

**HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT HIPERTENSI DENGAN
KEJADIAN STROKE NON HEMORAGIK PADA LANSIA
DI RS MUHAMMADIYAH PALEMBANG PERIODE
1 JANUARI - 31 DESEMBER 2011**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh :

MAYASARI RIZKI UTAMI

NIM : 702009054



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2013**

HALAMAN PENGESAHAN

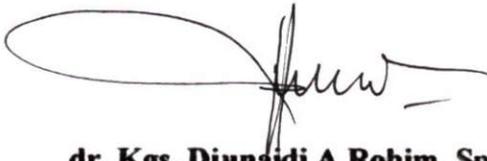
**HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT HIPERTENSI DENGAN
KEJADIAN STROKE NON HEMORAGIK PADA LANSIA
DI RS MUHAMMADIYAH PALEMBANG PERIODE
1 JANUARI – 31 DESEMBER 2011**

Dipersiapkan dan disusun oleh
MAYASARI RIZKI UTAMI
NIM : 70 2009 054

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 21 Februari 2012

Menyetujui :



dr. Kgs. Djunaidi A Rohim, Sp.PD
Pembimbing Pertama



dr. Nia Ayu Saraswati, M.Pd.Ked
Pembimbing Kedua



**Dekan
Fakultas Kedokteran**



Prof. dr. KHM Arsyad, DABK, Sp. And
NBM/NIDN : 0603 4809 1052253/0002 064 803

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Februari 2013

Yang membuat pernyataan



(Mayasari Rizki Utami)

NIM. 70 2009 054

Jika mau berhasil dalam hidup, ingin memiliki sesuatu, dan memenangkan sesuatu selalu dengarkan kata hati. Bila hati tak bisa menjawab pejamkan matamu sebut nama Ayah dan Ibumu dan kau bisa capai tujuanmu semua kesulitan akan jadi ringan dan kau akan menang, hanya kau yang akan menang.

(Quotes Note SRK)

Karya tulis ini dipersembahkan untuk:

Allah SWT puji syukur atas rahmat dan kehadiranMu.
Rasulullah SAW engkau lah sebaik-baik suritauladan.
.Teruntuk kedua orang tuaku tersayang dan adikku aan terima kasih banyak.
Kedua pembimbing dan penguji terbaik terima kasih dokter.
Keluarga besarku yang tak pernah berhenti mendukungku. Terkhusus untuk keluarga besar Mang Sunedi dan bibi serta sepupuku Diah, Dinda, yuk Tari, yuk Lita, kak Etam beserta kakak, ayuk, dan adik-adik kecilku terima kasih doa dan semangatnya
Sahabat seperjuangan Dina, Nevi, Friska, Ria, Agis, Mira, Vera, Agus, Karina, Mardina, Haryadi, Anggun, Wike, Dian, Ayu, Kak Endang terima kasih atas masukan dan ikut sertanya dalam pembuatan skripsi ini.
Teman sejawat FK UMP angkatan 2009, terima kasih untuk semua perjuangan indah ini.
Sahabatku Rama, Lia, Octa, lie, Retno, Fatma, Temy, TBF dan Kent terima kasih doa dan semangatnya.

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN**

**SKRIPSI, FEBRUARI 2013
MAYASARI RIZKI UTAMI**

Hubungan Antara Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik Pada Lansia Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari – 31 Desember 2011

xi + 49 halaman + 10 tabel + 8 gambar + 7 lampiran

ABSTRAK

Stroke diseluruh dunia merupakan penyakit utama yang mengenai usia lanjut. Hasil penelitian di Indonesia penderita stroke 60,7% disebabkan oleh stroke non hemoi ragik sedangkan 36,3% disebabkan oleh stroke hemoragik. Terjadi peningkatan kasus stroke non hemoragik pada lansia dari tahun ke tahun khususnya di Palembang yang penyebab utamanya adalah hipertensi. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui hubungan hipertensi dengan kejadian stroke non hemoragik pada lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Sampel peneltian ini sebanyak 101 pasien, dengan teknik total sampling. Penelitian ini menunjukkan prevalensi pasien stroke non hemoragik lansia sebanyak 76 pasien (75,2%), prevalensi hipertensi pada pasien stroke lansia sebanyak 96 pasien (95,0%), usia pasien stroke non hemoragik pada lansia terbanyak pada usia 65-69 tahun sebanyak 21 pasien (27,6%), jenis kelamin pasien stroke non hemoragik pada lansia laki-laki sebanyak 37 pasien (48,7%) dan pada pasien perempuan sebanyak 39 pasien (51,3%). Untuk nilai *Ratio Prevalence* = 3,906 dengan interval kepercayaan 95% antara 0,675-22,620, menunjukkan bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang kuat yang mempengaruhi kejadian stroke non hemoragik pada lansia. Riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kejadian stroke non hemoragik pada lansia.

Referensi : 46 (1989 – 2012)

Kata Kunci : stroke non hemoragik, hipertensi, usia lanjut.

MUHAMMADIYAH PALEMBANG UNIVERSITY
MEDICAL FACULTY

SKRIPSI, FEBRUARY 2013
MAYASARI RIZKI UTAMI

**Relationship Between Hypertension Hystory With Non Hemorrhagic Stroke
Incidence In Elderly At Muhammadiyah Hospital Palembang January 1st –
December 31st 2011**

xi + 49 pages + 10 tables + 8 pictures + 7 appendiks

ABSTRACT

Stroke was a worldwide major disease in elderly. The result 60,7% of stroke patients in Indonesia are non hemorrhagic stroke, while 36,3% are hemorrhagic stroke. Non hemorrhagic stroke cases in elderly increase from year to year, especially in Palembang, cause by hypertension. This study aimed to determine the relationship in hypertension with non-hemorrhagic stroke incidence in elderly at Muhammadiyah Hospital Palembang. This research used descriptive analytic study using cross sectional design. This research sample as many as 101 patients, with a total sampling technique. This research showed the prevalence of non-hemorrhagic stroke in elderly patients were 76 patients (75,2%), the prevalence of hypertension in elderly stroke patients were 96 patients (95,0%), age non-hemorrhagic stroke patients in elderly patients as much in age 65-69 years were 21 patients (27,6%), gender non-hemorrhagic stroke patients in elderly were 37 male patients (48,7%) and female patients were 39 patients (51,3%). The Prevalence Ratio was 3,906 with 95% confidence interval between 0,675 to 22,620, indicating that a history of hypertension was a strong risk factor affecting the incidence of non-hemorrhagic stroke in the elderly. The history of hypertension is a risk factor affecting the incidence of non-hemorrhagic stroke in elderly.

Reference : 46 (1989 – 2012)

Keywords: non hemorrhagic stroke, hypertension, elderly.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik Pada Lansia Di RS Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari - 31 Desember 2011”, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked). Shalawat dan salam selalu tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW beserta para keluarga, sahabat, dan pengikutnya sampai akhir zaman.

Terima kasih kepada dr. Kgs. Djunaidi A Rohim, Sp.PD selaku pembimbing I dan dr. Nia Ayu Saraswati, M.Pd.Ked selaku pembimbing II atas kesabaran, perhatian, dan masukan-masukan berharga selama penyusunan proposal skripsi ini. Terima Kasih kepada seluruh dosen, staf pengajar di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, keluarga, dan teman-teman sejawat yang selalu memberikan bantuan dan semangat kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang atas perhatian dan kerjasamanya dalam penelitian ini.

Penulis menyadari ketidaksempurnaan dan keterbatasan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan pendidikan mengenai Hubungan Antara Riwayat Hipertensi Dengan Stroke Non Hemoragik Pada Lansia.

Palembang, Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Manfaat Teoritis	3
1.4.2. Manfaat Praktis	3
1.5. Keaslian Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori	8
2.1.1. Stroke	8
2.1.2. Hipertensi	26
2.1.3. Usia	27
2.2. Kerangka Teori	30
2.3. Hipotesis	30
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian	31
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	31
3.2.1. Waktu Penelitian	31
3.2.2. Tempat Penelitian	31
3.3. Populasi dan Sampel	31
3.3.1. Populasi	31
3.3.2. Sampel	31
3.3.3. Cara Pengambilan Sampel	32
3.3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	33
3.4. Variabel Penelitian	33

3.4.1. Variabel Bebas.....	33
3.4.2. Variabel Terikat.....	33
3.5. Definisi Operasional	34
3.6. Cara Pengumpulan Data	35
3.7. Pengolahan Data dan Analisis Data.	35
3.7.1. Pengolahan Data.....	35
3.7.2. Analisis Data.....	36
3.8. Kerangka Penelitian.....	37
3.9. Alur Penelitian	38
BAB IV. HASIL DAN PENELITIAN	
4.1. Gambaran Umum Rumah Sakit Muhammadiyah.....	39
4.2. Hasil Penelitian.....	39
4.2.1. Analisis Univariat	39
4.2.2. Analisis Bivariat.....	42
4.3. Pembahasan.....	43
4.3.1. Prevalensi Pasien Stroke Non Hemoragik Pada Pasien Stroke Lansia.....	43
4.3.2. Prevalensi Hipertensi Pada Pasien Stroke Lansia.....	44
4.3.3. Karakteristik Pasien Stroke Lansia.....	45
4.3.4. Hubungan Riwayat Hipertensi dan Stroke Non Hemoragik.....	45
4.3.5. Keterbatasan penelitian.....	46
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	48
5.1.1. Bagi Instansi Terkait	48
5.1.2. Bagi Penelitian Berikutnya	48
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1.1.Keaslian Penelitian.....	4
1.2.Penatalaksanaan Stroke Akut.....	25
1.3.Klasifikasi Hipertensi menurut <i>Joint National Commite 7</i>	27
3.4.Definisi Operasional.....	34
3.5.Rencana Tabel Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Stroke Non Hemoragik.....	36
4.6.Prevalensi Pasien Stroke Non Hemoragik Pada Pasien Stroke Lansia	40
4.7.Prevalensi Hipertensi Pada Pasien Stroke Lansia.....	40
4.8.Usia Pasien Stroke Non Hemoragik.....	41
4.9.Jenis Kelamin Pasien Stroke Non Hemoragik.....	42
4.10.Hubungan Riwayat Hipertensi dengan Stroke Non Hemoragik Pada Lansia.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Stroke hemoragik dan stroke non hemoragik	10
2.2. Sirkulus Wilisi.....	13
2.3. Stroke perdarahan intraserebral dan subarachnoid.....	14
2.4. Stroke trombosis	17
2.5. Stroke emboli	18
2.6. Kerangka Teori.....	30
3.7. Kerangka Penelitian.....	37
3.8. Diagram Alur Penelitian.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Pengambilan Data Awal
2. Surat Penelitian
3. Surat Keterangan Selesai Penelitian
4. Data Hasil Penelitian
5. Output Analisis Data
6. Kartu Bimbingan Skripsi
7. Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Stroke didefinisikan sebagai suatu manifestasi klinis gangguan peredaran darah otak yang menyebabkan defisit neurologis (Sudoyo, 2009). Istilah yang lebih lama dan sering digunakan adalah *cerebrovascular accident (CVA)* (Price, 2005). Stroke adalah tanda-tanda klinis yang berkembang cepat akibat gangguan fungsi otak fokal atau global, dengan gejala-gejala yang berlangsung selama 24 jam atau lebih atau menyebabkan kematian, tanpa adanya penyebab lain yang jelas selain vaskuler (Kolegium Neurologi Indonesia, 2009).

Berdasarkan etiologinya, stroke dibedakan menjadi stroke non hemoragik tersering sekitar 80% dari semua stroke yang disebabkan oklusi pembuluh darah otak yang menyebabkan terhentinya pasokan oksigen dan glukosa ke otak karena trombotik akibat plak aterosklerosis arteri otak atau emboli pembuluh darah diluar otak yang tersangkut di arteri otak. Stroke hemoragik sekitar 20% dari semua stroke yang diakibatkan oleh pecahnya mikro aneurisma dari *Charcot* atau *etat cribile di otak*. Stroke jenis ini dibedakan menjadi perdarahan intraserebral, subdural, dan subarachnoid (Sudoyo, 2009).

Stroke diseluruh dunia merupakan penyakit utama yang mengenai usia lanjut. Data WHO menyebutkan penderita stroke yang meninggal pada tahun 2005 berjumlah 5,7 juta. Stroke di Inggris merupakan penyebab kematian kedua setelah infark miokard akut sedangkan di Amerika stroke penyebab ketiga (Sudoyo, 2009). Hasil penelitian di Indonesia penderita stroke 60,7% disebabkan oleh stroke non hemoragik (stroke trombotik 58,3% dan emboli 2,4%) sedangkan 36,3% disebabkan oleh stroke hemoragik (stroke perdarahan intraserebral (PIS) 35,6% dan perdarahan subarakhnoid 1%) (Widjaja, 2000). Data di Sumatera Selatan penderita stroke laki-laki 265 orang, wanita 238 orang jumlahnya 503 orang prevalensinya 1/10.000 adalah 0,75 (Dinas Kesehatan, 2010). Data di RSMH Palembang terdapat 652 kasus stroke pada tahun 2006, 660 kasus stroke

pada tahun 2007, dan 1090 kasus stroke pada tahun 2008 (Triantoro, 2008). Data di RS Muhammadiyah Palembang terdapat 312 kasus stroke pada tahun 2009, 490 kasus stroke pada tahun 2010, dan 610 kasus stroke pada tahun 2011 (RSMP, 2011).

Faktor risiko stroke dibedakan menjadi dua, yaitu : faktor yang tidak dapat diubah adalah usia, jenis kelamin, faktor keturunan, dan ras. Sedangkan yang tidak dapat diubah adalah hipertensi, diabetes melitus, dislipidemia, merokok, alkohol, obesitas, dan diet yang tidak baik. Misbach melaporkan penyebab utama terjadinya stroke di 28 rumah sakit di Indonesia, yaitu : hipertensi (73,9%), merokok (20,41%), dan diabetes mellitus (17,3%) (Indrajaya, 2006). Peningkatan frekuensi stroke seiring dengan peningkatan usia berhubungan dengan proses penuaan dimana semua organ tubuh mengalami kemunduran fungsi termasuk pembuluh darah otak yang tidak elastis lagi terutama bagian endotelnya mengalami penebalan pada intimanya sehingga mengakibatkan lumen pembuluh darah menjadi semakin sempit dan berdampak pada penurunan *cerebral blood*. Penderita stroke dibawah 45 tahun 12,9%, usia 45-65 tahun 50,5%, dan usia diatas 65 tahun 35,8% (Ritarwan, 2003). Risiko terkena stroke meningkat sejak umur 45 tahun, setiap penambahan umur tiga tahun meningkatkan risiko stroke sebesar 11-20% (Feigin, 2007).

Terjadinya peningkatan kasus stroke dari tahun ke tahun khususnya di Palembang. Berdasarkan data rekam medik RS Muhammadiyah Palembang kejadian stroke dan hipertensi cenderung meningkat pada tahun 2011 yakni pasien stroke sebanyak 610 orang dan pasien hipertensi sebanyak 1011 orang. Berdasarkan hal tersebut di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini untuk mengetahui “Hubungan antara riwayat hipertensi dengan kejadian stroke non hemoragik pada lansia di RS Muhammadiyah Palembang”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian stroke non hemoragik pada lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan hipertensi dengan kejadian stroke non hemoragik pada lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui prevalensi stroke non hemoragik pada pasien stroke lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
2. Mengetahui prevalensi hipertensi pada pasien stroke lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
3. Mengetahui karakteristik pasien stroke non hemoragik pada lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.
4. Mengetahui hubungan risiko riwayat hipertensi dengan stroke non hemoragik pada lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan kepustakaan tentang faktor risiko stroke non hemoragik khususnya bagi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai masukan untuk dapat melakukan pencegahan baik yang mempunyai riwayat hipertensi ataupun tidak ada riwayat hipertensi sehingga tidak mengalami stroke.

1.5. Keaslian Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Elida 2010, Sari 2012, Prasetya 2002, dan Gandhana 2012 dilihat dari tahun penelitian, tempat penelitian, jumlah populasi dan sampel. Pada penelitian ini peneliti mengambil judul hubungan antara

riwayat hipertensi dengan kejadian stroke non hemoragik pada lansia. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari – 31 Desember 2011. Untuk lebih jelasnya lihat tabel 1.1.

