

**Faktor-Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kejadian Stroke Pada Usia Muda Kurang Dari 40 Tahun
(Studi Kasus Di Rumah Sakit Di Kota Semarang)**

Rico J. Sitorus¹, Suharyo Hadisaputro², Endang Kustiowati²

ABSTRAK

RICO JANUAR S

**FAKTOR-FAKTOR RISIKO YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN STROKE PADA USIA MUDA KURANG DARI 40 TAHUN
(Studi Kasus Di Rumah Sakit Di Kota Semarang)**

Latar Belakang. Penyakit stroke sering dianggap sebagai penyakit monopoli orang tua. Dulu memang penyakit-penyakit tersebut diderita oleh orang tua terutama yang berusia 50 tahun ke atas. Namun sekarang ini ada kecenderungan juga diderita oleh pasien di bawah 40 tahun. Hal ini dapat terjadi karena adanya perubahan gaya hidup terutama orang muda perkotaan modern. Sejumlah perilaku seperti mengkonsumsi makanan siap saji (*fast food*) yang mengandung kadar lemak tinggi, kebiasaan merokok, minuman beralkohol, kerja berlebihan, kurang berolahraga dan stress, telah menjadi gaya hidup seseorang terutama di perkotaan, padahal semua perilaku tersebut dapat merupakan faktor-faktor risiko penyakit stroke.

Tujuan. Memperoleh informasi faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap terjadinya stroke pada usia muda.

Metode. Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan studi kasus kontrol. Kasus adalah pasien yang menderita stroke di bawah 40 tahun dan kontrol adalah pasien yang menderita stroke di atas 50 tahun. Jumlah responden sebanyak 100 sampel. Pengambilan data melalui wawancara mendalam dan catatan rekam medis. Analisis dilakukan secara univariat, bivariat dan multivariat dengan menggunakan regresi logistik.

Hasil Penelitian. Faktor risiko yang secara mandiri berhubungan dengan kejadian stoke pada usia muda adalah tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, ada riwayat hipertensi, riwayat keluarga. Faktor risiko yang secara mandiri tidak berhubungan dengan kejadian stoke pada usia muda adalah jenis kelamin, kelainan jantung, kadar gula darah sewaktu, kadar gula darah puasa, kadar gula darah 2 jam PP, total kolesterol darah, total trigliserida. Faktor risiko yang secara bersama-sama berhubungan dengan kejadian stoke pada usia muda adalah ada riwayat hipertensi (OR = 5,76, p = 0,001, 95 % CI = 2,09 – 15,94), riwayat keluarga (OR = 3,91, p = 0,06, 95 % CI = 1,89 – 20,49) dan tekanan darah sistolik (OR = 0,26, p = 0,003, 95 % CI = 0,105 – 0,66).

Simpulan. Terdapat 3 faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian stroke pada usia muda di bawah 40 tahun yaitu riwayat hipertensi, tekanan darah sistolik ≥ 140 dan riwayat stroke pada keluarga.

Saran. Bagi masyarakat khususnya yang masih berusia di bawah 40 tahun agar menjaga pola hidup sehat dan mengendalikan faktor-faktor risiko stroke pada usia muda.

Kata kunci : Faktor risiko, Stroke pada usia muda

Kepustakaan : 60 (1981-2006)

PENDAHULUAN

Stroke merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang dapat mengakibatkan kematian dan penyebab utama kecacatan. Dalam pola kematian penderita rawat inap, stroke menduduki urutan pertama. Sedangkan dari seluruh penyebab kematian, stroke menduduki urutan ketiga terbesar setelah penyakit jantung dan kanker.¹ Stroke atau *Cerebro Vascular Accident* (CVA) adalah kehilangan fungsi otak yang diakibatkan oleh berhentinya suplai darah ke bagian otak, dimana secara mendadak (dalam beberapa detik) atau secara cepat (dalam beberapa jam) timbul gejala dan tanda yang sesuai dengan daerah fokal yang terganggu. Keadaan ini sering merupakan kulminasi penyakit serebrovaskular selama beberapa tahun.^{2,3}

