

Determinan Penyakit Stroke

Determinant of Stroke Disease

Woro Riyadina* Ekowati Rahajeng**

*Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, **Direktorat Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Abstrak

Penyakit stroke merupakan penyebab kematian dan kecacatan kronik yang paling tinggi pada kelompok umur diatas usia 45 tahun terbanyak di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi determinan utama yang berhubungan dengan penyakit stroke pada masyarakat di kelurahan Kebon Kalapa Bogor. Analisis lanjut terhadap 1.912 responden *subset baseline* data penelitian "Studi Kohort Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular" Data dikumpulkan dengan metode wawancara pada penduduk tetap di kelurahan Kebon Kalapa, Kecamatan Bogor Tengah, Bogor tahun 2012. Diagnosis stroke berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan dokter spesialis syaraf. Variabel independen meliputi karakteristik sosiodemografi, status kesehatan dan perilaku berisiko. Data dianalisis dengan uji regresi logistik ganda. Penyakit stroke ditemukan pada 49 (2,6%) orang. Determinan utama stroke meliputi hipertensi (OR = 4,20; IK 95% = 2,20 – 8,03), penyakit jantung koroner (OR = 2,74; IK 95% = 1,51 – 4,99), diabetes melitus (OR = 2,89; IK 95% = 1,47 – 5,64), dan status ekonomi miskin (OR = 1,83 ; IK 95% = 1,03 – 3,33). Pencegahan penyakit stroke dilakukan dengan peningkatan edukasi (kampanye/penyuluhan) melalui pengendalian faktor risiko utama yaitu hipertensi dan pencegahan terjadinya penyakit degeneratif lain yaitu penyakit jantung koroner dan diabetes melitus.

Kata kunci: Hipertensi, penyakit jantung koroner, stroke

Abstract

Stroke disease is the leading cause of death and chronic disability in most over the age of 45 years in Indonesia. The aim of study was to identify the major determinants of stroke disease in Kebon Kalapa community in Bogor. A deep analyze was conducted in 1.912 respondents based on the subset of baseline data "Risk Factors Cohort Study of Non Communicable Diseases." Data was collected by interviews on Kebon Kalapa community, Bogor in 2012. Stroke diagnosis was determined by anamnesis and neurological examination with specialist. Independent variables were sociode-

mographic characteristics, health status and risk behavior. Data analysis was performed by multiple logistic regression test. This study revealed that stroke disease was found in 49 people (2.6%). The main determinant of stroke included hypertension (OR = 4.20; 95% CI = 2.20 – 8.03), coronary heart disease (OR = 2.74; 95% CI = 1.51 – 4.99), diabetes mellitus (OR = 2.89; 95% CI = 1.47 – 5.64), and low economic status (OR = 1.83; 95% CI = 1.03 – 3.33). Prevention of stroke should be done by increasing education (campaign) through the control of major risk factors of hypertension and prevention of other degenerative diseases are coronary heart disease and diabetes mellitus.

Keywords: Hypertension, coronary heart disease, stroke

Pendahuluan

Stroke adalah penyakit gangguan fungsional otak fokal maupun general secara akut, lebih dari 24 jam kecuali pada intervensi bedah atau meninggal, berasal dari gangguan sirkulasi serebral.¹ Stroke merupakan salah satu penyebab kematian dan kecacatan neurologis yang utama di Indonesia. Sebagian besar kejadian stroke tersebut adalah stroke nonhemoragik.² Di Indonesia, hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi stroke adalah delapan perseribu penduduk, dan prevalensi di kota Bogor sekitar 1,1% atau 11 penduduk per seribu.^{3,4} Stroke merupakan penyebab kematian terbanyak pada kelompok usia > 5 tahun di perkotaan (19,4%) dan di perdesaan (16,1%).^{3,5} Stroke merupakan penyebab kecacatan kronik yang paling tinggi pada kelompok umur di atas usia 45 tahun. Jumlah

Alamat Korespondensi: Woro Riyadina, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta 10560, Hp. 0818787095, e-mail: w_riyadina@yahoo.co.id

total penderita stroke di Indonesia diperkirakan 500.000 setiap tahun dan sekitar 2,5% atau 250.000 orang meninggal dunia, sisanya cacat ringan atau berat. Disabilitas akibat stroke tidak hanya memberikan beban ekonomi bagi keluarga, tetapi juga beban mental emosional yang mengganggu produktivitas anggota keluarga yang lain.⁶