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama peneliti	Judul	Tahun	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Septika Lena Elida	Hubungan Usia, Kelamin, dan jenis hipertensi dengan Stroke Di RSUP Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari - 31 Desember 2009	2010	Cross sectional	Hasil pengolahan dan analisis data menunjukkan bahwa semua faktor risiko yang diteliti tidak mempunyai hubungan dengan jenis stroke (nilai $p > 0,05$), usia ($p = 0,491$), jenis kelamin ($p = 0,808$), hipertensi ($p = 0,072$), jenis hipertensi ($p = 1,000$). Korelasi antara faktor-faktor risiko tersebut terhadap jenis stroke sangat lemah dengan kekuatan korelasi sebesar (usia = $0,077$), jenis kelamin $0,000$, hipertensi = $0,192$, jenis hipertensi = $0,073$)

Dyan Kartika Sari	Faktor Kejadian Iskemik Pada Usia Produktif	Risiko Stroke	2012	Case - control	Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara Hipertensi OR= 6,538 (95% CI= 1,720-24,856) dan Penyakit Jantung Koroner OR= 15,172 (95% CI = 1,495-153,923) terhadap kejadian stroke iskemik pada usia produktif. Sedangkan Umur, Perilaku merokok, Terpapar Asap Rokok, Kebiasaan Olahraga Kebiasaan makan berkolesterol, Periodontitis, TIA, Diabetes Mellitus dan Hiperkolesterolemia tidak signifikan berpengaruh terhadap kejadian stroke iskemik pada usia reproduktif.
Yuli Prasetya	Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Stroke Non Hemoragik		2002	Case - control	Hasilnya analisis bivariat menunjukkan bahwa dari semua variabel determinan yang diteliti (tekanan darah sistolik > 140 mmHg, diastolik > 90 mmHg, kadar gula

sewaktu > 200 mg/dl, kadar kolesterol total > 200 mg/dl, dan kelainan jantung) ada hubungan bermakna dengan kejadian stroke non hemoragik. Variabel gaya hidup yang bermakna adalah $IMT > 27$, $TKE > 105\%$ AKG, dan stressor psikososial > 300 , sedangkan *waist hip to ratio*, konsumsi ikan < 2 kali/bulan, konsumsi daging $\geq 4x$ /minggu, oral kontrasepsi, kebiasaan olahraga dan kebiasaan merokok, terbukti tidak ada hubungan bermakna. Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang terbukti menunjukkan pengaruh secara bersama-sama adalah tekanan darah sistolik $OR = 5,52$ ($CI = 2,62-11,60$), Kolesterol total $OR = 2,15$ ($CI = 1,09-2,43$), stressor psikososial $OR = 3,29$ ($CI = 1,26- 8,57$)

Adam Mici Gandhana	Hubungan Hipertensi dan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Stroke di RSUD Syamsudin SH Sukabumi	Umur, dan Melitus Kejadian Stroke di RSUD Syamsudin SH Sukabumi	2012	Cross sectional	Prevalensi responden berdasarkan umur, pada responden dengan umur lebih dari 40 tahun sebanyak 70 (93,3%). Prevalensi responden berdasarkan kejadian stroke terbesar yang menderita stroke sebanyak 61 responden (81,3%). Prevalensi responden berdasarkan kejadian hipertensi, responden yang menderita stroke sebanyak 64 responden (85,3%). Prevalensi responden berdasarkan kejadian diabetes melitus responden yang tidak menderita diabetes melitus sebanyak 67 responden (89,3%)
--------------------	---	---	------	-----------------	---

Sumber : Elida, 2010 ; Sari, 2012 ; Prasetya, 2002 ; Gandhana 2012

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Stroke

A. Pengertian Stroke

Menurut WHO, stroke didefinisikan sebagai suatu istilah gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan tanda dan gejala klinis baik fokal maupun global yang berlangsung lebih dari 24 jam atau dapat menyebabkan kematian tanpa ditemukannya penyebab lain daripada gangguan pembuluh darah (vaskuler) (WHO, 1989).

Stroke adalah istilah klinis untuk hilangnya perfusi di otak secara akut sesuai dengan teritorial vaskuler. Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa stroke :

1. Menimbulkan kelainan saraf yang sifatnya mendadak.
2. Kelainan saraf yang ada harus sesuai dengan daerah atau bagian mana dari otak yang terganggu. Dengan manifestasi timbulnya gejala seperti defisit motorik, defisit sensorik dan kesukaran dalam berbahasa (Price, 2005).

B. Etiologi

1. Infark otak (80-85%)

Infark otak dibedakan menjadi dua yaitu emboli, dan aterotrombotik. Emboli terbagi lagi menjadi emboli kardiogenik, emboli paradoksal (foramen ovale paten), dan emboli arkus aorta. Emboli kardiogenik dibedakan menjadi empat, yaitu fibrilasi atrium atau aritmia lain, trombus mural ventrikel kiri, penyakit katup mitral dan katup aorta, endokarditis (infeksi dan non infeksi). Infark otak aterotrombotik dibedakan menjadi dua, yaitu penyakit ekstraekranial dan penyakit intrakranial. Penyakit ekstraekranial

dibedakan berdasarkan pembuluh darah yang mengalami gangguan yakni arteri karotis eksterna dan arteri vertebralis. Sedangkan penyakit intrakranial pembuluh darah yang mengalami gangguan yaitu arteri karotis interna, arteri cerebri media, arteri basilaris dan lakuner (oklusi arteri perforans kecil).

2. Perdarahan Intraserebral (15-20%)

Perdarahan intraserebral terbagi menjadi tiga yaitu hipertensi, malformasi arteri-vena, dan angiopati amiloid.

3. Perdarahan subarachnoid (5%)

4. Penyebab lain

Penyebab lain yang menyebabkan infark dan perdarahan misalnya diseksi arteri karotis atau vertebralis, vaskulitis sistem saraf pusat, kondisi hiperkoagulasi, dan penyalahgunaan obat (kokain atau amfetamin).

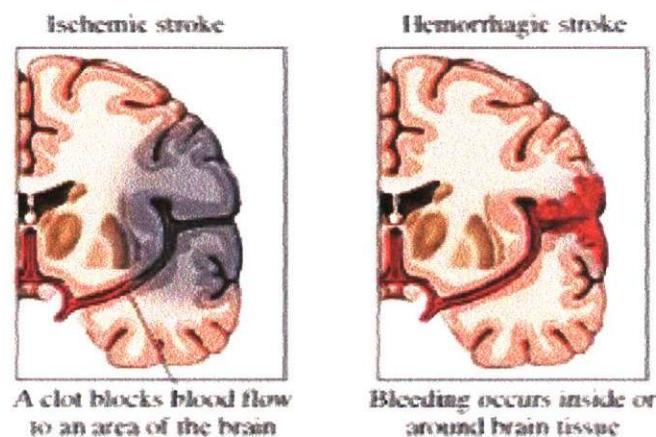
C. Epidemiologi

Stroke merupakan penyebab kematian ketiga setelah penyakit jantung dan kanker dan masih merupakan penyebab kecacatan (Misbach, 2001). Data dari NHBL's Framingham Heart Study, di Amerika Serikat diperkirakan terdapat 600.000 penderita stroke yang terdiri dari 500.000 penderita stroke baru dan 100.000 penderita stroke ulang. Berdasarkan jenis kelamin diperoleh bahwa insiden stroke di Amerika Serikat sebesar 270 per 100.000 pada laki-laki dan 201 per 100.000 pada perempuan. Sedangkan di Inggris, insiden stroke di perkirakan sebesar 174 per 100.000 pada laki-laki dan 223 per 100.000 pada perempuan (Ritarwan, 2003).

Data WHO menyebutkan penderita stroke yang meninggal 2005 berjumlah 5,7 juta orang. Sementara di Indonesia sendiri belum ada data epidemiologis stroke yang lengkap, tetapi proporsi penderita stroke dari tahun ke tahun cenderung meningkat. Di perkirakan ada 500.000 penduduk terkena stroke dan menyebabkan kematian sebesar 15,4 % (Elida, 2010). Dari jumlah tersebut, sepertiganya bisa pulih kembali,

sepertiga lainnya mengalami gangguan fungsional ringan sampai sedang dan sepertiga sisanya mengalami gangguan fungsional berat yang mengharuskan penderita terus menerus dikasur. Bahkan diprediksikan tahun 2020, jika tidak ada penanggulangan stroke yang lebih baik, maka jumlah penderita stroke pada tahun 2020 diprediksikan akan meningkat dua kali lipat (Yayasan Stroke Indonesia, 2009).

D. Klasifikasi



Gambar 2.1. Stroke hemoragik dan non hemoragik

Sumber : Akre, 2009

Stroke diklasifikasikan berdasarkan patologi dan etiologi (lesi), stadium, dan lokasi (sistem pembuluh darah) (Misbach, 2001).

1. Berdasarkan Patologi dan Etiologi (Lesi) :

a. Stroke Iskemik.

Stroke iskemik dibedakan lagi menjadi *transient ischemic attack (TIA)*, trombosis serebri, dan emboli serebri.

b. Stroke Hemoragik

Stroke hemoragik dibedakan lagi menjadi perdarahan serebral dan perdarahan subarachnoid.

2. Berdasarkan Stadium :

a. *Transient Ischemic Attack (TIA)*

b. Stroke in evolution

- c. Completed Stroke
- 3. Berdasarkan Lokasi (Sistem Pembuluh Darah) :
 - a. Tipe karotis
 - b. Tipe vertebrobasiler

E. Faktor Risiko

Faktor – faktor risiko terjadinya stroke terdiri atas faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah, yaitu :

1. Faktor risiko yang tidak dapat diubah
 - a. Usia

Stroke dapat dijumpai pada semua usia, tetapi angka kejadiannya meningkat seiring dengan bertambahnya usia disebabkan oleh proses penuaan terjadi pada semua organ tubuh termasuk pembuluh darah otak yang menjadi rapuh (Kolegium Neurologi Indonesia, 2009).
 - b. Jenis kelamin

Laki-laki memiliki faktor risiko yang lebih tinggi untuk terkena stroke dibanding perempuan. Namun, pada perempuan pengguna kontrasepsi oral yang mengandung kadar estrogen tinggi maka risiko terkena stroke pun makin meningkat. Sedangkan setelah perempuan menopause mulai angka insiden terjadinya stroke hampir sama dengan laki-laki (Halter, 2009).
 - c. Faktor keturunan

Ada juga penelitian yang menunjukkan bahwa terdapatnya gen *NIN92 two intergenic single nucleotide polymorphisms* (SNPs) pada kromosom 12p14 dihubungkan dengan peningkatan risiko mendapat stroke (Elida, 2010). Disisi lain, *CADASIL syndrome (Cerebral Autosomal Dominant Arteriopathy wicth Subcortical Infarcts dan Leukoencephalopathy)* merupakan bentuk stroke yang diturunkan dan disebabkan oleh mutasi pada *NOTCH3* pada kromosom 19 (Elida, 2010).

d. Ras

Ras kulit hitam (Afro American) cenderung berisiko lebih tinggi mendapat stroke dibandingkan ras kulit putih.

2. Faktor risiko yang dapat diubah

a. Hipertensi

Tekanan darah terdiri dari 2 komponen : sistolik dan diastolik. Bila tekanan sistolik di atas 160 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg, maka dapat berpotensi menimbulkan serangan CVD, terlebih bila telah berjalan selama bertahun-tahun (Nurhidayat, dan Rosjidi, 2008).

b. Diabetes Melitus

Penebalan dinding pembuluh darah otak yang berukuran besar dapat disebabkan oleh diabetes melitus, penebalan ini akan berakibat terjadinya penyempitan lumen pembuluh darah sehingga akan mengganggu aliran darah serebral dengan akibat terjadinya iskemia dan infark (Nurhidayat, dan Rosjidi, 2008).

c. Dislipidemia

Merupakan suatu kelainan jumlah lipid dalam darah. Kelainan ini dapat dilihat dari hasil pemeriksaan profil lipid. Kadar lemak darah yang tinggi (kadar kolesterol total ≥ 200 mg% dan low density lipoprotein/LDL > 130 mg/dl) berpotensi menyumbat pembuluh darah otak dan mudah menempel sebagai plaque akibat proses aterosklerosis pada pembuluh darah otak (Goest, 1999).

d. Merokok

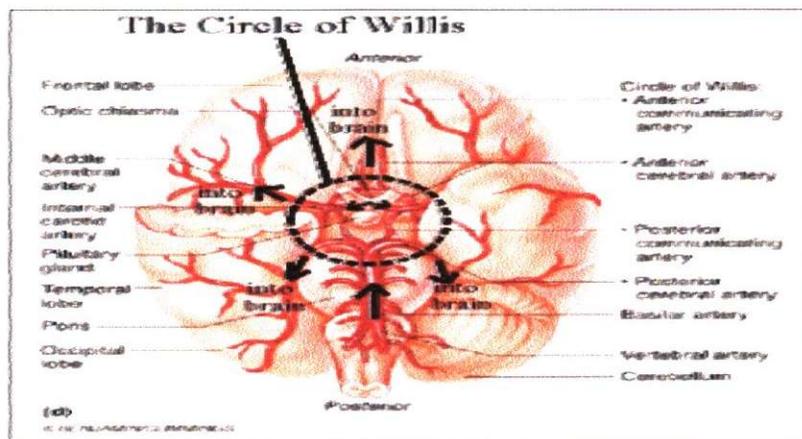
Merokok menyebabkan peningkatan konsentrasi fibrinogen dan peningkatan ini akan mempermudah terjadinya penebalan dinding pembuluh darah dan peningkatan viskositas darah yang memicu penyakit jantung dan stroke (Harsono, 2008). Merokok meningkatkan risiko stroke iskemik sebesar 2 kali lipat (Shinton, 1989).

e. Alkohol

Alkohol merupakan salah satu faktor risiko stroke terutama stroke hemoragik. Efek beracun (etanol) dari alkohol yang dikonsumsi berlebihan menyebabkan gangguan koagulasi dan menyebabkan hipervolemia disertai hipertensi yang dapat menyebabkan perdarahan (Guyton, 2007).

F. Patofisiologi Stroke

Gangguan pasokan aliran darah otak dapat terjadi dimana saja didalam arteri-arteri yang membentuk sirkulus Willisi : arteri karotis interna dan sistem verterbrobasilar atas semua cabang-cabangnya.



Gambar 2.2. Sirkulus Willisi

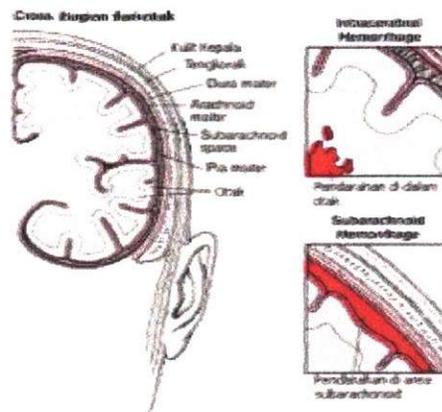
Sumber : Haurissa, 2012

Secara umum, apabila aliran darah ke jaringan otak terputus selama 15 sampai 20 menit, akan terjadi infark atau kematian jaringan. Perlu diingat bahwa oklusi di suatu arteri tidak selalu menyebabkan infark di daerah otak yang diperdarahi oleh arteri tersebut. Alasannya adalah bahwa mungkin terdapat sirkulasi kolateral yang memadai di daerah tersebut. Proses patologik mendasari mungkin salah satu dari berbagai proses yang terjadi di pembuluh darah yang memperdarahi otak. Patologinya dapat berupa :

1. Keadaan penyakit pada pembuluh itu sendiri seperti pada arterosklerosis dan trombosis, robeknya dinding pembuluh darah atau peradangan.
2. Berkurangnya perfusi akibat gangguan status aliran darah, misalnya syok atau hiperviskositas darah.
3. Gangguan aliran darah akibat bekuan atau embolus infeksi yang berasal dari jantung atau pembuluh ekstrakranium
4. Ruptur vaskular didalam jaringan otak atau ruang subarachnoid (Price, 2005).