Stroke dapat menjadi masalah yang sangat berat baik bagi penderita maupun keluarga. Seorang penderita stroke tidak mungkin kembali bekerja seperti keadaan sebelum serangan, dia juga akan kehilangan kemampuan berkomunikasi dengan orang lain ataupun merawat dirinya sendiri. Stroke paling sering dijumpai di antara orang-orang dalam usia menengah dan usia lanjut. Penyakit stroke sering dianggap sebagai penyakit monopoli orang tua, namun sekarang ini ada kecenderungan juga diderita oleh pasien di bawah 40 tahun. Hal ini dapat terjadi karena adanya perubahan gaya hidup terutama orang muda perkotaan modern. Ketika era globalisasi menyebabkan informasi semakin mudah diperoleh, negara berkembang dapat segera mungkin meniru kebiasaan negara barat yang dianggap cermin pola hidup modern. Sejumlah perilaku seperti mengkonsumsi makanan siap saji (fast food) yang

mengandung kadar lemak tinggi, kebiasaan merokok, minuman beralkohol, kerja berlebihan, kurang berolahraga dan stress, telah menjadi gaya hidup seseorang terutama di perkotaan, padahal kesemua perilaku tersebut dapat merupakan faktor-faktor risiko penyakit stroke.^{4,5}

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya stroke pada usia muda kurang dari 40 tahun dibagi dua kelompok besar yaitu faktor yang tidak dapat diubah (jenis kelamin, umur, riwayat keluarga) dan faktor yang dapat diubah seperti pola makan, kebiasaan olah raga dan lain-lain.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi besar risiko faktor yang tidak dapat diubah (faktor demografi dan riwayat keluarga) dan faktor risiko yang dapat diubah (pola hidup dan status kesehatan) sebagai faktor risiko stroke pada usia muda.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain case control study, yang dapat menilai hubungan paparan penyakit dengan cara menentukan kelompok kasus dan kelompok kontrol, kemudian mengukur besarnya frekuensi faktor risiko pada kelompok tersebut.

Desain ini dipilih dengan pertimbangan dapat digunakan untuk mencari seberapa besar hubungan faktor risiko mempengaruhi penyakit atau kelainan tertentu. Kekuatan hubungan sebab akibat desain case control study lebih kuat dibandingkan dengan cross sectional study, biayanya relatif murah dan relatif cepat memberikan hasil.

Setelah dilakukan penghitungan besar sampel dengan tingkat kepercayaan 95% dan OR = 3,18, diperoleh sampel sebesar 50 kasus dan 50 kontrol.

Pengolahan data meliputi *Cleaning*, *Editing*, *Coding* dan *Entry*. Analisis data menggunakan program SPSS versi 11.5,

meliputi gambaran karakteristik responden, analisis bivariat untuk mengetahui besar risiko (*Odds Ratio / OR*) variabel bebas terhadap kasus, menggunakan uji *chi-square* dan analisis multivariat untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat, dan variabel bebas mana yang berpengaruh paling besar terhadap variabel terikat, dengan menggunakan uji regresi logistik. Analisis multivariat dengan metode Backward Stepwise. Semua variabel bebas yang terpilih ($p < 0,25$) dimasukkan bersama-sama ke dalam analisis regresi, dan yang menunjukkan nilai $p < 0,05$ dipilih menjadi model.

HASIL

Penelitian faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian stroke pada usia muda kurang dari 40 tahun dilaksanakan di Kota Semarang dan sekitarnya yang subjek penelitiannya diambil dari data pasien RS Dr. Kariadi dan RS. Panti Wilasa Citarum. Jumlah kasus stroke pada usia muda di bawah 40 tahun sebanyak 50 orang dan penderita stroke di atas 50 tahun (kontrol) sebanyak 50 orang. Jumlah responden RS Panti Wilasa Citarum 40 orang (40 %) meliputi 20 orang kasus dan 20 orang sebagai kontrol. Terpilihnya 20 kasus dari RS Panti Wilasa ini karena jumlah kasus yang ada selama tahun 2007 sebanyak 20 kasus, sedangkan jumlah kontrol disesuaikan dengan jumlah kasus. Jumlah responden RS Dr. Kariadi 60 orang (60 %) meliputi 30 orang kasus dan 30 orang sebagai kontrol. Terpilihnya 30 kasus dari rumah sakit Kariadi disesuaikan dengan jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 50 kasus. Sedangkan jumlah kontrol disesuaikan dengan jumlah kasus.

