Penyerahan laporan pada pembimbing
		5. Penyerahan laporan yang sudah diperiksa
		kepada penanggungjawab PBR

DAFTAR PUSTAKA

1. Suyono, Slamet. 2001. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam (ed. 3. jilid II)*. Jakarta: Balai Penerbit FK UI.
2. Margono. 1997. *Strok, Trend Penyakit Abad XXI*. Palembang: Majalah Kedokteran Universitas Sriwijaya.
3. Amidi, D. 1996. *Masalah Penyakit Jantung Koroner pada Manula*. Jakarta: Majalah Kedokteran Universitas Trisakti.
4. Tjekyan, Suryadi. 2002. *Prevalensi Hipertensi di Kotamadya Palembang Tahun 2001*. Palembang: Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Kedokteran Komunitas FK UNSRI.
5. Katzung, Bertram, G. 1997. *Farmakologi Dasar dan Klinik*. Jakarta: EGC.
6. Suprono. 1991. *Jumlah Penduduk Propinsi Sumatera Selatan*. Palembang: Kantor Statistik Propinsi Sumatera Selatan.
7. Muhilal. 1998. *Pemantauan Keadaan Kurang Gizi dengan Cara Anthropometri*. Jakarta: Gizi Indonesia.
8. Enoch, M. 1998. *Tinggi Badan pada Umur Tertentu Sebagai Indikator Gizi dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Medika.
9. Nasrin, Kodim. 2001. *Hipertensi Masalah Besar yang Diabaikan*. Jakarta: Medika.
10. Soekirman, Jalal. 1990. *Pemanfaatan Anthropometri Sebagai Indikator Sosial Ekonomi*. Jakarta: Gizi Indonesia.
11. Soeharto. 2000. *Pencegahan dan Penyembuhan Penyakit Jantung Koroner*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
12. Arisman. 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
13. Anonim. (online) (<http://www.indomedia.com/sripo/2003/09/25/2509kot3.htm>, diakses tanggal 16 Mei 2005).