Patofisiologi stroke berdasarkan etiologinya :

1. Stroke Hemoragik atau Stroke Perdarahan



Gambar 2.3. Stroke perdarahan intraserebral dan subarachnoid

Sumber : Giraldo, 2007

Stroke hemoragik disebabkan karena pecahnya pembuluh darah sehingga menghambat aliran darah yang normal, akibatnya darah merembes ke dalam suatu daerah di otak dan merusaknya. Hampir 70 % kasus stroke hemoragik terjadi pada penderita hipertensi. Hipertensi menyebabkan tekanan yang lebih besar pada dinding pembuluh darah sehingga dinding pembuluh darah menjadi lemah dan rentan pecah. Stroke hemoragik dibagi lagi menjadi :

a. Perdarahan Intraserebral

Pada kasus ini terjadi perdarahan pada parenkim hingga ventrikel otak yang terjadi pada arteri kecil maupun arteriol yang bisa menyebabkan terbentuknya hematoma dan menimbulkan edema serebri yang jika tidak ditangani dengan cepat dapat menyebabkan terjadinya herniasi batang otak dan menyebabkan penurunan kesadaran secara cepat dan bahkan menjadi koma dan tak jarang berakhir dengan kematian. Perdarahan intraserebral terutama mengenai lobus serebral, ganglia basalis, thalamus, batang otak dan serebelum sedangkan mesensefalon dan medulla spinalis jarang sekali terkena. Faktor risiko utama terjadinya perdarahan intraserebral adalah hipertensi (70-90%) dimana terjadi perubahan degeneratif pada dinding pembuluh darah yang menyebabkan robeknya pembuluh darah (mikroneurisma *charcot-bouchard*) (Elida, 2010). Stroke jenis ini dapat juga disebabkan oleh trauma, malformasi vaskuler, penggunaan obat-obatan seperti amfetamin dan kokain. Biasanya mengenai usia antara 50-80 tahun. Serangan seringkali terjadi mendadak dan pada siang hari saat beraktivitas dan ketika dalam keadaan emosi atau marah. Tingkat mortalitas mencapai 44% setelah 30 hari terjadinya serangan bahkan dapat meningkat menjadi 100% jika pasien dalam keadaan koma (Elida, 2010). Perdarahan intraserebral merupakan penyebab kematian tertinggi pada penderita stroke.

b. Perdarahan Subarachnoid

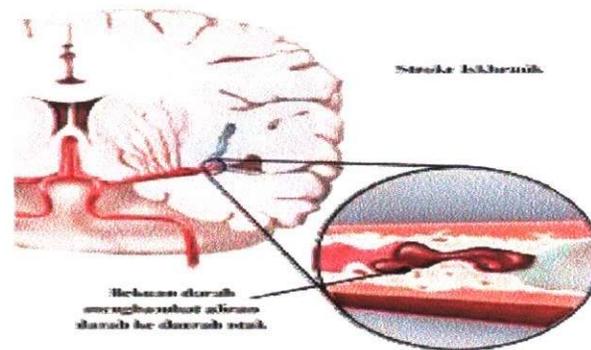
Perdarahan subarachnoid biasanya menyerang usia 20-70 tahun yang disebabkan karena vena maupun kapiler dan tersering dikarenakan pecahnya aneurisma pada sirkulus Willisii ruptur satu atau lebih pembuluh darah, baik di arteri, vena, maupun kapiler dan tersering karena pecahnya aneurisma pada sirkulus Willisii akibat peningkatan tekanan darah atau tekanan intrakranial sehingga menimbulkan gangguan aliran darah serebral yang bisa menyebabkan hilangnya kesadaran. Oleh karena itu, sangat penting menentukan lokalisasi

terjadinya aneurisma pada arteri oftalmika dan kompresi pada nervus optikus maka dapat menyebabkan defisit visual monokular (Harsono, 2008). Namun, jika aneurisma terjadi pada arteri karotis interna, arteri basilaris dan arteri oftalmika maka dapat menyebabkan gangguan pada otot-otot ekstraokuler (Wiebers, 1997). Perdarahan subarachnoid lebih sering mengenai wanita dan meningkat risikonya setelah wanita tersebut post menopause, terkadang dihubungkan dengan adanya riwayat migrain ataupun kejang. Manifestasi awal dapat berupa ptiekie ataupun purpura pada kulit. Pada keadaan yang lebih berat, dapat menimbulkan edema papil dan iritasi batang otak serta defisit neurologi permanen pada 20-50% kasus (Elida, 2010). Bahkan bila tidak segera ditangani dapat menimbulkan infark dikarenakan vasospasme arteri di sekitar aneurisma sehingga menimbulkan keadaan koma yang lama. Penyebab perdarahan subarachnoid lainnya yaitu pecahnya malformasi arteri vena (AVM).

2. Stroke Non Hemoragik atau Stroke Iskemik

Pada stroke terjadi penurunan suplai darah dan oksigenasi ke otak yang mengakibatkan terjadinya hipoksia dan nekrosis jaringan otak pada darah tersebut. Proses yang mendasarinya dapat disebabkan oleh trombosis (akibat obstruksi pembuluh darah karena adanya bekuan darah), emboli, tekanan perfusi sistemik yang menurun misalnya keadaan syok, dan terjadinya trombosis pembuluh darah vena, terutama mengenai arteri karotis kranial meliputi cabang terminal dan arteri karotis interna, arteri basilaris dan arteri serebri media, dan arteri serebri posterior. Selain itu, iskemia serebral juga akan diikuti oleh respon inflamasi yang hebat yang melibatkan infiltrasi granulosit, limfosit T dan makrofag pada area iskemik dan sekitarnya. Pada kasus stroke jenis ini terdapat hubungan yang bermakna antara peningkatan neutrofil dengan luas infark, sehingga dapat disimpulkan neutrofil sebagai indikator yang memperburuk keadaan (Elida, 2010). Stroke non hemoragik dibagi lagi menjadi :

a. Stroke Trombosis



Gambar 2.4. Stroke trombosis

Sumber : Israr, 2009

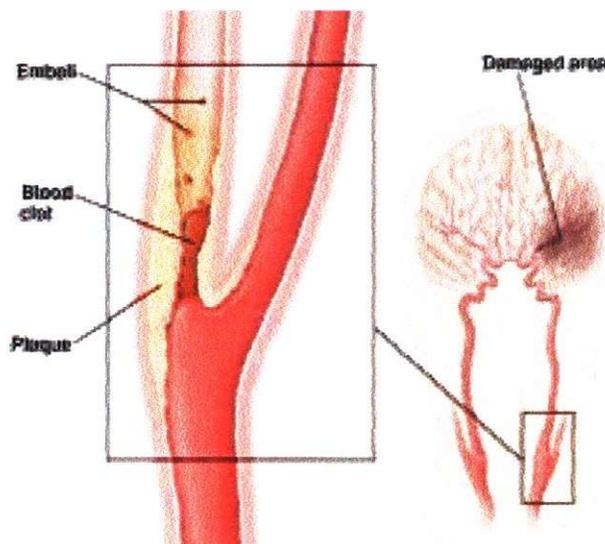
Terjadinya stroke trombosis disebabkan karena adanya trombus yang terdiri dari trombosit, fibrin, eritrosit, dan sel leukosit sehingga menyebabkan penyempitan lumen dimana gejalanya muncul perlahan akibat proses arterosklerosis dan biasanya mengenai usia 50-70 tahun. Dapat mengenai pembuluh darah besar maupun pembuluh darah kecil dan terjadi pada arteri serebral yang sudah ada trombus. Trombosis adalah terbentuknya masa dari unsur darah didalam pembuluh darah vena atau arteri pada makhluk hidup. Trombosis merupakan istilah yang umum dipakai untuk sumbatan pembuluh darah, baik arteri maupun vena (Dahlan, 2007).

Konsep trombosis pertama kali diperkenalkan oleh Virchow pada tahun 1856 dengan diajukannya uraian patofisiologi yang terkenal sebagai *Triad of Virchow*, yaitu terdiri dari abnormalitas dinding pembuluh darah, perubahan komposisi darah, dan gangguan aliran darah. Ketiganya merupakan faktor-faktor yang memegang peranan penting dalam patofisiologi trombosis. Dikenal dua macam trombosis, yaitu :

1. Trombosis arteri
2. Trombosis vena

Etiologi trombosis adalah kompleks dan bersifat multifaktorial. Meskipun ada perbedaan antara trombosis vena dan trombosis arteri, pada beberapa hal terdapat keadaan yang saling tumpang tindih. Trombosis dapat mengakibatkan efek lokal dan efek jauh. Efek lokal tergantung dari lokasi dan derajat sumbatan yang terjadi pada pembuluh darah, sedangkan efek jauh berupa gejala-gejala akibat fenomena tromboemboli. Trombosis pada vena besar akan memberikan gejala edema pada ekstremitas yang bersangkutan. Terlepasnya trombus akan menjadi emboli dan mengakibatkan obstruksi dalam sistem arteri, seperti yang terjadi pada emboli paru, otak dan lain-lain (Supandiman, 2001). Ada 3 hal yang berpengaruh dalam pembentukan/timbulnya trombus ini (trias Virchow) : (Dahlan, 2007).

1. Kondisi dinding pembuluh darah (endotel).
 2. Aliran darah yang melambat/ statis.
 3. Komponen yang terdapat dalam darah sendiri berupa peningkatan koagulabilitas.
- b. Stroke Emboli



Gambar 2.5. Stroke emboli

Sumber : Mount Nittany Health, 2009

Stroke emboli adalah suatu gangguan neurologis akut yang disebabkan oleh gangguan aliran darah, dimana terjadi secara mendadak atau cepat timbul gejala dan tanda yang sesuai dengan daerah fokal di otak yang dapat menjadi lebih berat akibat suatu emboli dan sering mengenai usia muda dengan tingkat mortalitas 7-10 % (Elida, 2010). Stroke emboli diklasifikasikan berdasarkan arteri yang terlibat (misalnya stroke arteria vertebralis) atau asal embolus. Asal stroke emboli dapat suatu arteri distal atau jantung (stroke kardioembolik) (Price, 2005). Pada stroke jenis ini, embolus dapat berasal dari tempat lain didalam tubuh, dimana 90% emboli berasal dari jantung. Hal tersebut dikarenakan aliran darah ke otak berasal dari arkus aorta sehingga emboli yang lepas dari ventrikel kiri akan disebarkan melalui aliran darah ke arteri karotis komunis kiri dan arteri brakhiosefalika. Selain itu, jaringan otak sangat sensitif terhadap obstruksi aliran darah, sehingga emboli yang berukuran 1 mm sudah dapat menimbulkan gangguan neurologis yang berat (Elida, 2010). Stroke emboli juga bisa disebabkan trombus yang terlepas dari arteri yang arterosklerosis dan beluserasi, gumpalan trombosit karena fibrilasi atrium, timbunan lemak, sel kanker ataupun infeksi bakteri. Dengan adanya aterosklerosis yang merupakan kombinasi dari perubahan tunika intima dengan penumpukan lemak, komposisi darah maupun deposit kalsium maka perubahan-perubahan hemodinamik sistemik (aritmia jantung, hipotensi, hipertensi) dan kimia darah (polisitemia, hiperviskositas) dapat menimbulkan iskemik dan infark serebri regional (Sidharta, 2004). Pada saat aliran darah lambat (saat tidur), maka dapat terjadi penyumbatan. Untuk pembuluh darah kecil dan arteriol, terjadi penumpukan lipohialinosis yang mengakibatkan mikroinfark.

G. Gejala dan Tanda

Gejala stroke bisa dibedakan atas gejala/tanda akibat lesi dan gejala tanda yang diakibatkan komplikasinya. Gejala akibat lesi bisa sangat jelas dan mudah untuk didiagnosis, akan tetapi bisa sedemikian tidak jelas

sehingga diperlukan kecermatan tinggi untuk mengenalinya. Secara umum gejala tergantung pada besar dan letak lesi otak, yang menyebabkan gejala dan tanda organ yang dipersyarafi oleh organ tersebut. Jenis patologi (hemoragik dan non hemoragik) secara umum tidak menyebabkan perbedaan dari tampilan gejala, kecuali pada jenis hemoragik sering kali ditandai dengan nyeri kepala hebat, terutama terjadi saat bekerja. Beberapa perbedaan yang terdapat pada hemisfer kiri dan kanan dapat dilihat dari tanda-tanda yang didapatkan dan dengan pemeriksaan neurologis sederhana dapat diketahui kira-kira letak lesi, seperti yang dibawah ini :

Lesi di korteks

- a. Gejala terlokalisasi, mengenai daerah lawan dari letak lesi
- b. Hilangnya sensasi kortikal (stereognosis, diskriminasi dua titik) ambang sensoris yang bervariasi
- c. Kurang perhatian terhadap rangsang sensoris
- d. Bicara dan penglihatan mungkin terkena

Lesi di kepala

- a. Lebih luas, mengenai daerah lawan lesi
- b. Sensasi primer menghilang
- c. Bicara dan penglihatan mungkin terganggu

Lesi di batang otak

- a. Luas, bertentangan letak lesi
- b. Mengenai saraf kepala sisi dengan letak lesi (III-IV otak tengah)
- c. V, VI, VII, dan VIII di pons, dan IX, X, XI, XII di medulla

Lesi di medulla spinalis

- a. Neuron motorik bawah daerah lesi, sisi
- b. Neuron motorik atas dibawah lesi, berlawanan letak lesi
- c. Gangguan sensorik

Gejala akibat komplikasi akut menyebabkan kematian 5 kali lebih banyak dibandingkan akibat lesi, dan bersama-sama keduanya menyebabkan sekitar 20% kematian pada hari pertama.

H. Diagnosis Stroke

Diagnosis stroke ditegakkan berdasarkan diagnosis klinis melalui pemeriksaan fisik-neurologi. Sedangkan untuk membedakan jenis stroke dapat dilakukan dengan sistem skor dan CT-scan (Elida, 2010).

1. Anamnesis

Anamnesis yang cermat memberikan informasi untuk menentukan gambaran stroke yang dinamakan *transcient ischemic attack*, *completed stroke* dan sebagainya. Hal yang perlu diketahui melalui anamnesis adalah peristilahan orang awam dalam mengemukakan keluhan yang merupakan manifestasi stroke antara lain hemiparesis, hemiparestesi, afasia, disatria, dan hemianopsia (Elida, 2010).

2. Pemeriksaan fisik neurologi

Pada pasien stroke perlu dilakukan pemeriksaan fisik-neurologi seperti tingkat kesadaran, ketangkasan gerakan, kekuatan otot, tonus otot, refleks tendon, refleks patologis, dan fungsi saraf kranial.

3. Diagnosis Klinis

Diagnosis klinis dapat mencakup segi-segi etiologi, lokalisasi, dan pathogenesis. Gejala-gejala neurologis serta tanda-tanda fisik diagnosis merupakan manifestasi suatu jenis vaskular yang bergantung pada berat ringannya gangguan pembuluh darah dan lokasinya. Oleh karena itu, setiap jenis lesi vaskular menimbulkan suatu sindrom. Maka diagnosis klinis dapat dibuat berdasarkan pengenalan sindrom-sindrom dan riwayat perkembangan stroke. Adapun sindrom oklusi cerebrovaskular dan hemoragik cerebrovaskular yang dapat dikenal secara klinik ialah :

1. Sindrom Oklusi Cerebrovascular

- a. Sindrom oklusi arteri cerebri media
- b. Sindrom oklusi arteri cerebri anterior
- c. Sindrom oklusi arteri carotis interna
- d. Sindrom oklusi arteri cerebri posterior
- e. Sindrom oklusi arteri vertebrobasilaris

- f. Sindrom infark serebral
- 2. Sindrom Hemoragik Cerebrovaskular
 - a. Sindrom hemoragik cerebri putamenal
 - b. Sindrom hemoragik cerebri talamik
 - c. Sindrom hemoragik pontin
 - d. Sindrom hemoragik cerebellum

1. Sistem Skor

Siriraj Stroke Score (SSS)

$$\text{Rumus} = (2,5 \times \text{derajat kesadaran}) + (2 \times \text{vomitus}) + (2 \times \text{nyeri kepala}) + (0,1 \times \text{tekanan diastolik}) - (3 \times \text{petanda ateroma}) - 12$$

Derajat kesadaran : 0 = Kompos mentis / GCS 15-14
 1 = Somnolen / GCS 13-8
 2 = Sopor / koma GCS 7-3

Vomitus : 0 = Tidak ada
 1 = Ada

Nyeri kepala : 0 = Tidak ada
 1 = Ada

Tekanan diastolik : mmHg

Ateroma : 0 = Tidak ada

1 = Salah satu atau lebih : diabetes, angina, penyakit pembuluh darah

Skor > 1 : Stroke hemoragik

Skor < -1 : Stroke non hemoragik

Skor -1 s.d 1 : *Borderline*, perlu CT-scan

2. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Harsono (2008), pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien stroke adalah sebagai berikut :

a. CT-scan Kepala

CT-scan merupakan baku emas untuk membedakan infark dan perdarahan.