Gambaran Karakteristik Responden

Secara umum, distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan pada

kelompok kasus dan kontrol menunjukkan angka setara yang hampir sama. Pada kelompok kasus, paling banyak adalah responden dengan tingkat pendidikan SMA yaitu sebanyak 39 orang (78 %), dan. Sedangkan pada kelompok kontrol, pendidikan responden paling banyak adalah tamat SMA, yaitu sebanyak 40 orang (80 %).

Berdasarkan jenis pekerjaan, pada kelompok kasus responden yang paling tinggi dengan pekerjaan pegawai swasta yaitu sebesar 42 %, sedangkan yang paling sedikit dengan pekerjaan pensiunan yaitu sebesar 2 %. Pada kelompok kontrol responden yang paling tinggi dengan pekerjaan lain-lain (bengkel, tukang becak, Ibu rumah tangga) yaitu sebesar 52 %, sedangkan yang paling sedikit dengan pekerjaan PNS yaitu sebesar 4 %.

Berdasarkan jenis kelamin, pada kelompok kasus, proporsi perempuan dan laki-laki sama, sedangkan pada kelompok kontrol proporsi jumlah laki-laki lebih banyak dari perempuan yaitu 52 % dan 48 %

Berdasarkan status perkawinan, pada kelompok kasus responden yang paling tinggi dengan status perkawinan menikah yaitu sebesar 96 %, sedangkan yang tidak menikah yaitu sebesar 4 %. Pada kelompok kontrol seluruh responden dengan status perkawinan menikah.

Analisis Bivariat

Jenis kelamin terbukti tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 1,000$ ($p > 0,05$), dan $OR = 0,65$, $CI 95 \% = 0,92 - 2,02$.

Riwayat stroke pada keluarga terbukti memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,02$ ($p < 0,05$), dan $OR = 2,9$, $CI 95 \% = 1,29 - 6,57$. Risiko untuk terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan ada riwayat

stroke pada keluarga 2,9 kali lebih besar dibanding dengan tidak ada riwayat stroke pada keluarga.

Ada riwayat hipertensi terbukti memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,002$ ($p < 0,05$) dan **OR** = **4,33**, **CI 95 %** = **1,78 –10,52**. Risiko untuk terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan ada riwayat hipertensi 4,33 kali lebih besar dibanding dengan tidak ada riwayat hipertensi.

Kadar gula darah sewaktu terbukti tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,55$ ($p > 0,05$) dan **OR** = **1,38**, **CI 95 %** = **0,62 –3,06**. Risiko untuk terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan kadar gula darah sewaktu ≥ 126 mg/dl 1,38 kali lebih besar dibanding dengan kadar gula darah sewaktu < 126 mg/dl.

Kadar gula darah puasa terbukti tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,42$ ($p > 0,05$) dan **OR** = **1,51**, **CI 95 %** = **0,68 –3,34**. Risiko untuk terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dl 1,51 kali lebih besar dibanding dengan kadar gula darah puasa < 126 mg/dl. Kadar gula darah 2 jam PP terbukti tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,06$ ($p > 0,05$) dan **OR** = **2,15**, **CI 95 %** = **0,95 –4,89**. Risiko untuk terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan kadar gula darah 2 jam PP ≥ 180 mg/dl 2,15 kali lebih besar dibanding dengan kadar gula darah 2 jam PP < 180 mg/dl.

Kadar kolesterol darah terbukti tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,22$ ($p > 0,05$) dan **OR** = **1,79**, **CI 95 %** = **0,8 –4,01**. Risiko untuk

terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan kadar kolesterol darah 2 jam PP ≥ 200 mg/dl 1,79 kali lebih besar dibanding dengan kadar kolesterol darah < 200 mg/dl.

Kadar trigliserida darah terbukti tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,51$ ($p > 0,05$) dan **OR** = **1,46**, **CI 95 %** = **0,62 –3,47**. Risiko untuk terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan kadar trigliserida darah ≥ 1500 mg/dl 1,46 kali lebih besar dibanding dengan kadar trigliserida darah < 1500 mg/dl.

Tekanan darah sistolik terbukti memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,002$ ($p < 0,05$) dan **OR** = **5,52**, **CI 95 %** = **1,86 –16,34**. Risiko untuk terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg 5,52 kali lebih besar dibanding dengan tekanan darah sistolik < 140 mmHg.

Tekanan darah diastolik terbukti memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke pada usia muda dengan $p = 0,02$ ($p < 0,05$) dan **OR** = **3,22**, **CI 95 %** = **1,25 –8,29**. Risiko untuk terjadinya stroke pada usia muda pada responden dengan tekanan darah sistolik ≥ 90 mmHg 3,22 kali lebih besar dibanding dengan tekanan darah sistolik < 90 mmHg.

Tabel 1. Ringkasan Hubungan Antara Beberapa Variabel Karakteristik Faktor Risiko Dengan Kejadian Stroke Pada Usia Muda

Variabel Penelitian	Kasus		Kontrol		P value	OR	95% CI
	(n=50)	(%)	(n=50)	(%)			
Jenis kelamin							
- Laki-laki	25	50	26	52	1,000	0,65	0,92 - 2,02
- Perempuan	25	50	24	48			
Riwayat stroke pada keluarga							
- Ada riwayat					0,02	2,9	1,29 – 6,57
- Tidak ada riwayat	30	60	17	34			
	20	40	33	66			
Pemeriksaan Jantung							
- Ada kelainan	2	4	3	6	1,000	0,65	0,1 - 4,08
- Tidak ada kelainan	48	96	47	94			
Ada riwayat hipertensi							
- Ada	40	80	24	48	0,002	4,33	1,78 – 10,53
- Tidak ada	10	20	26	52			
Kadar gula darah sewaktu (mg/dl)							
- < 126	30	60	26	52	0,55	1,38	0,62 – 3,06
- ≥ 126	20	40	24	48			
Kadar gula darah puasa (mg/dl)							
- < 126	31	62	26	52	0,42	1,51	0,68 – 3,34
- ≥ 126	19	38	24	48			
Kadar gula darah 2 Jam PP (mg/dl)							
- < 180	35	70	26	52	0,1	2,15	0,94 – 4,89
- ≥ 180	15	30	24	48			
Kadar kolesterol darah							
- < 200	33	66	26	52	0,22	1,79	0,8 – 4,01
- ≥ 200	17	34	24	48			
Kadar trigliserida darah							
- < 150	37	74	33	66	0,51	1,46	0,62 – 3,47
- ≥ 150	13	26	17	34			
Tekanan darah sistolik							
- < 140	5	10	19	38	0,002	5,52	1,86 – 16,24
- ≥ 140	45	90	31	62			
Tekanan darah diastolik							
- < 90	8	16	10	19	0,02	3,22	1,24 – 8,29
- ≥ 90	42	84	40	31			

Keterangan: * bermakna pada nilai $p < 0,05$ dengan uji *chi-square*

Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat, dan variabel bebas mana yang berpengaruh paling besar terhadap variabel terikat, menggunakan uji regresi logistik dengan metode Backward Stepwise. Variabel bebas yang memiliki nilai $p < 0,25$ pada analisis bivariat dan variabel bebas yang bermakna secara biologis terhadap variabel terikat dijadikan sebagai kandidat dalam uji regresi logistik, yaitu sebanyak 6 variabel yang meliputi riwayat stroke pada keluarga ($p = 0,009$, $OR = 2,91$), ada riwayat hipertensi ($p =$

$0,001$, $OR = 4,33$), kadar gula darah 2 jam PP (Diabetes Melitus) ($P = 0,06$, $OR = 2,15$), kolesterol dalam darah ($P = 0,15$, $OR = 1,79$), tekanan darah sistolik ($p = 0,001$, $OR = 5,52$), dan tekanan darah diastolik ($p = 0,01$, $OR = 3,22$). Kemudian variabel-variabel bebas tersebut diikutkan dalam analisis multivariat, seperti terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 : Faktor - faktor risiko yang dimasukkan dalam perhitungan regresi logistik