1. Stroke iskemik, bila tampak gambaran hipodensitas pada hasil CT-scan otak pasien stroke.
 2. Stroke hemoragik, bila tampak gambaran hiperdensitas pada hasil CT-scan otak pasien stroke.
- b. Pemeriksaan Lumbal Pungsi
- Pemeriksaan lumbal pungsi adalah pemeriksaan diagnostik kimia sitologi, mikrobiologi dan virologi. Disamping itu juga, dilihat tekanan, kejernihan, warna, dan kecepatan tetesan cairan cerebrospinal saat keluar karena menggambarkan proses yang terjadi di intraspinal. Pada stroke non hemoragik akan ditemukan tekanan normal dari cairan cerebrospinal jernih. Pemeriksaan pungsi cisternal dilakukan bila tidak mungkin dilakukan pungsi lumbal. Prosedur ini dilakukan dengan pengawasan neurolog yang telah berpengalaman.
- c. Elektrokardiografi (EKG)
- Untuk mengetahui fungsi jantung yang berperan dalam suplai darah ke otak.
- d. Pemeriksaan darah
- Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui keadaan darah, kekentalan darah, jumlah sel darah, penggumpalan trombosit yang abnormal, dan masa pembekuan darah.
- e. Angiografi cerebral
- Pemeriksaan cerebral angiografi membantu mengetahui penyebab stroke secara spesifik seperti perdarahan atau obstruksi arteri serta memperlihatkan secara tepat letak oklusi atau ruptur.
- f. Magnetic Resonansi Imaging (MRI)
- Dapat mendeteksi infark serebri dini dan infark batang otak karena lebih sensitif dan canggih daripada CT-scan. Selain itu, dapat menunjukkan daerah yang mengalami infark, hemoragik, dan malformasi anterior vena.

I. Penatalaksanaan Stroke

Penatalaksanaan awal jika belum ditentukan diagnosis apakah menderita stroke jenis iskemik atau stroke jenis hemoragik dapat dilakukan perawatan sebagai berikut :

1. Pemeliharaan pernafasan normal yang mungkin berupa penghisapan saluran nafas dan pemberian oksigen
2. Pengendalian masukan dan keluaran cairan (mempertahankan keseimbangan cairan/elektrolit)
3. Mengelola tekanan darah tinggi, jika penderita didapati mengalami hipertensi. Namun jangan menurunkan hipertensi sampai normal, karena penurunan yang drastis dalam waktu yang singkat akan menyebabkan hipoperfusi ke otak. Pertahankan tekanan darah pada MAP 120-140 dengan *vassopressor* (Chhabria, 2007).
4. Mempertahankan suhu tubuh normal
5. Mencegah komplikasi yang mungkin timbul.
6. Terapi simptomatik seperti analgesik atau obat tidur.
7. Terapi terhadap penyakit terkait, misalnya penyakit jantung, diabetes mellitus.
8. Rehabilitasi.

Setelah diketahui apakah jenis stroke hemoragik atau stroke non hemoragik dengan CT-scan atau MRI, dapat memilih salah satu pilihan berikut :

- a. Jika terdiagnosis stroke non hemoragik

Dapat memberikan obat pelarut bekuan yakni dengan obat-obatan trombolitik yang disuntikkan secara intravena atau intrauterine melalui arteri femoralis. Misalnya menggunakan *Alteplase* i.v (0,9 mg/kgBB, maksimum 90 mg), dengan 10% dosis diberikan sebagai bolus dan selebihnya dengan infus selama 60 menit. Namun terapi ini harus dimulai sebelum 3 jam munculnya gejala (Elida, 2010). Terapi yang diberikan setelah 3 jam dapat menyebabkan risiko perdarahan.

Selain alteplase dapat digunakan clopidogrel dengan dosis 75 mg, heparin dengan dosis 1000 U/hr dengan catatan memantau nilai *Partia*

Tromboplastin Time (PTT), ticlopidin dengan dosis 250 mg, warfarin dengan dosis 5 mg dengan catatan memantau nilai *Protrombin Time* (PT) (Katzung, 1998).

b. Jika terdiagnosis stroke hemoragik

Saat ini untuk mengobati stroke jenis hemoragik adalah dengan melakukan pembedahan untuk mengeluarkan darah yang banyak terdapat didalam otak. Namun, jika terjadi perdarahan subarachnoid dapat diberikan pengobatan nimodipin untuk mencegah kejang arteri intrakranium. Namun pilihan terapinya adalah pembedahan.

Tabel 2.2. Tabel Penatalaksanaan Stroke Akut

Onset Stroke	Penanganan
0 – 8 jam	Mechanical clot retrieval, stent angioplasty
0 – 6 jam	Intra-arterial rt- PA
0 – 3 jam	Intra-arterial rt-PA

rt- PA : recombinant tissue plasminogen activator.

Sumber : Fernando, 2010

J. Pencegahan

Sebenarnya stroke dapat dicegah. Hal ini dapat dilakukan dengan mengendalikan faktor-faktor risiko yang dapat diubah (*modifiable*). Namun, jika anda memiliki faktor risiko stroke yang dapat diubah, sebaiknya anda seharusnya memeriksa (*control*) kesehatan ke pusat-pusat kesehatan atau menjalani beberapa skrining untuk mendiagnosis dini. Pencegahan yang lain dengan menggunakan obat-obatan terutama untuk mencegah stroke non hemoragik. Obat-obatan yang dapat digunakan adalah aspirin. Bahkan di USA, penggunaan aspirin direkomendasikan untuk mencegah terjadinya trombus yang bisa mempermudah terjadinya stroke embolik. Namun, penggunaan aspirin harus hati-hati agar tidak terjadi perdarahan serebral. Dosis yang dianjurkan adalah 80-160 mg/ hari (Fernando, 2010).

K. Komplikasi Stroke

Komplikasi stroke yang dapat terjadi :

1. Stroke ulangan.
2. Perdarahan intraserebral jika ada kelainan pembekuan darah.
3. Pembengkakan otak yang akan diikuti oleh dislokasi yang menyebabkan tertekannya pusat-pusat vital di otak yang mengendalikan pernafasan dan denyut jantung.
4. Pneumonia aspirasi.
5. Deep vein trombosis.
6. Kematian (Fernando, 2011).

L. Prognosis

Tergantung pada jumlah faktor risiko yang ada pada tiap penderita. Berat ringannya outcome stroke dapat dihitung dengan menggunakan *NIHSS score*. NIHSS merupakan pemeriksaan tingkat kesadaran, kemampuan menjawab pertanyaan, kemampuan mengikuti perintah, gerakan bola mata konjugat horizontal, lapangan pandang, *facial palsy*, motorik ringan, motorik tungkai, ataxia, sensori, bahasa, disatria, neglect. Sebagian stroke bersifat fatal, sementara yang lain menyebabkan cacat tetap atau sementara. Sekitar 2 dari 10 orang yang mengalami stroke akut akan meninggal dalam satu bulan pertama, 3 dari 10 orang meninggal dalam 1 tahun, 5 dari 10 orang meninggal dalam 5 tahun, dan 7 dari 10 orang meninggal dalam 10 tahun (Fernando, 2010).

2.1.2. Hipertensi

Hipertensi merupakan satu diantara sekian banyak penyebab gangguan pada jantung dan pembuluh darah. Hipertensi seringkali tidak memberikan tanda-tanda peringatan kepada kita, sehingga bisa menjadi pembunuh diam-diam (*silent killer*), kecuali jika kita secara tetap melakukan pemeriksaan dan pengobatan ke dokter. Jika tekanan darah tidak terkontrol, maka hipertensi dapat membebani jantung dan pembuluh

darah secara berlebihan sehingga mempercepat penyumbatan pembuluh arteri yang disebut *atherosclerosis* (Santoso, 2009).

Tabel 2.3. Klasifikasi Hipertensi menurut *Joint National Committee 7*

Kategori	Sistol (mmHg)	Dan/atau	Diastole (mmHg)
Normal	<120	Dan	<80
Pre hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi tahap 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi tahap 2	≥ 160	Atau	≥ 100

Sumber : JNC 7, 2003

Hipertensi menyebabkan tiga tipe perubahan vaskuler: adaptasi struktur kompensasi, perubahan degenerasi vaskuler, dan munculnya faktor risiko lain, yaitu aterosklerosis (Sargowo, 2003). Tekanan darah sistemik meningkat akan membuat pembuluh darah serebral akan berkonstriksi. Derajat konstriksi tergantung pada peningkatan tekanan darah. Bila tekanan darah meningkat cukup tinggi selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun, akan menyebabkan hialinisasi pada lapisan otot pembuluh serebral yang akan mengakibatkan diameter lumen pembuluh darah akan menjadi tetap. Hal ini berbahaya karena pembuluh serebral tidak dapat berdilatasi atau berkonstriksi dengan leluasa untuk mengatasi fluktuasi dari tekanan darah sistemik. Bila terjadi penurunan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi ke otak tidak adekuat sehingga akan mengakibatkan iskemik serebral. Sebaliknya, bila terjadi kenaikan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi pada dinding kapiler menjadi tinggi yang mengakibatkan hiperemia, edema, dan kemungkinan perdarahan pada otak (Haryono, 2009).

2.1.3. Usia

Lansia atau usia tua adalah suatu periode penutup dalam rentang hidup seseorang, yaitu suatu periode dimana seseorang telah beranjak jauh dari periode terdahulu yang lebih menyenangkan, atau beranjak dari waktu yang penuh manfaat. WHO (1989) telah mencapai konsensus bahwa

yang dimaksud dengan lanjut usia (*elderly*) adalah seseorang yang berumur ≥ 60 tahun. Menurut Departemen Kesehatan RI, batasan lanjut usia adalah seseorang dengan usia 60-69 tahun. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, lanjut usia dikelompokkan menjadi:

- a. Usia pertengahan (*middle age*), ialah kelompok usia 45-59 tahun.
- b. Lanjut usia (*elderly*) : 60-74 tahun.
- c. Lanjut usia tua (*old*) : 75- 90 tahun
- d. Usia sangat tua (*very old*) : >90 tahun

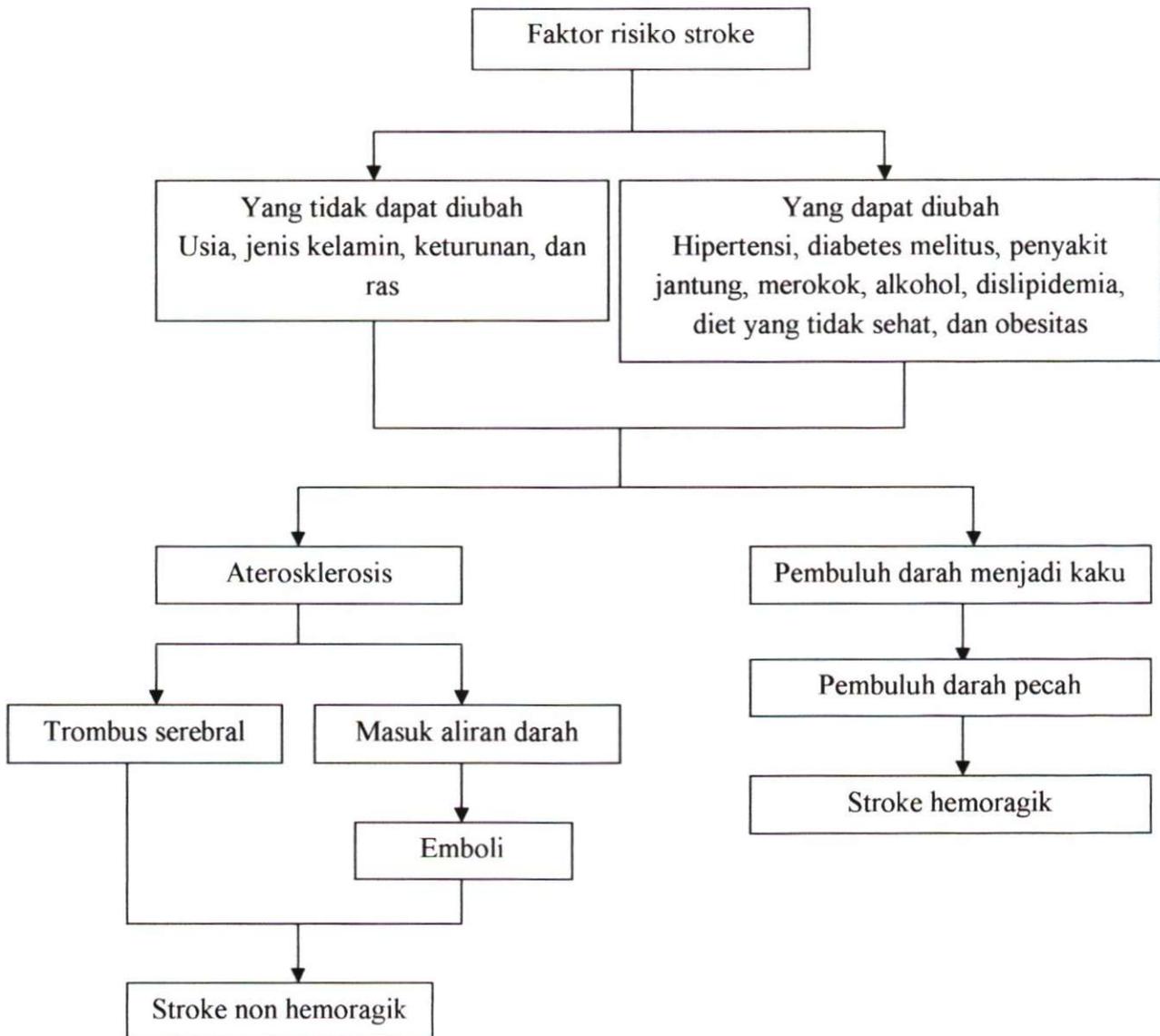
Depkes RI, membagi lansia menjadi:

- a. Kelompok menjelang usia lanjut (*masa vibrilitas*) (45-54 tahun)
- b. Kelompok usia lanjut (*presenium*) (55-64 tahun)
- c. Kelompok usia lanjut (*senium*) (> 65 tahun)

Di Indonesia, batasan lanjut usia adalah 60 tahun keatas. Hal ini dipertegas dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada Bab 1 Pasal 1 Ayat 2 (Nugroho, 2008). Usia merupakan faktor risiko stroke, insiden stroke meningkat secara eksponensial dengan bertambahnya usia semakin tua usia maka risiko terkena strokenya pun semakin tinggi (Ritarwan, 2003). Penelitian WHO MONICA menunjukkan bahwa insidensi stroke bervariasi antara 48 sampai 240 per 100000 pertahun pada populasi usia 45 sampai usia 54 tahun. Terbanyak pada usia diatas 60 tahun (Kolegium Neurologi Indonesia, 2009). Setelah umur 55 tahun risiko stroke iskemik meningkat 2 kali lipat tiap dekade. Kelompok yang berumur antara 70-79 tahun banyak menderita perdarahan intrakranial (Masdanang, 2008). Sering ditemui kasus stroke yang disebabkan oleh pembuluh darah yang rapuh dan mudah pecah atau kelainan sistem darah seperti hemofilia dan thalassemia yang diturunkan oleh orang tua penderita. Selain itu, sering dijumpai proses inflamasi, gangguan struktur pembuluh darah, dan emboli jantung, migrain, kontrasepsi oral hormonal, genetik, malformasi kongenital, alkohol, dan penyalahgunaan obat (Pinzon, 2007). Sedangkan pada stroke usia lanjut proses aterosklerosis merupakan faktor risiko yang

utama. Kemunduran sistem pembuluh darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Proses penuaan menyebabkan pembuluh darah mengeras dan menyempit (arteriosklerosis) dan adanya lemak yang menyumbat pembuluh darah (aterosklerosis).