Faktor Risiko	P	OR
Riwayat keluarga	0,02	2,91
Riwayat hipertensi	0,002	4,33
Kadar gula darah 2 jam PP > 180	0,1	2,15
Kolesterol dalam darah > 200	0,22	1,79
Tekanan darah sistolik > 140	0,002	5,52
Tekanan darah Diastolik > 90	0,02	3,22

Hasil analisis multivariat menunjukkan ada 3 variabel independen yang dinilai sangat berpengaruh terhadap kejadian stroke pada usia muda yaitu riwayat hipertensi ($p = 0,001$, OR adjusted: 5,76; 95% CI : 2,08 – 15,94), tekanan darah sistolik ($p = 0,003$, OR adjusted: 6,22; 95% CI : 1,88 – 20,49) dan riwayat stroke pada keluarga ($p = 0,06$,

OR adjusted : 3,91 ; 95% CI : 1,49 – 10,27). Selengkapnya seperti tertera pada tabel berikut ini :

Tabel 3 : Ringkasan perhitungan regresi logistik faktor risiko dengan variabel dependen

Faktor Risiko	B	Wald	OR	95% CI	P
			Adjusted		
Riwayat hipertensi	1,75	11,39	5,76	2,08 – 15,94	0,001*
Tekanan darah sistolik > 140	1,83	9,01	6,22	1,88 – 20,49	0,003*
Riwayat stroke pada keluarga	1,36	7,67	3,91	1,49 – 10,27	0,006*
Konstanta	-2,69				

Keterangan : * nilai $p < 0,05$ dari hasil Uji Regresi Ganda

PEMBAHASAN

a. Riwayat keluarga

Pada penelitian ini, riwayat keluarga yang pernah mengalami stroke, memberikan pengaruh yang bermakna kepada anggota keluarga untuk mengalami stroke pada usia muda. ($p = 0,006$) dengan tingkat risiko 3,91 kali dibandingkan dengan yang tidak mempunyai riwayat keluarga yang menderita stroke. Adanya hubungan antara riwayat keluarga yang menderita stroke dengan kejadian stroke pada usia muda sesuai dengan teori. Riwayat keluarga adanya serangan stroke atau penyakit pembuluh darah iskemik, sering pula terjadi pada penderita stroke pada usia muda. Bilamana kedua orangtua pernah mengalami stroke, maka kemungkinan keturunan terkena stroke semakin besar.⁶ Berbagai faktor penyebab, termasuk predisposisi genetik aterosklerosis, dapat menerangkan hal ini. Sedangkan aneurisma intrakranial sakular, malformasi pembuluh darah dan angiopati amiloid dan ini merupakan penyebab stroke nonaterosklerotik.⁷

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Liao dkk yang menyatakan bahwa seseorang yang mempunyai riwayat keluarga stroke positif akan mempunyai risiko lebih tinggi untuk mendapat stroke dibanding dengan orang yang mempunyai riwayat keluarga stroke negatif, setelah disesuaikan dengan umur, suku dan jenis kelamin didapatkan OR 2 (95 % CI : 1,13 0 3,54) untuk riwayat keluarga positif dari pihak Ayah dan didapatkan OR 1,14 (95 % CI : 0,80 – 2,50) untuk riwayat keluarga positif Ibu.⁸

b. Riwayat hipertensi

Pada hipertensi yang definit, dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 dan diastolik ≥ 90 mmHg. Semakin bertambahnya umur, hipertensi merupakan salah satu faktor risiko terpenting yang dapat dimodifikasi untuk terjadinya serangan stroke. Pada penelitian ini, riwayat hipertensi, memberikan pengaruh yang bermakna untuk mengalami stroke pada usia muda. ($p = 0,001$) dengan tingkat risiko 5,76 kali dibandingkan dengan yang tidak mempunyai riwayat hipertensi. Adanya hubungan antara riwayat

hipertensi terhadap kejadian stroke sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Leys, bahwa tekanan darah yang definit, dengan tekanan darah sistolik ≥ 140 dan diastolik ≥ 90 mmHg berhubungan dengan terjadinya serangan stroke. Hipertensi mendorong timbulnya stroke lewat diperberatnya atherosklerosis pada arkus aorta maupun arteri servikoserebral. Hipertensi lama akan menimbulkan lipohialinosis dan nekrosis firinoid yang memperlemah dinding pembuluh darah yang kemudian menyebabkan ruptur intima dan menimbulkan aneurisma, selanjutnya dapat menyebabkan ruptur intima dan menimbulkan aneurisma.^{9,10}