2.2. Kerangka Teori



Gambar 2. 6. Kerangka teori

Sumber : Harsono, 2008 ; Price, 2005

2.3. Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dengan stroke non hemoragik pada lansia

H_1 : Terdapat hubungan antara riwayat hipertensi dengan stroke non hemoragik pada lansia

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional*.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang, pemilihan lokasi ini dikarenakan akses menuju Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang yang mudah dijangkau dan belum ada penelitian sebelumnya mengenai hubungan riwayat hipertensi dengan kejadian stroke non hemoragik.

3.2.3 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari November - Desember 2012.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

1. Populasi target

Populasi target pada penelitian ini adalah pasien stroke lansia.

2. Populasi terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah pasien stroke pada lansia yang rawat inap di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari – 31 Desember 2011.

3.3.2. Sampel dan Besar Sampel

Sampel yang diambil adalah sebagian dari keseluruhan objek yang diteliti yang dianggap mewakili seluruh populasi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien stroke lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang periode 1 Januari – 31 Desember 2011 dan

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Besar sampel ditentukan melalui rumus Slovin sebagai berikut (Kasjono, 2009).

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

Keterangan :

N = Besarnya populasi

n = Besarnya sampel

d = Tingkat kepercayaan/ketepatan yang di inginkan (5%)

Sehingga besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N(d)^2}$$

$$n = \frac{101}{1+101(0,05)^2}$$

$$n = \frac{101}{1+0,2525}$$

$$n = \frac{101}{1,2525}$$

$$n = 80,6 \text{ dibulatkan menjadi } 81$$

3.3.3. Cara Pengambilan Sampel

Sampel diambil dengan teknik total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya (Sarwono, 2010).

3.3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

1. Kriteria Inklusi

Pasien rawat inap yang terdiagnosis stroke dengan adanya keterangan usia ≥ 60 tahun, dengan keterangan jenis stroke yang dialami pada status rekam medis pasien.

2. Kriteria Eksklusi

Pasien stroke yang data rekam mediknya tidak lengkap.

3.4. Variabel Penelitian

3.4.1 Variabel Bebas (*Independent Variable*) dan Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang menjadi penyebab timbulnya atau berubahnya pada penelitian ini variabel bebas adalah riwayat hipertensi.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang menjadi akibat, pada penelitian ini variabel terikat adalah stroke non hemoragik pada usia lanjut.

3.5. Definisi Operasional

Batasan dalam istilah yang operasional untuk semua variabel yang ada dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Stroke Non Hemoragik	Jenis penyakit stroke yang didapatkan dari diagnosis dokter dalam rekam medik pasien rawat inap	Data rekam medik	Melihat dan mencatat diagnosis stroke dalam rekam medik	1. Ya, (Diagnosis stroke non hemoragik) 2. Tidak, (Tidak diagnosis stroke non hemoragik)	Nominal
2	Hipertensi	Penyakit hipertensi yang didapatkan dari riwayat pasien dalam rekam medik pasien rawat inap	Data rekam medik	Melihat dan mencatat riwayat penyakit pasien dalam rekam medik	1. Ya, (Ada riwayat hipertensi) 2. Tidak, (Tidak ada riwayat hipertensi)	Nominal
3	Usia lanjut	Pasien stroke dengan usia \geq 60 tahun yang didapatkan dalam rekam medik pasien rawat inap	Data rekam medik	Melihat dan mencatat usia pasien dalam rekam medik	1. 60-64 tahun 2. 65-69 tahun 3. 70-74 tahun 4. 75-79 tahun 5. 80-84 tahun 6. 85-89 tahun 7. 90-94 tahun	Ordinal

4	Jenis kelamin	Pasien stroke baik laki-laki maupun perempuan dalam rekam medik pasien rawat inap	Data rekam medik	Melihat dan mencatat jenis kelamin pasien dalam rekam medik	1.Laki-laki 2.Perempuan	Nominal
---	---------------	---	------------------	---	----------------------------	---------

3.6. Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder, yaitu data rekam medik di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari-31 Desember 2011.

3.7. Pengolahan data dan Analisis data

3.7.1. Pengolahan Data

a. Editing (Pengolahan data)

Merupakan kegiatan untuk melakukan pemeriksaan isian kuisioner, apakah jawaban responden sudah lengkap, jelas dan relevan.

b. Coding (Pengkodean data)

Merupakan kegiatan untuk meneliti kembali apakah data sudah cukup baik, sehingga dapat diproses lebih lanjut.

c. Entry (Pemasukan data)

Data-data yang telah selesai decoding/editing selanjutnya dimasukkan kedalam tabel yang telah tersedia.

d. Cleaning (Pembersihan data)

Merupakan pengecekan kembali data yang sudah dientry apakah ada kesalahan atau tidak (Hastono, 2006).

3.7.2. Analisis data

1. Analisis Univariat.

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel, baik variabel bebas, variabel terikat.

2. Analisis Bivariat.

Analisis bivariat digunakan untuk mencari hubungan antara variabel bebas yaitu riwayat hipertensi dan variabel terikat yaitu stroke non hemoragik. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* ($\alpha = 0,05$), H_0 ditolak jika p hitung $\leq 0,05$, H_0 diterima jika p hitung $> 0,05$. Analisis data menggunakan program komputer dengan *software* statistik yang sesuai yakni *SPSS 16,0*. Syarat uji *chi square* antara lain jumlah sampel harus cukup besar (lebih dari 30), pengamatan harus bersifat *independent*, dan hanya dapat digunakan pada data *deskriptif* atau data *continue* yang telah dikelompokkan menjadi kategori (Sastroasmoro dan Ismael, 2010). Dalam analisis bivariat akan dibuat tabel seperti tabel 3.5.

Tabel 3.5. Rencana tabel hubungan riwayat hipertensi dengan stroke non hemoragik

		Stroke Non Hemoragik				Jumlah	Persentase (%)
		Ya	n %	Tidak	n %		
Riwayat Hipertensi	Ya	a	%	b	%	a+b	%
	Tidak	c	%	d	%	c+d	%
Jumlah		a+c	%	b+d	%	a+b+c+d	%

Keterangan pada tabel 2x2 :

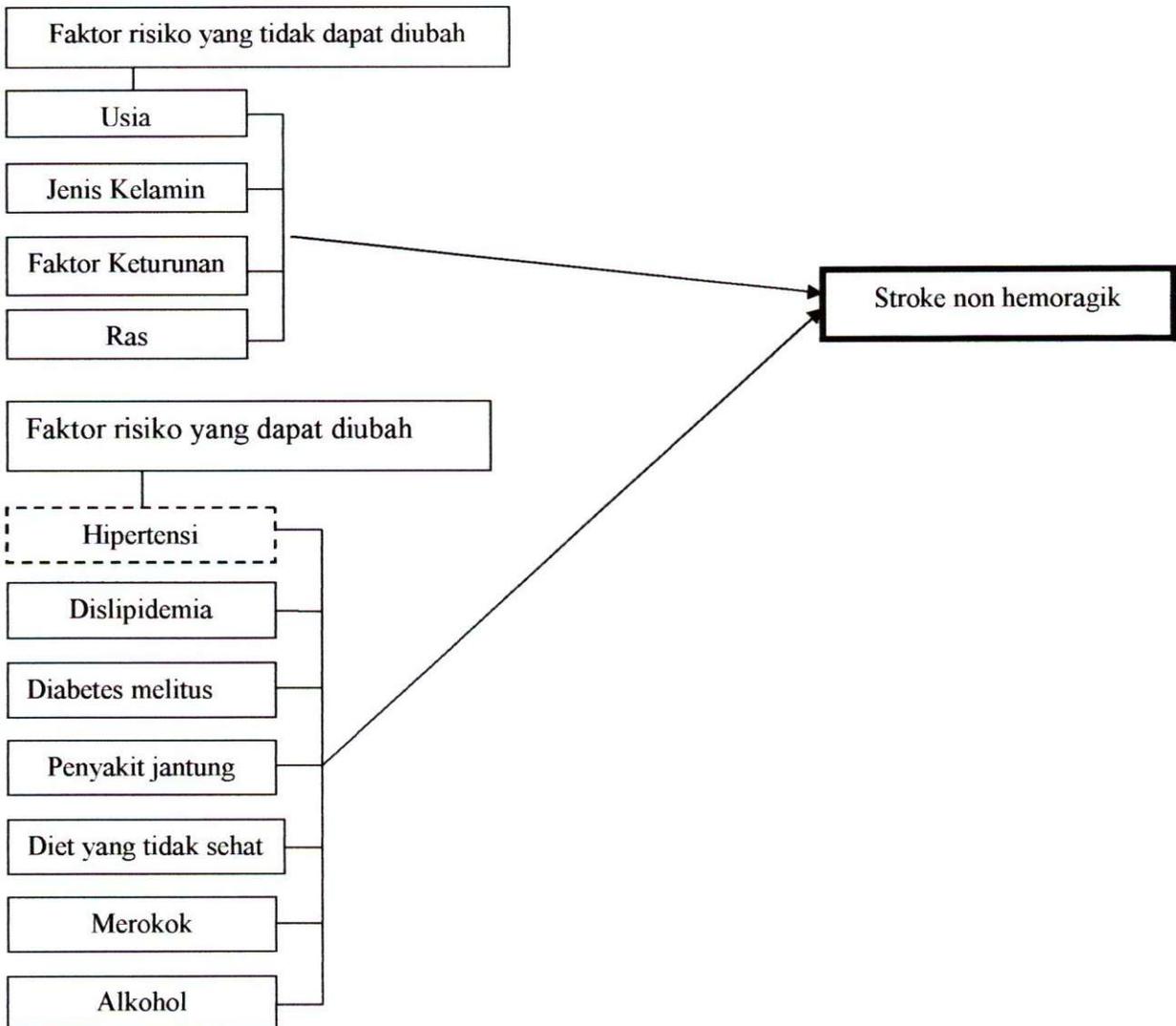
a = Pasien dengan riwayat hipertensi yang mengalami stroke non hemoragik

b = Pasien dengan riwayat hipertensi yang tidak mengalami stroke non hemoragik

c = Pasien tanpa riwayat hipertensi mengalami stroke non hemoragik

d = Pasien tanpa riwayat hipertensi yang tidak mengalami stroke non hemoragik

3.8. Kerangka Penelitian



Gambar 3.7. Kerangka Penelitian

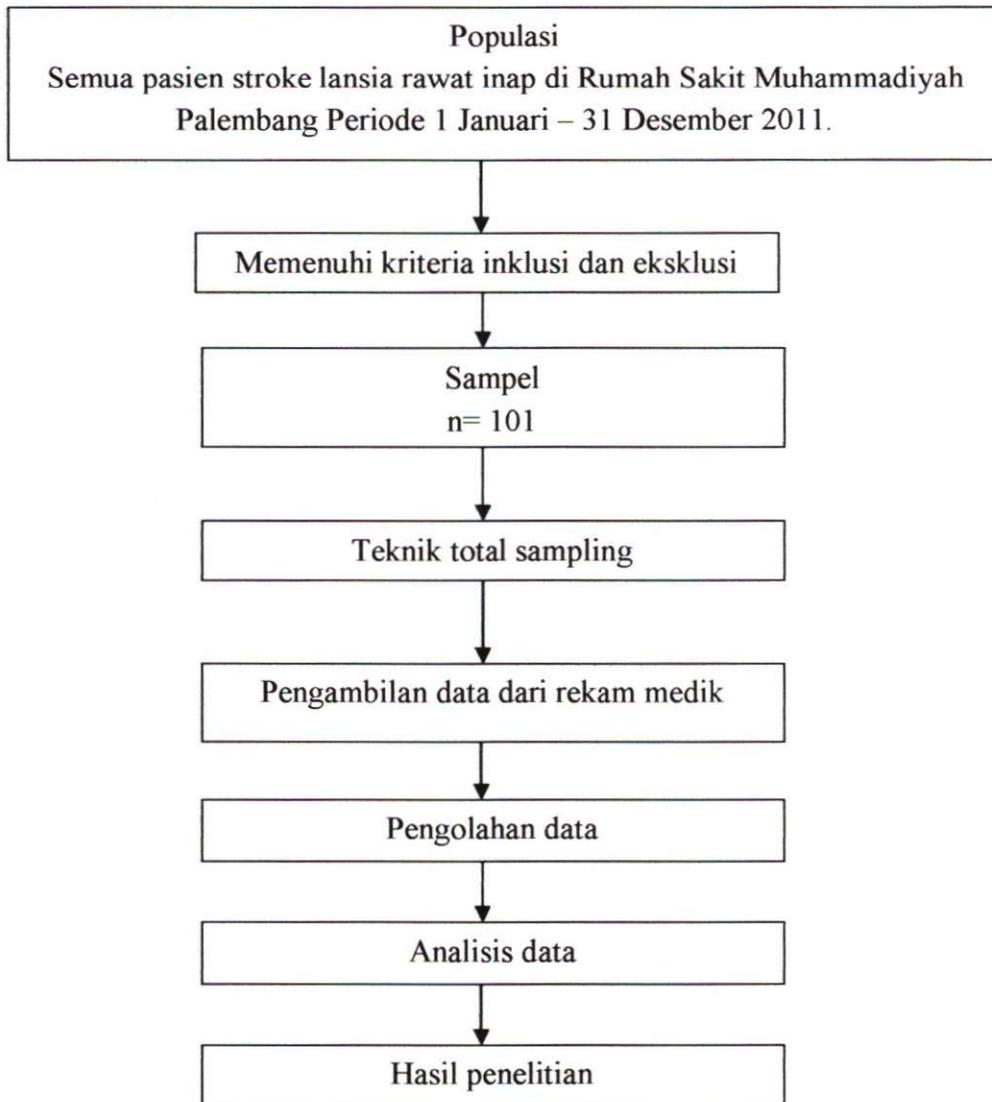
Keterangan :

 : Variabel bebas (independen) yang di teliti

 : Variabel bebas (independen) yang tidak di teliti

 : Variabel terikat (dependen)

3.9. Alur penelitian



Gambar 3.8. Diagram Alur Penelitian Hubungan Antara Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik Pada Lansia Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari – 31 Desember 2011.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang

Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang berlokasi di Jln. Jenderal A. Yani No. 13 Ulu. Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang memiliki fasilitas UGD (Unit Gawat Darurat) 24 jam, rawat jalan, rawat inap, ICCU, ICU dan kamar bedah. Selain ini juga ditunjang dengan laboratorium patologi klinik, X-Ray, USG, ECG, echocardiografi dan fisioterapi.

4.2. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 21 Desember – 28 Desember 2012 di bagian rekam medis Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Berdasarkan *print-out* database didapatkan total populasi 101 pasien stroke lansia rawat inap periode 1 Januari – 31 Desember 2011 di bagian rekam medis. Sampel minimalnya 81 pasien, tetapi teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling jadi seluruh populasi sebanyak 101 pasien diambil sebagai sampel penelitian sampel tersebut telah memenuhi kriteria inklusi dengan menyingkirkan kriteria eksklusi.