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Petrovitch, Marcuc, bahwa hipertensi terbukti mempunyai pengaruh terhadap kejadian stroke.^{11,12}

Besarnya pengaruh tekanan darah, kemungkinan karena adanya perubahan terjadi pada pembuluh darah serebral didalam jaringan otak. Perubahan ini menunjukkan faktor predisposisi stroke secara langsung, dan peningkatan proses atherogenesis merupakan faktor predisposisi perdarahan atau infark otak. Selain itu, hipertensi menyebabkan gangguan kemampuan autoregulasi pembuluh darah otak sehingga pada tekanan darah yang sama aliran darah ke otak pada penderita hipertensi sudah berkurang dibandingkan penderita normotensi.^{13,14,15} Makin lama hipertensi tidak diobati makin tinggi angka kejadian untuk stroke.¹⁶

c. Tekanan Darah Sistolik

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa tekanan darah sistole ≥ 140 mmHg terbukti sebagai faktor risiko terjadinya stroke pada usia muda. Pada penelitian ini, tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg, memberikan pengaruh yang bermakna untuk mengalami stroke pada usia muda. ($p = 0,003$) dengan tingkat risiko 6,22 kali

dibandingkan dengan yang memiliki tekanan darah sistolik <140 mmHg. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Husni & Laksmawati yang menyatakan bahwa risiko terjadinya stroke berhubungan erat dengan keadaan tekanan darah sistole dan diastole.¹⁷

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Marini dkk, bahwa tekanan darah sistole dan diastole mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian stroke.⁷

Besarnya pengaruh tekanan darah sistole, kemungkinan karena adanya perubahan patologik yang terjadi pada pembuluh darah serebral didalam jaringan otak. Data dari Multiple risk factor interaction trial (MRFIT) menunjukkan makin tinggi tekanan darah diastole atau sistole, risiko untuk terjadi stroke juga semakin tinggi.^{18,19} Tekanan darah sistole merupakan prediktor terjadinya stroke lebih kuat dibanding tekanan darah diastole.²⁰ Tekanan darah diastole merupakan faktor predisposisi perdarahan atau infark otak. Selain itu, hipertensi menyebabkan gangguan kemampuan autoregulasi pembuluh darah otak sehingga pada tekanan darah yang sama aliran darah ke otak pada penderita hipertensi sudah berkurang dibandingkan penderita normotensi.^{13,14,15}

d. Kadar Gula Darah 2 jam PP (Diabetes Melitus)

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa Kadar gula darah 2 jam PP tidak terbukti sebagai faktor risiko terjadinya stroke pada usia muda. Tingginya kadar gula darah dalam tubuh secara patologis berperan dalam peningkatan konsentrasi glikoprotein, yang merupakan pencetus atau beberapa penyakit vaskuler. Kadar glukosa darah yang tinggi pada saat stroke akan memperbesar kemungkinan meluasnya area infark karena terbentuknya asam laktat akibat metabolisme glukosa secara anaerobik yang merusak jaringan

otak, tetapi secara langsung tidak mengakibatkan serangan stroke pada usia muda. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Lai dkk, bahwa diabetes melitus terbukti merupakan faktor risiko kuat terhadap terjadinya stroke.⁴