4.2.1 Analisis Univariat

Analisis ini digunakan untuk memperoleh prevalensi pasien stroke non hemoragik pada pasien stroke lansia, prevalensi hipertensi pada pasien stroke lansia, dan karakteristik pasien stroke non hemoragik pada pasien stroke lansia. Adapun analisis univariat masing-masing variabel tersebut sebagai berikut :

1. Prevalensi Pasien Stroke Non Hemoragik Pada Pasien Stroke Lansia

Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa pasien stroke lansia berdasarkan diagnosis dokter yang didapatkan dalam rekam medik pasien rawat inap dibedakan menjadi stroke non hemoragik dan stroke hemoragik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.6. Prevalensi Pasien Stroke Non Hemoragik Pada Pasien Stroke Lansia

Diagnosis Stroke	Frekuensi	Persentase %
Stroke Non Hemoragik	76	75,2
Stroke Hemoragik	25	24,8
Jumlah	101	100,0

Sumber : RSMP, 2011

Pada tabel 4.6 menunjukkan prevalensi pasien stroke non hemoragik pada pasien stroke lansia dari 101 pasien stroke lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang didapatkan pasien stroke non hemoragik sebanyak 76 pasien (75,2%) dan pasien stroke hemoragik sebanyak 25 pasien (24,8%).

2. Prevalensi Hipertensi Pada Pasien Stroke Lansia

Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa pasien stroke lansia yang mempunyai riwayat hipertensi dalam rekam medik pasien rawat inap dibedakan menjadi pasien ada riwayat hipertensi dan tidak ada riwayat hipertensi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.7. Prevalensi Hipertensi Pada Pasien Stroke Lansia

Riwayat Hipertensi	Frekuensi	Persentase %
Ada Hipertensi	96	95,0
Tidak Ada Hipertensi	5	5,0
Jumlah	101	100,0

Sumber : RSMP, 2011

Pada tabel 4.7 menunjukkan prevalensi hipertensi pada pasien stroke lansia bahwa dari 101 pasien stroke lansia terdapat 96 pasien stroke lansia (95,0%) dengan hipertensi dan pasien stroke lansia tidak hipertensi sebanyak 5 pasien (5,0%).

3. Karakteristik Pasien Stroke Non Hemoragik Lansia

Karakteristik pasien stroke non hemoragik lansia terdiri dari usia dan jenis kelamin yang didapatkan dari catatan identitas pasien dalam rekam medik pasien rawat inap.

3.1 Usia Pasien Stroke Non Hemoragik

Usia pasien stroke non hemoragik ≥ 60 tahun yang dikelompokkan menjadi 7 kelas. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.8. Usia Pasien Stroke Non Hemoragik

Usia	Frekuensi	Persentase %
60-64	18	23,7
65-69	21	27,6
70-74	17	22,4
75-79	12	15,8
80-84	6	7,9
85-89	2	2,6
90-94	0	0,0
Jumlah	76	100

Sumber : RSMP, 2011

Pada tabel 4.8 menunjukkan usia pasien stroke non hemoragik lansia. Diketahui bahwa dari 76 pasien stroke non hemoragik lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang didapatkan pasien dengan usia 60-64 tahun sebanyak 18 pasien (23,7%), usia 65-69 tahun sebanyak 21 pasien (27,6%), usia 70-74 tahun sebanyak 17 pasien (22,4%), usia 75-79 tahun sebanyak 12 pasien (15,8%), usia

80-84 tahun sebanyak 6 pasien (7,9%), usia 85-89 tahun sebanyak 2 pasien (2,6%) dan umur 90-94 tahun sebanyak 0 pasien (0,0%).

3.2 Jenis Kelamin Pasien Stroke Non Hemoragik

Jenis kelamin pasien stroke non hemoragik adalah laki-laki dan perempuan.

Tabel 4.9. Jenis Kelamin Pasien Stroke Non Hemoragik

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase %
Laki-laki	37	48,7
Perempuan	39	51,3
Jumlah	76	100,0

Sumber : RSMP, 2011

Pada Tabel 4.9 menunjukkan jenis kelamin pasien stroke non hemoragik lansia. Diketahui bahwa dari 76 pasien stroke non hemoragik lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang didapatkan pasien stroke non hemoragik lansia laki-laki sebanyak 37 pasien (48,7%) dan pasien stroke non hemoragik lansia perempuan sebanyak 39 pasien (51,3%).

4.2.2 Analisis Bivariat

Hubungan Antara Riwayat Hipertensi dengan Stroke Non Hemoragik Pada Lansia

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Analisis hubungan antara variabel independen (riwayat hipertensi) dan variabel dependen (stroke non hemoragik) dalam penelitian ini menggunakan Uji *Chi Square*.

Tabel 4.10. Hubungan Antara Riwayat Hipertensi dengan Stroke Non Hemoragik Pada Lansia

No	Riwayat Hipertensi	Stroke Non Hemoragik				Jumlah		P value	RP 95% CI
		Ya		Tidak		N	%		
		N	%	N	%				
1	Ya	75	78,1	21	21,9	96	100,0	0,013 3,906 (0,675-22,620)	
2	Tidak	1	20,0	4	80,0	5	100,0		
Total		76	75,2	25	24,8	101	100,0		

Pada tabel 4.10 menunjukkan bahwa persentase stroke non hemoragik pada pasien dengan riwayat hipertensi adalah 78,1%. Persentase tersebut lebih besar dibandingkan pasien stroke non hemoragik yang tidak ada riwayat hipertensi adalah 20,0%.

Hasil *Uji Chi Square* diperoleh *p value* (0,013) < α (0,05) secara statistik hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian stroke non hemoragik. Untuk nilai *Ratio Prevalence* = 3,906 dengan interval kepercayaan 95 % antara 0,675-22,620, menunjukkan bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang kuat yang mempengaruhi kejadian stroke non hemoragik pada lansia.

4.3. Pembahasan

4.3.1. Prevalensi Pasien Stroke Non Hemoragik Lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa prevalensi pasien stroke non hemoragik lansia sebanyak 76 pasien (74,2%) dari 101 pasien stroke lansia. Hal ini sesuai dengan teori yaitu berdasarkan etiologinya, stroke non hemoragik tersering sekitar 80% dari semua stroke yang disebabkan oklusi pembuluh darah otak yang menyebabkan terhentinya pasokan oksigen dan glukosa ke otak karena trombosis akibat plak aterosklerosis arteri otak atau emboli pembuluh darah diluar otak yang tersangkut di arteri otak. Sedangkan stroke

hemoragik sekitar 20% dari semua stroke yang diakibatkan oleh pecahnya mikro aneurisma dari *Charcot* atau *etat criblé di otak* (Sudoyo, 2009).

4.3.2. Prevalensi Hipertensi Pada Pasien Stroke Lansia Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan prevalensi hipertensi pada pasien stroke lansia terdapat 96 pasien stroke lansia (95,0%) dari 101 pasien stroke lansia dengan riwayat hipertensi dan pasien stroke lansia tidak ada riwayat hipertensi sebanyak 5 pasien (5,0%). Hal ini sesuai dengan teori hipertensi seringkali tidak memberikan tanda-tanda peringatan kepada kita sehingga bisa menjadi pembunuh diam-diam (*silent killer*), kecuali jika kita secara tetap melakukan pemeriksaan dan pengobatan ke dokter. Jika tekanan darah tidak terkontrol, maka hipertensi dapat membebani jantung dan pembuluh darah secara berlebihan sehingga mempercepat penyumbatan pembuluh arteri yang disebut *atherosclerosis*. Sedangkan pada stroke usia lanjut proses aterosklerosis merupakan faktor risiko yang utama (Santoso, 2009).

4.3.3. Karakteristik Pasien Stroke Lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan sampel 101 pasien stroke lansia ini didapatkan pasien stroke non hemoragik sebanyak 76 pasien (75,2%) dan stroke hemoragik sebanyak 25 pasien (24,8%). Diketahui bahwa dari 76 pasien stroke non hemoragik lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang didapatkan usia pasien stroke non hemoragik lansia terbanyak pada 65-69 tahun sebanyak 21 pasien (27,6%), dan yang tidak ada pada usia 90-94 sebanyak 0 pasien (0,0%). Hal ini sesuai dengan teori usia merupakan faktor risiko stroke, insiden stroke meningkat secara eksponensial dengan

bertambahnya usia semakin tua usia maka risiko terkena strokenya pun semakin tinggi (Ritarwan, 2003). Setelah umur 55 tahun risiko stroke iskemik meningkat 2 kali lipat tiap dekade (Masdanang, 2008) Penelitian WHO MONICA menunjukkan bahwa penderita stroke terbanyak pada usia diatas 60 tahun (Kolegium Neurologi Indonesia, 2009). Diketahui juga bahwa dari 76 pasien stroke non hemoragik lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang jumlah pasien laki-laki sebanyak 37 pasien (48,7%) dan pasien stroke non hemoragik lansia perempuan sebanyak 39 pasien (51,3%). Hal ini sesuai dengan teori yaitu laki-laki memiliki faktor risiko yang lebih tinggi untuk terkena stroke dibanding perempuan. Namun, pada perempuan pengguna kontrasepsi oral yang mengandung kadar estrogen tinggi maka risiko terkena stroke pun makin meningkat. Sedangkan setelah perempuan menopause mulai angka insiden terjadinya stroke hampir sama dengan pria (Hatler, 2009).

4.3.4. Hubungan Antara Riwayat Hipertensi dengan Stroke Non Hemoragik Lansia

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari penelitian ini menunjukkan bahwa persentase stroke non hemoragik pada pasien dengan riwayat hipertensi adalah 78,1%. Persentase tersebut lebih besar dibandingkan pasien stroke non hemoragik dengan pasien yang tidak ada riwayat hipertensi yaitu 20,0%. Hasil *Fisher's Exact Test* diperoleh $p\text{ value } (0,013) < \alpha (0,05)$. Secara statistik hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat hipertensi dengan kejadian stroke non hemoragik. Hal ini sesuai dengan teori bahwa seseorang yang berumur ≥ 60 tahun lebih besar risikonya menderita stroke non hemoragik, menurut teori bila tekanan darah meningkat cukup tinggi selama berbulan-bulan atau bertahun-tahun, akan menyebabkan hialinisasi pada lapisan otot pembuluh serebral yang akan mengakibatkan diameter lumen pembuluh darah

akan menjadi tetap. Hal ini berbahaya karena pembuluh serebral tidak dapat berdilatasi atau berkonstriksi dengan leluasa untuk mengatasi fluktuasi dari tekanan darah sistemik. Bila terjadi penurunan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi ke otak tidak adekuat sehingga akan mengakibatkan iskemik serebral. Sebaliknya, bila terjadi kenaikan tekanan darah sistemik maka tekanan perfusi pada dinding kapiler menjadi tinggi yang mengakibatkan hiperemia, edema, dan kemungkinan perdarahan pada otak (Haryono, 2009).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuli Prasetya (2002) dan Dian Kartika Sari (2012) ada hubungan bermakna antara hipertensi dengan angka kejadian stroke non hemoragik dan berbeda dengan penelitian Septika Lena Elida (2010) yang menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara faktor risiko stroke dengan kejadian stroke karena sampel yang digunakan dalam penelitiannya kurang mewakili dari jumlah populasinya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pasien yang hipertensi dapat meningkatkan risiko stroke non hemoragik sehingga diperlukan upaya untuk mengontrol tekanan darah dengan memberikan edukasi terhadap pasien dengan cara meminta pasien untuk dapat mengikuti penyuluhan-penyuluhan tentang hipertensi, pola hidup yang sehat serta memeriksakan kesehatannya khususnya tekanan darahnya.

4.3.4. Keterbatasan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dimana data risiko dan efek diambil pada waktu yang bersamaan sehingga sulit untuk menentukan sebab dan akibat.
2. Riwayat hipertensi didapatkan berdasarkan diagnosis yang ada di rekam medik. Oleh karena itu, peneliti tidak mendapatkan informasi yang lebih mendalam dari pasien langsung.
3. Penelitian ini tidak menyingkirkan adanya faktor perancu seperti diabetes mellitus, penyakit jantung, dislipidemia, merokok, alkohol, dan diet yang tidak sehat dikarenakan ketidaklengkapan catatan rekam medik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang dikemukakan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Prevalensi pasien stroke non hemoragik lansia sebanyak 76 pasien (75,2%) dari 101 pasien stroke lansia.
2. Prevalensi hipertensi pada pasien stroke lansia sebanyak 96 pasien (95,0%) dari 101 pasien stroke lansia.
3. Karakteristik pasien stroke non hemoragik pada lansia berdasarkan usia, terbanyak pada usia 65-69 tahun sebanyak 21 pasien (27,6%), dan yang tidak ada pada usia 90-94 tahun sebanyak 0 pasien (0,0%), dan berdasarkan jenis kelamin pasien stroke non hemoragik pada lansia didapatkan pasien laki-laki sebanyak 37 pasien (48,7%) dan pasien perempuan sebanyak 39 pasien (51,3%).
4. Ada hubungan antara riwayat hipertensi ($p\ value = 0,013$, CI 95% = 0,675-22,620,) dengan kejadian stroke non hemoragik pada lansia di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Hal ini menunjukkan bahwa riwayat hipertensi merupakan faktor risiko yang mempengaruhi kejadian stroke non hemoragik pada lansia.

5.2. Saran

5.2.1. Bagi Instansi Terkait

1. Dinas Kesehatan, Rumah Sakit, dan tenaga kesehatan dapat melakukan skrining pada penderita hipertensi atau masyarakat yang berisiko agar segera mendapatkan pengelolaan yang baik dalam penanganan stroke non hemoragik.
2. Dokter dan tenaga kesehatan lainnya dapat melakukan tindakan pencegahan pada pasien sebelum berusia 60 tahun yang berisiko terkena stroke non hemoragik dengan melakukan pola hidup sehat dan mengontrol tekanan darah.

5.2.2. Bagi Penelitian Berikutnya

Agar penelitian tentang stroke non hemoragik dapat berkembang, maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengadakan penelitian lebih lanjut dengan mengeksklusikan faktor risiko lainnya misalnya diabetes mellitus, penyakit jantung, dislipidemia, merokok, alkohol, dan diet yang tidak sehat serta mencari tentang faktor-faktor lain yang berhubungan dengan stroke non hemoragik, khususnya pada usia lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Akre, Jane. 2009. A Genetic Predisposition to Stroke Discover. *New England Journal Of Medicine*, ([Http://news.legalexaminer.com](http://news.legalexaminer.com), Diakses 2 Oktober 2012).
- Chhabria, N Tobrey M. 2007. Acute Ischaemic Stroke: Update On New Therapies And The Implications For Primary Care. *Medical Progress* Vol 34 No 5.
- Dahlan M. 2007. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I : “Trombosis Arterial Tungkai Akut. Dalam”. (edisi ke-4). IPD FK UI. Jakarta, Indonesia.
- Dinas Kesehatan. 2010. Profil Kesehatan SumSel. Dinas Kesehatan. Palembang, Indonesia. Hal 60.
- Elida, Septika Lena. 2010. Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Hipertensi Dan Jenisnya Dengan Jenis Stroke Di RSUP Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari - 30 November 2009. Skripsi. Jurusan Pendidikan Dokter Umum UNSRI (tidak dipublikasikan). Hal 8-22.
- Feigin, Valery. 2007. Stroke. PT Bhuana Ilmu Populer. Jakarta, Indonesia. Hal 30-31.
- Fernando, Leo. 2010. Faktor-Faktor Risiko, Angka Kejadian Dan Gambaran Klinis Stroke Pada Pasien Rawat Inap Bagian Saraf Rumah Sakit Mohammad Hoesin Palembang Periode 1 Januari 2009 - 30 Juni 2009. Skripsi. Jurusan Pendidikan Dokter Umum UNSRI (tidak dipublikasikan). Hal 22-23.
- Gandhana, Adam Mici. 2012. Hubungan Umur, Hipertensi dan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Stroke di RSUD Syamsudin SH Sukabumi Periode 1

Mei 2010 – 30 April 2011. Skripsi. Jurusan Pendidikan Dokter Umum UNIMUS (tidak dipublikasikan).

Giraldo. 2007. Hemorrhagic Stroke, ([Http://www.merckmanuals.com](http://www.merckmanuals.com), Diakses pada 2 oktober 2012).

Goetz, Christopher G dan Eric J.Pepert. 1999. Textbook Of Clinical Neurology 1st edition. WB Saunders Company. USA.