Penelitian ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hankey, dkk bahwa dengan diabetes melitus mempunyai risiko 2,1 kali lebih tinggi untuk terjadinya stroke dibandingkan dengan tidak menderita diabetes melitus.¹⁵

e. Kadar Kolesterol dan Trigliserida darah

Pada penelitian ini, kadar kolesterol dan trigliserida darah tidak memberikan pengaruh yang bermakna terhadap kejadian stroke pada usia muda. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Husni dan Laksmawati (2001), bahwa kurang kuatnya hubungan antara hiperkolesterolemia dengan kejadian stroke secara langsung, diduga hal ini terjadi karena hiperlipidemia membutuhkan waktu untuk melalui tahapan-tahapan. Hal ini dibuktikan adanya penyakit jantung koroner pada pasien-pasien dengan hiperkolesterolemia akan lebih dulu mengalami penyakit jantung koroner dari pada kejadian stroke.¹⁷

Penelitian ini sejalan dengan penelitian metaanalisa yang dilakukan pada 460.000 penderita stroke, tidak didapatkan hubungan signifikan antara kejadian stroke dengan serum kolesterol dan trigliserida darah.²¹

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Gorelick PB, 1999, terdapat hubungan yang positif antara lemak darah dan stroke iskemik, dan kadar kolesterol dengan beberapa subfraksinya yang mempunyai kaitan dengan stenosis ekstrakranial dari arteria karotis, dan dikatakan HDL kolesterol mempunyai efek positif. Meskipun, pada

umumnya kadar kolesterol meningkat sampai usia 64 tahun, akan tetapi biasanya sesudah itu akan mengalami penurunan dan 20 % penderita stroke disebabkan oleh kolesterol.^{22,23}

Keadaan hiperlipidemia biasanya berhubungan dengan kejadian aterosklerosis dan penyakit jantung koroner. Tingginya kadar serum kolesterol merupakan prediktor yang kuat untuk terjadinya penyakit jantung koroner, juga merupakan prediktor independen dengan stroke non haemorrhage.²⁴

SIMPULAN DAN SARAN

Faktor risiko yang tidak berhubungan dengan kejadian stroke pada usia muda adalah jenis kelamin (OR = 0,65, p = 1,000, 95 % CI = 0,92 – 2,02), kelainan jantung (OR = 0,65, p = 1,000, 95 % CI = 0,1 – 4,08), kadar gula darah sewaktu (OR = 1,38, p = 0,55, 95 % CI = 0,62 – 3,06), kadar gula darah puasa (OR = 2,15, p = 0,42, 95 % CI = 0,68 – 3,34), kadar gula darah 2 jam PP (OR = 2,15, p = 0,1, 95 % CI = 0,94 – 4,89), total kolesterol darah (OR = 1,79, p = 0,22, 95 % CI = 0,8 – 4,01), total trigliserida (OR = 1,46, p = 0,51, 95 % CI = 0,62 – 3,47)

Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stroke pada usia muda adalah ada riwayat hipertensi (OR = 5,76, p = 0,002, 95 % CI = 2,09 – 15,94), riwayat keluarga (OR = 3,91, p = 0,02, 95 % CI = 1,89 – 20,49) dan tekanan darah sistolik (OR = 0,26, p = 0,002, 95 % CI = 0,105 – 0,66). Saran bagi Rumah sakit adalah melakukan penyuluhan atau pemberian informasi kepada masyarakat yang berusia di bawah 40 tahun tentang upaya pencegahan sekunder (pola hidup sehat, pengendalian faktor risiko) dapat dilakukan secara langsung berupa konseling atau tidak langsung berupa media seperti iklan, poster / brosur. Pengobatan diarahkan pada pengendalian faktor risiko seperti hipertensi, diabetes

melitus, penyakit jantung untuk mempercepat penyembuhan. Bagi masyarakat. Masyarakat khususnya yang masih berusia dibawah 40 tahun agar menjaga pola hidup sehat dan mengendalikan faktor-faktor risiko stroke pada usia muda. Masyarakat yang mempunyai riwayat hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung agar menjalani pola hidup sehat dan melakukan kontrol kesehatan secara teratur.

DAFTAR PUSTAKA

1. McIlraith DM, Cote R : *Epidemiology and Etiology of stroke, Current Opinion in Neurology and Neurosurgery* 4 : 31 -7, 1991
2. Black, Joyce M and Hawks, Jane. *Medical Surgical Nursing Clinical Management for Positive outcomes. Elsevier Saunders. St. Louis. 2005.*
3. Monica. *Monograph and Multimedia Sourcebook Word's largest studi of hearth disease, stroke risk factor and population trends 1979 – 2002. Edited by Tunstall Hugg Pedoe. WHO. Geneva.*
4. Lai, SM., Alter, M., Friday, G., Subel, E., *A Multifactorial Analysis of Risk Factors For Recurrence of Ischemic Stroke. Stroke, 1994 : 25 : 958-62.*
5. Stroke Statistics. Available at: [http://www;stroke association.org/statistics](http://www.strokeassociation.org/statistics) .
6. Ebrahim, S. *Clinical Epidemiology of Stroke. New Yory : Oxford University Press, 1990.*
7. Adam HP. Jr., Biller J : *Vascular Disease of The Nervous System. Neurology in Clinical Practice, Vol II, Butterworth and Heinemann, 1998.*
8. Liao, D., Myers, R., Hunt, S., Shahar, E., Heiss, G., *Familial History of Stroke and Stroke Risk : The Family Heart Study. Stroke, 1997 ; 28 : 1908 – 12.*
9. Toole JF : *Cerebrovaskular disorders, Raven Press, New York, 1990, 365 – 76.*
10. Feldman E : *Intraserebral hemorrhage, stroke : 22 : 5: 684-91.*
11. Petrovitch H, Curb D, Bloom Marcus E. *Isolated Systolic Hypertension and Risk of Stroke In Japanese – America Men Stroke 1995 : 26 : 25-29.*
12. Vofo Z, Bots ML, Hofmaan A, Kounstall PJ, Wittemen JCM, Breteller MMB. *J Shaped Relation Between BP and Stroke In Treated Hypertension 1999 : 34 : 1181 – 85.*
13. Budiarto G. *Hypertension and stroke : dalam Kumpulan Makalah dan Abstrak Pertemuan Nasional Neurogeriatri Pertama. Perdosis 5-7 April. Jakarta, 2002.*
14. Janis, J. *Hypertension and Hipercolesterolemia as The Stroke Risk Factor. dalam Kumpulan Makalah dan Abstrak Pertemuan Nasional Neurogeriatri Pertama. Perdosis 5-7 April. Jakarta, 2002.*
15. Wiguno P. *Hypertension and Hipercolesterolemia as The Stroke Risk Factor. dalam Kumpulan Makalah dan Abstrak Pertemuan Nasional Neurogeriatri Pertama. Perdosis 5-7 April. Jakarta, 2002.*
16. Wannamathee G., Perry I.J. Shaper A.G : *Hematocrit, hypertension and the risk of stroke. 1994, 235 : 163-168.*
17. Husni A, Laksmawati. *Faktor Yang Mempengaruhi Stroke Non Hemoragik Ulang. Media Medika Indonesianna, 2001 ; 36(3) : 133-44.*
18. Stamler J, Stamler R, Nealton D. *Blood Presure Systolic and Dyastolic, and Cardiovasculer risk : US Population Data. Arc Intern Med. 1993 ; 153 : 598-615.*
19. He J, Whelton PK. *Elevated Systolic BP as Risk Factor for*

- Cardiovaskuler and Renal Disease.*
*J. Hypertention 1999 : (suppl 2) :
S7-S13.*
20. Hahem LL, Holme I, Hjerman I, Leven P. *Risk of Fatal Stroke According to Blood Pressure Level : an 18 Years Follow up of Also Study, Hypertension 1995 : 909-13.*
 21. Wolf PA, Kannel WB, McGee DL : *Prevention of Ischemic Stroke : Risk Factors, in Stroke, Pathophysiology, and Management, Churchill Livingstone, New York, 1998, 967-44.*
 22. Gorelick P.B. *as editor : Atlas of Cerebrovaskular Desease, Current Medicine, Philadelphia 1997.*
 23. Mayes peter A, *Biokoimia Harper, Sintesis : Pengangkutan dan Ekskresi Kolesterol, Edisi ke-22, Jakarta : EGC Penerbit Buku Kedokteran, 1995 ; 302-315 .*
 24. Barras Faisal, *Mencegah Serangan Jantung Dengan Menekan Kolesterol, Jakarta : Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, 1993 ; 19-31.*