Guyton, A.C dan Hall. 2007. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (edisi ke-11). EGC. Jakarta, Indonesia. Hal 975-978.

Harsono. 2008. Buku Ajar Neurologi Klinis Dasar: "Gangguan Peredaran Darah Otak". GMUP. Yogyakarta, Indonesia. Hal 59-60.

Haryono, T. 2009. Tingkat Risiko Stroke Pada Pasien Hipertensi. Tahitian Noni. Jakarta, Indonesia.

Hastono, Sutanto Priyo dan Luknis Sabri. 2006. Statistik Kesehatan. Raja Grafindo Persada. Bandung, Indonesia.

Haurissa. 2012. Penyakit Moyamoya, ([Http://www.tanyadok.com](http://www.tanyadok.com), Diakses 28 september 2012).

Halter, Jeffrey, Joseph Ouslander, dkk. 2009. Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology, Sixth Edition Principles of Geriatric Medicine & Gerontology. McGraw-Hill Companies. USA.

Indrajaya, Taufik. 2006. Analisis polimorfisme Gen ACE pada Stroke Non Hemoragik dengan Riwayat Hipertensi pada Populasi di Palembang, ([Http://www.alwia.com](http://www.alwia.com), Diakses 21 Oktober 2012).

- Israr. 2009. Trombosis, ([Http://yayanakhyar.files.wordpress.com](http://yayanakhyar.files.wordpress.com), Diakses pada 2 oktober 2012).
- JNC 7. 2003. The Seventh Report Of the Joint National Committee On Prevention Detection, Evaluation, And Treatment Of High Blood Pressure. JAMA 289. Hal 2560-2571.
- Kasjono, Heru Subaris dan Yasril. 2009. Teknik Sampling Untuk Penelitian Kesehatan (edisi ke-1). Graha Ilmu. Yogyakarta, Indonesia. Hal.132-133.
- Katzung, Betram G.et al. 1998. Farmakologi Dasar dan Klinik (edisi ke-8) Jilid 2. Terjemahan Oleh : Bagian Farmakologi FK UNAIR. Salemba Medika. Jakarta, Indonesia. Hal 389-408.
- Kolegium Neurologi Indonesia. 2009. Buku Acuan Modul Neurovaskular. PERDOSSI. Hal 4-18.
- Masdanang. 2008. Konsep Dasar Stroke, ([Http://www.masdanang.co](http://www.masdanang.co), Diakses 2 Oktober 2012).
- Misbach, J dan Wendra Ali. 2001. Stroke in Indonesia:"A first large prospective hospital-based study of acute stroke in 28 hospitals in Indonesia". Journal of clinical Neuroscience 5(3):245-249, ([Http://www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com), Diakses tanggal 26 september 2012).
- Mount Nittany Health. 2009. Healthsheet. ([Http://www.mountnittany.org](http://www.mountnittany.org), Diakses 2 Oktober 2012).
- Nugroho, W. 2008. Gerontik dan Geriatrik. EGC. Jakarta, Indonesia.

- Nurhidayat, S dan Rosjidi C.H. 2008. Buku Ajar Perawatan Cedera Kepala dan Stroke. Ardana Media. Jakarta, Indonesia. Hal.177-182.
- Pinzon, Rizaldy. 2007. Mengendalikan Faktor Risiko Stroke, ([Http://www.strokebethesda.com](http://www.strokebethesda.com), Diakses 22 Oktober 2012).
- Prasetya, Yuli. 2002. Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Stroke Non Hemoragik. Tesis. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat UNDIP Semarang (tidak dipublikasikan).
- Price, Sylvia A, dan Lorraine M. Wilson. 2006. Patofisiologi : “Penyakit Serebrovaskular” (edisi ke-6) Volume 2. Terjemahan oleh : Pendit, Brahm U. dkk. EGC. Jakarta, Indonesia. Hal 1105-1129.
- Ritarwan, K. 2003. Pengaruh suhu tubuh terhadap outcome penderita stroke yang dirawat di RSUP H. Adam Malik Medan. Program Studi Ilmu Penyakit Saraf. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. ([Http://library.usu.ac.id](http://library.usu.ac.id), Diakses 21 Oktober 2012).
- RSMP. 2011. Rekam Medis Pasien Tahun 2011. Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. Indonesia.
- Santoso, Fredy. 2009. Diet Pencegah Hipertensi, ([Http://www.semuanyaada.com/](http://www.semuanyaada.com/), Diakses Tanggal 22 Oktober 2012).
- Sarwono, Jonathan. 2010. Pintar Menulis Karangan Ilmiah (edisi-1). Andi Offset. Yogyakarta, Indonesia. Hal 36.
- Sargowo, H.D. 2003. Disfungsi Endotel Pada Penyakit Kardiovaskuler. Bayumedia Publishing. Malang. Indonesia.

- Sari, Dyan Kartika. 2012. Faktor Risiko Kejadian Stroke Iskemik Pada Usia Produktif. Skripsi. Jurusan Kesehatan Masyarakat UNAIR (tidak dipublikasikan).
- Sastroasmoro, S. dan Ismael. 2010. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis: ” Pemilihan Subyek Penelitian (edisi ke-3). Sagung Seto. Jakarta, Indonesia. Hal 79-90.
- Shinton R, Beevers G. 1989. Meta-analysis of relation between cigarette smoking and stroke. *BMJ*. March 25; 298(6696): Hal 789-794.
- Sidharta, Priguna. 2008. Neurologi Klinis Dasar : “Mekanisme Gangguan Vaskular Susunan Saraf. Dian Rakyat. Jakarta, Indonesia. Hal 269-292
- Sudoyo, Aru W, dkk. 2009. Buku Ajar Dalam Penyakit Dalam Jilid 1: “Pentalaksanaan Stroke Pada Lansia”. EGC. Jakarta, Indonesia. Hal 892-895.
- Supandiman, I. 2001. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II (edisi ke-3): “Trombosis”. FK UI. Jakarta, Indonesia.
- Triantoro, Elliya Agus. 2008. Hubungan Antara Kejadian Stroke Dengan Diabetes Melitus Di RSUP. Mohammad Hoesin Periode 1 Januari-31 Desember 2007. Skripsi. Jurusan Pendidikan Dokter Umum UNSRI (tidak dipublikasikan). Hal 1.
- WHO. 1989. Recommendation on Stroke Prevention, diagnosis and therapy in Stroke. Hal 20: 1407-31.
- Wiebers, David O, dkk. 2006. *Handbook of Stroke Second Edition* .Hal 305-308.

Widjaja, D. 2000. Stroke Masa Kini dan Stroke Masa yang Akan Datang.
([Http://www.kalbe.co.id](http://www.kalbe.co.id), Diakses 6 Oktober 2012)

Yayasan Stroke Indonesia. 2009. Tahun 2020 Penderita Stroke Meningkat 2 Kali,
([Http://www.yastroki.com](http://www.yastroki.com), Diakses 6 Oktober 2012).



RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH PALEMBANG (RSMP)

Jln. Jend. A. Yani 13 Ulu Telp. (0711) 511446 Fax. (0711) 519988
e-mail : rsmuh_plg@yahoo.co.id Palembang 30263

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

No : 1520/J-1/RSMP/X/2012
Lamp : -
Hal : Izin Pengambilan Data Awal

Palembang, 24 Zulkaidah 1433 H
10 Oktober 2012 M

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah Palembang
Di Palembang

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Menindaklanjuti surat Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang tanggal 1 Oktober 2012 No : 1910/H-5/FK-UMP/IX/2012 tentang permohonan pengambilan data awal bagi mahasiswa Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang di RS. Muhammadiyah Palembang a.n Mayasari Rizki Utami, NIM : 70 2009 054 dengan judul penelitian "*Hubungan antara Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik pada Lansia di RSMP*", dengan ini kami sampaikan bahwa kami mengizinkan kegiatan dimaksud dengan ketentuan sbb :

1. Mahasiswa yang bersangkutan mematuhi peraturan dan ketentuan yang berlaku di RS. Muhammadiyah Palembang.
2. Data yang diperoleh hanya untuk kepentingan ilmiah dan tidak akan dipublikasikan/disebarluaskan tanpa izin dari RS. Muhammadiyah Palembang.
3. Hal-hal lain dapat berkoordinasi langsung ke Bagian Diklat RS. Muhammadiyah Palembang.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian diucapkan terima kasih.

Nasrunminallah Wafathun Qarib
Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Direktur,

Dr. Yudi Fadilah, Sp.PD. FINASIM



SURAT KETERANGAN

No: 0186/KET/L-1/RSMP/II/2013

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Mayasari Rizki Utami
NPM : 70 2009 054
Program Studi : Pendidikan Dokter
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Benar telah melakukan penelitian di RS. Muhammadiyah Palembang dengan judul penelitian "Hubungan Antara Riwayat Hipertensi dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik pada Usia Lanjut di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari-31 Desember 2011" pada tanggal 21-28 Desember 2012 dengan Baik.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

*Nasrunminallah Wafathun Qarib.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Palembang, 20 Rabiul Awal 1434 H
01 Februari 2013 M

Direktur,

Dr. Yudi Fadilah, Sp.PD. FINASIM/
NBP. 05.64.0066

No	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Diagnosa Stroke Non Hemoragik		Diagnosa Hipertensi	
				Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Jaurah	P	75 tahun	V		V	
2	Ir. Djamil K	L	68 tahun	V		V	
3	Yahyalub	L	63 tahun	V			V
4	H. Burmawi	L	77 tahun	V		V	
5	Aidah	P	61 tahun	V		V	
6	Kocik	P	78 tahun	V		V	
7	Samsudin	L	60 tahun	V		V	
8	Juwariah	P	81 tahun	V		V	
9	Sariah	P	89 tahun	V		V	
10	Martinah	P	75 tahun	V		V	
11	Azma	P	70 tahun	V		V	
12	A.Tarmizi	L	69 tahun	V		V	
13	Wajidah	P	61 tahun	V		V	
14	Madumar	L	74 tahun	V		V	
15	Abdul Muis	L	69 tahun			V	
16	Kailani	L	71 tahun		V	V	
17	Rastah	P	67 tahun	V		V	
18	Masnun	P	61 tahun	V		V	
19	Markona	P	65 tahun	V		V	
20	Siti Sawiyah	P	80 tahun	V		V	
21	Minah	P	60 tahun		V		V
22	Maleha	P	81 tahun	V		V	
23	Marlona	P	65 tahun	V		V	
24	Sanusi	L	63 tahun		V		V
25	Solimah	P	61 tahun	V		V	
26	Kawit	L	63 tahun	V		V	
27	Anang	L	60 tahun	V		V	
28	Ponira	P	70 tahun	V		V	
29	Maryam	P	81 tahun	V		V	
30	Komariah	P	69 tahun	V		V	
31	Malehah	P	81 tahun	V		V	
32	Nurbaya	P	67 tahun	V		V	
33	Karwiyah	P	65 tahun	V		V	
34	Nuriah Yusuf	P	70 tahun	V		V	
35	Umi Yugha	P	77 tahun		V		V
36	Minasuri	P	61 tahun	V		V	
37	Sakiah	P	74 tahun		V	V	
38	Zubaidah	P	71 tahun	V		V	
39	Rokimah	P	76 tahun		V	V	
40	Gino	L	69 tahun		V	V	
41	A.Manan	L	78 tahun	V		V	
42	Sartis	P	69 tahun	V		V	

43	Amir	L	61 tahun		V	V	
44	Cek Yun	P	63 tahun	V		V	
45	Maimunah	P	65 tahun		V	V	
46	Sidin	L	71 tahun	V		V	
47	Derajad	L	81 tahun	V		V	
48	Kamaludin	L	60 tahun	V		V	
49	Zubaidah	P	70 tahun		V	V	
50	Sidik	L	71 tahun	V		V	
51	Darwis	L	79 tahun	V		V	
52	Sarmini	P	91 tahun		V	V	
53	Sanimah	P	76 tahun	V		V	
54	Bainah	P	73 tahun	V		V	
55	Darsono	L	71 tahun	V		V	
56	Supomo	L	68 tahun		V	V	
57	Yabani	L	71 tahun	V		V	
58	Wariyak	L	69 tahun	V		V	
59	Suryani	P	60 tahun		V	V	
60	Hopiah	L	77 tahun	V		V	
61	Masna	P	66 tahun	V		V	
62	Djufri	L	71 tahun	V		V	
63	Mijo Suwarno	L	64 tahun		V	V	
64	Amir	L	61 tahun	V		V	
65	Baihaki	L	63 tahun	V		V	
66	Suratni	P	61 tahun	V		V	
67	M.Yahya	L	68 tahun	V			V
68	M.Salim	L	71 tahun		V	V	
69	Ngadiran	L	89 tahun	V		V	
70	Setia	P	73 tahun	V		V	
71	Burhan	L	70 tahun	V		V	
72	H.Yahmu Hela	L	75 tahun	V		V	
73	Neli A Roni	P	75 tahun	V		V	
74	Yohana	P	68 tahun	V		V	
75	M.Taufik	L	60 tahun	V		V	
76	Markona	P	65 tahun	V		V	
77	Sokib	L	61 tahun	V		V	
78	Karna	P	65 tahun		V	V	
79	Karsina	P	66 tahun	V		V	
80	Laso J	L	61 tahun		V	V	
81	Ramlis	L	64 tahun	V		V	
82	Cik Ama	P	72 tahun	V		V	
83	Martini	P	61 tahun		V	V	
84	Hadenin	L	66 tahun	V		V	
85	A.Halim	L	77 tahun		V	V	
86	Matsani	L	72 tahun	V		V	

87	Saidah	P	62 tahun		V	V	
88	A.Gani	L	71 tahun	V		V	
89	Mat jasir	L	77 tahun	V		V	
90	Hamid	L	77 tahun	V		V	
91	Wagina Sofiah	P	61 tahun	V		V	
92	Suhaimi	L	66 tahun	V		V	
93	A.Hamid	L	74 tahun	V		V	
94	Chodijah	P	66 tahun		V	V	
95	Dafiah	P	70 tahun	V		V	
96	A.Halim Hakim	L	77 tahun		V	V	
97	Juminah A	P	75 tahun		V	V	
98	Fatimah	P	80 tahun	V		V	
99	Zainudin	L	61 tahun	V		V	
100	Masrul	L	60 tahun		V	V	
101	Masna	P	62 tahun	V		V	

Output Analisis Data
Hubungan Antara Riwayat Hipertensi Dengan Kejadian Stroke
Non Hemoragik Pada Lansia Di RS Muhammadiyah Palembang
Periode 1 Januari – 31 Desember 2011

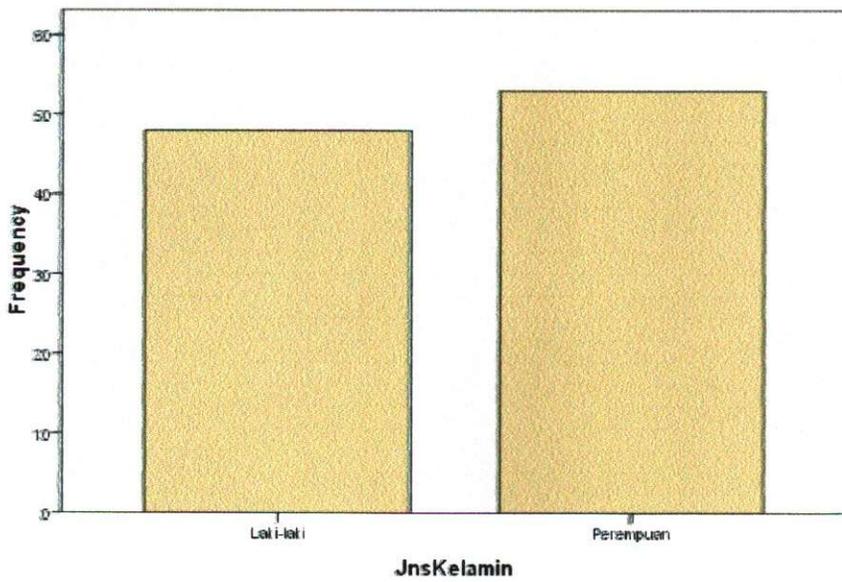
Frequencies

		Statistics			
		JnsKelamin	Umurpasien	Stroke	Hipertensi
N	Valid	101	101	101	101
	Missing	0	0	0	0
Mean		1.52	2.60	1.25	1.05
Std. Error of Mean		.050	.141	.043	.022
Median		2.00	2.00	1.00	1.00
Mode		2	1	1	1
Std. Deviation		.502	1.422	.434	.218
Variance		.252	2.022	.188	.048
Skewness		-.101	.648	1.188	4.216
Std. Error of Skewness		.240	.240	.240	.240
Kurtosis		-2.030	-.155	-.602	16.097
Std. Error of Kurtosis		.476	.476	.476	.476
Range		1	6	1	1
Minimum		1	1	1	1
Maximum		2	7	2	2
Sum		154	263	126	106
Percentiles	25	1.00	1.00	1.00	1.00
	50	2.00	2.00	1.00	1.00
	75	2.00	4.00	1.50	1.00

JnsKelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	48	47.5	47.5	47.5
	Perempuan	53	52.5	52.5	100.0
	Total	101	100.0	100.0	

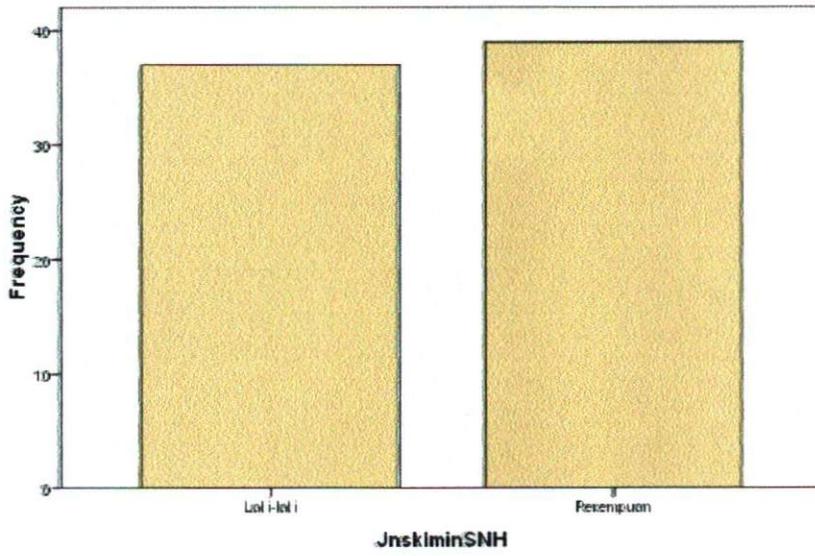
JnsKelamin



JnsklminSNH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	37	48.7	48.7	48.7
	Perempuan	39	51.3	51.3	100.0
	Total	76	100.0	100.0	

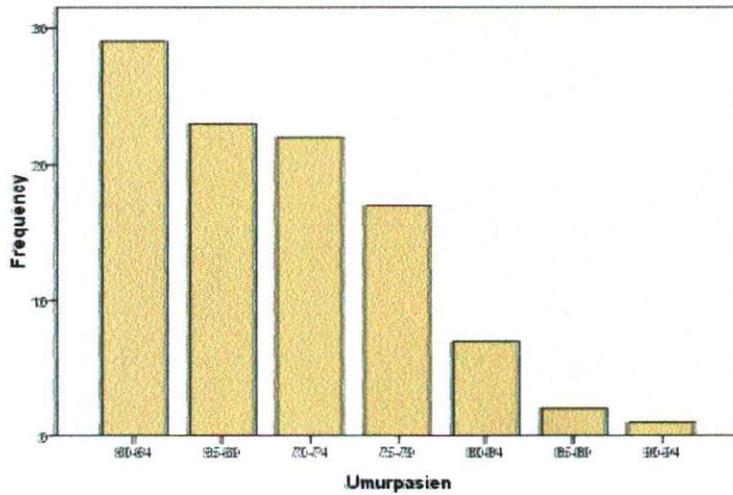
JnskliminSNH



Umurpasien

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 60-64	29	28.7	28.7	28.7
65-69	23	22.8	22.8	51.5
70-74	22	21.8	21.8	73.3
75-79	17	16.8	16.8	90.1
80-84	7	6.9	6.9	97.0
85-89	2	2.0	2.0	99.0
90-94	1	1.0	1.0	100.0
Total	101	100.0	100.0	

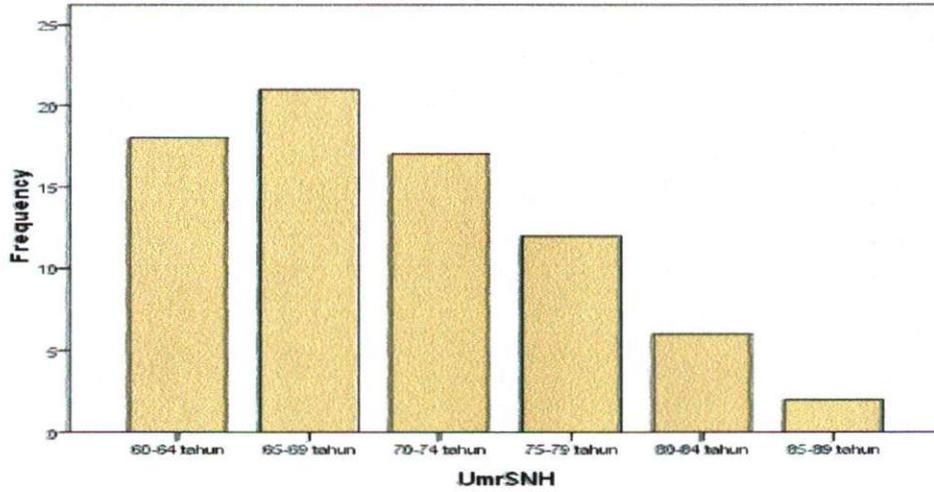
Umurpasien



UmrSNH

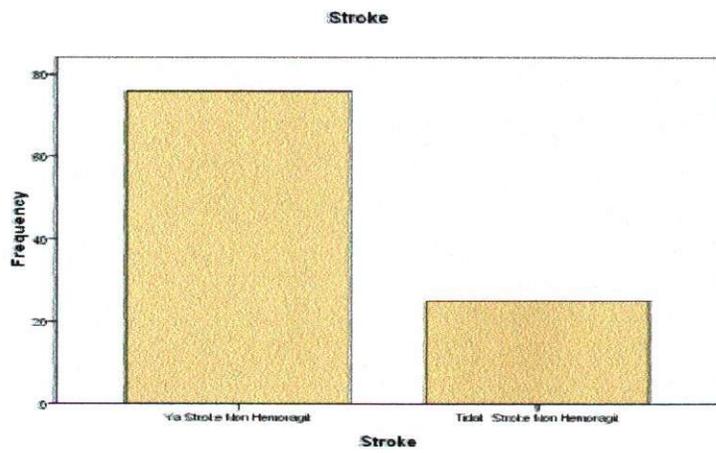
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60-64 tahun	18	23.7	23.7	23.7
	65-69 tahun	21	27.6	27.6	51.3
	70-74 tahun	17	22.4	22.4	73.7
	75-79 tahun	12	15.8	15.8	89.5
	80-84 tahun	6	7.9	7.9	97.4
	85-89 tahun	2	2.6	2.6	100.0
	Total	76	100.0	100.0	

UmrSNH



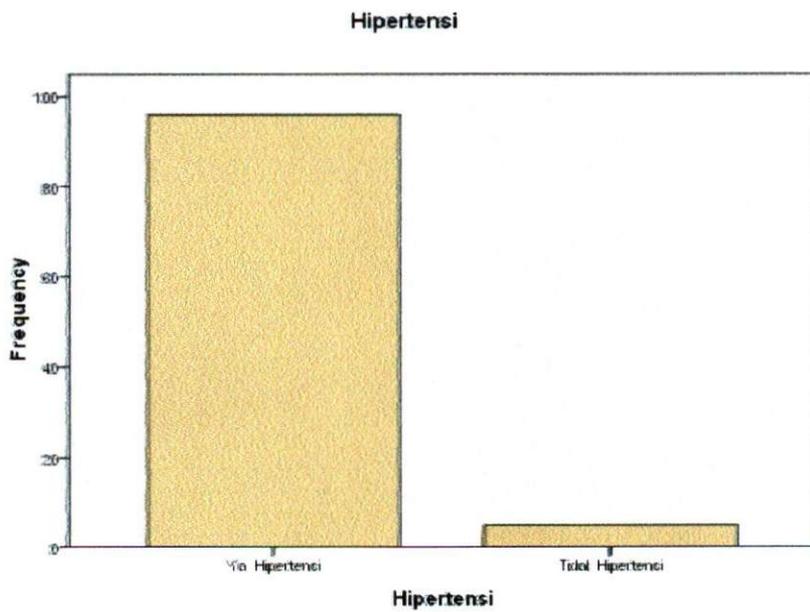
Stroke

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya Stroke Non Hemoragik	76	75.2	75.2	75.2
	Tidak Stroke Non Hemoragik	25	24.8	24.8	100.0
	Total	101	100.0	100.0	



Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya Hipertensi	96	95.0	95.0	95.0
	Tidak Hipertensi	5	5.0	5.0	100.0
	Total	101	100.0	100.0	



Explore

Stroke

Descriptives

Stroke		Statistic	Std. Error	
Hipertensi Ya Stroke Non Hemoragik	Mean	1.01	.013	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.99	
		Upper Bound	1.04	
	5% Trimmed Mean	1.00		
	Median	1.00		
	Variance	.013		
	Std. Deviation	.115		
	Minimum	1		
	Maximum	2		
	Range	1		
	Interquartile Range	0		

	Skewness		8.718	.276
	Kurtosis		76.000	.545
Tidak Stroke Non Hemoragik	Mean		1.16	.075
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.01	
		Upper Bound	1.31	
	5% Trimmed Mean		1.12	
	Median		1.00	
	Variance		.140	
	Std. Deviation		.374	
	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Range		1	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		1.975	.464
	Kurtosis		2.061	.902

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hipertensi * Stroke	101	100.0%	0	.0%	101	100.0%

Hipertensi * Stroke Crosstabulation

				Stroke		Total
				Ya Stroke Non Hemoragik	Tidak Stroke Non Hemoragik	
Hipertensi	Ya Hipertensi	Count	75	21	96	
		% within Hipertensi	78.1%	21.9%	100.0%	
	Tidak Hipertensi	Count	1	4	5	
		% within Hipertensi	20.0%	80.0%	100.0%	
Total		Count	76	25	101	
		% within Hipertensi	75.2%	24.8%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.621 ^a	1	.003		
Continuity Correction ^b	5.782	1	.016		
Likelihood Ratio	7.173	1	.007		
Fisher's Exact Test				.013	.013
Linear-by-Linear Association	8.535	1	.003		
N of Valid Cases ^b	101				

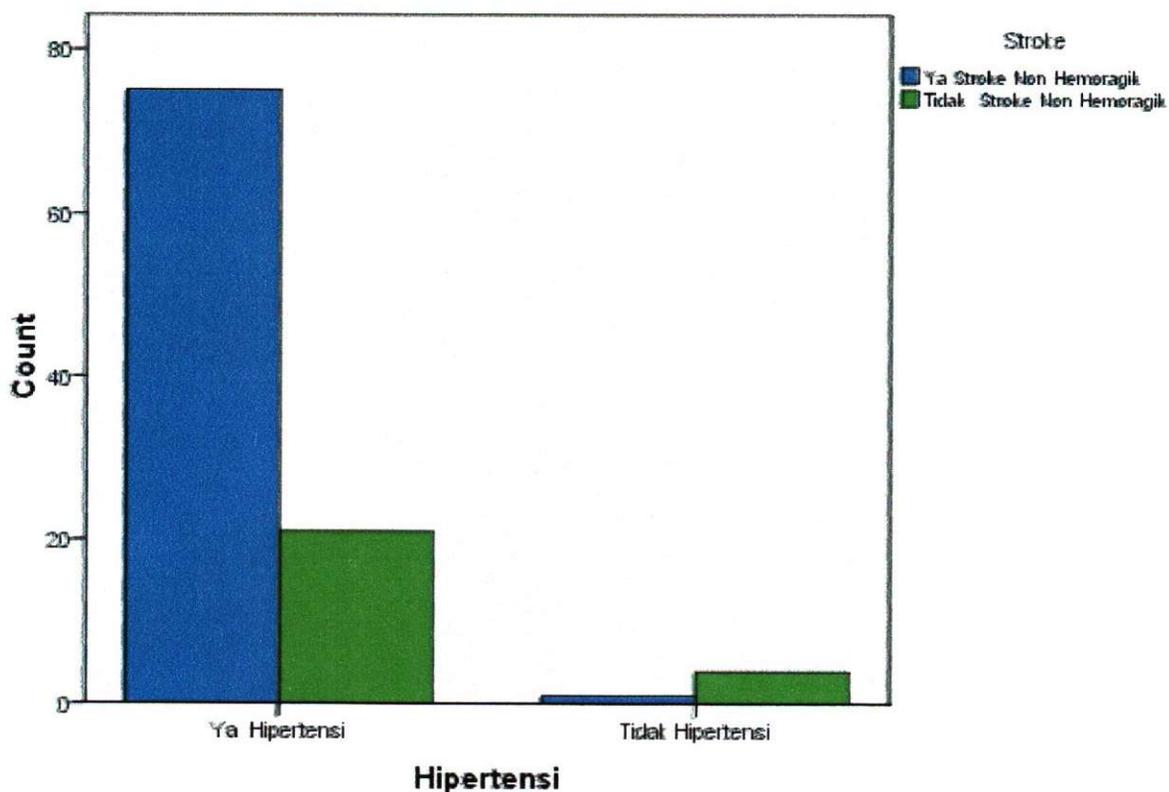
a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.24.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Hipertensi (Ya Hipertensi / Tidak Hipertensi)	14.286	1.515	134.741
For cohort Stroke = Ya Stroke Non Hemoragik	3.906	.675	22.620
For cohort Stroke = Tidak Stroke Non Hemoragik	.273	.153	.488
N of Valid Cases	101		

Bar Chart





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA : Mayasari Rizki Utami

PEMBIMBING I : dr. Kgs. Djuraidi AP, Sp.PD

NIM : 70 2009 054

PEMBIMBING II : dr. Nia Ayu Saraswati, Mpd Ked

JUDUL SKRIPSI :

Hubungan Antara Penderita Hipertensi Dengan Kejadian Stroke Non Hemoragik Pada Lansia di RS Muhammadiyah Palembang Periode 1 Januari - 31 Desember 2011.

NO	TGL/BLTH KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
	14 Januari 2013	Membahas Bab IV			
	16 Januari 2013	Diskusikan materi BAB IV → masih perlu diperbaiki hasil statistik			
	30 Januari 2013	Diskusikan Bab IV dan V			
	2 Februari 2013	Diskusikan Abstrak			
	4 Februari 2013	Penyusunan laporan penelitian			file laporan final skripsi
0.					
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					

CATATAN :

Dikeluarkan di Palembang
 Pada tanggal 1 / 1 /
 a.n. Dekan
 Ketua UPK.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Mayasari Rizki Utami
Tempat, Tanggal Lahir : Kayuagung, 23 Maret 1992
Alamat : Jl. Lintas Timur No. 37 Dusun IV RT/RW 007/004
Kel/Desa Sungai Pinang II Kecamatan Sungai Pinang
Kabupaten Ogan Ilir
Telp/HP : 085273447576
Email : primadanius11@gmail.com
Agama : Islam

Nama Orang Tua
Ayah : Ir. Pria Utama
Ibu : Yusniar, S.Pd

Jumlah Saudara : 1 (satu) orang
Anak ke : 1 (satu)
Riwayat Pendidikan :

1. TK Aisyiyah Bustanul Atfal Sungai Pinang
2. Sekolah Dasar Negeri No. 5 Sungai Pinang
3. Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Tanjung Raja
4. Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Kayuagung
5. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang



Palembang, 21 Februari 2013

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'May. Rizki U'.

Mayasari Rizki Utami