Hasil penelitian lain menyatakan bahwa risiko stroke terdiri dari faktor risiko yang tidak dapat diubah, seperti usia, jenis kelamin, ras, riwayat keluarga, riwayat TIA (*Transient Ischaemic Attack*), penyakit jantung koroner, fibrilasi atrium, dan heterozigot atau homozigot untuk homosistinuria dan yang dapat diubah yaitu hipertensi, diabetes melitus, merokok, penyalahgunaan alkohol dan obat, kontrasepsi oral, hematokrit meningkat, bruit karotis asimtomatis, hiperurisemia dan dislipidemia.⁷ Determinan penyakit stroke sudah banyak diketahui, tetapi determinan utama penyakit stroke khususnya pada masyarakat di kelurahan Kebon Kalapa kota Bogor belum diketahui. Untuk itu, perlu dilakukan analisis lanjut untuk mengidentifikasi determinan utama yang berkontribusi terhadap penyakit stroke. Tujuan analisis lanjut ini adalah untuk menentukan determinan utama yang berhubungan dengan penyakit stroke pada masyarakat di kelurahan Kebon Kalapa, Bogor.

Metode

Artikel ini merupakan hasil analisis lanjut dari subset *baseline* data penelitian “Studi Kohort Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular” tahun 2011. Sampel adalah penduduk tetap yang berumur 25 – 65 tahun di kelurahan Kebon Kalapa, kecamatan Bogor Tengah Kota Bogor tahun 2011. Data dikumpulkan dengan metode WHO STEPS meliputi wawancara kunjungan rumah, pengukuran fisik dan pemeriksaan laboratorium. Untuk menegakkan diagnosis gejala dan pengalaman stroke, dilakukan wawancara dengan kuesioner tenaga kesehatan terlatih. Responden yang mempunyai salah satu gejala stroke akan dilanjutkan dengan pemeriksaan konfirmasi stroke oleh dokter spesialis saraf.

Responden untuk studi kohor berjumlah 2.000 responden data yang dengan pemeriksaan lengkap dan dapat dilanalis lanjut adalah 1.912 individu dari 1.300 rumah tangga (ruta). Data yang masuk kriteria analisis lanjut adalah responden yang diwawancara dan dilakukan pemeriksaan konfirmasi stroke. Variabel dependen adalah penyakit stroke yang dikategorikan menjadi stroke dan tidak stroke berdasarkan hasil pemeriksaan konfirmasi stroke oleh dokter spesialis saraf. Responden yang mengalami stroke adalah mereka yang dengan hasil anamnesis positif dan tampak gejala sisa. Variabel independen yang potensial berhubungan dengan penyakit stroke meliputi karakteristik sosiodemografi meliputi umur, jenis kelamin, suku, pendidikan, jenis pekerjaan

dan status ekonomi, sindroma metabolik meliputi obesitas yang umum dan sentral, hipertensi, dislipidemia, hiperglukosa serta perilaku berisiko meliputi merokok, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, kurang konsumsi buah/sayur).

Karakteristik sosiodemografi responden meliputi umur, jenis kelamin, suku orang tua responden, pendidikan, jenis pekerjaan, dan status ekonomi. Umur dikategorikan menjadi umur 25 – 34 tahun, 35 – 44 tahun, 45 – 54 tahun dan 55 – 65 tahun. Jenis kelamin dikategorikan laki-laki dan perempuan. Suku orangtua responden meliputi suku ayah dan ibu. Suku dikelompokkan berdasarkan jenis suku terbanyak meliputi Sunda, Betawi, Jawa dan lain-lain. Pendidikan responden dikategorikan pendidikan rendah meliputi tidak sekolah dan tamat SD, pendidikan sedang meliputi tamat SMP dan SMA) dan pendidikan tinggi meliputi tamat D3 dan Sarjana. Jenis pekerjaan dikelompokkan berdasarkan jenis pekerjaan yang membutuhkan kemampuan kognitif/konseptor dan fisik. Status ekonomi berdasarkan jumlah penghasilan seluruh anggota keluarga dibagi jumlah anggota rumah tangga yang ditanggung oleh kepala keluarga. Kategori status ekonomi berdasarkan pengelompokan kuintil menjadi miskin meliputi kuintil 1 dan 2 serta tidak miskin meliputi kuintil 3, 4 dan 5.

Sindrom metabolik meliputi obesitas yang umum dan sentral, hipertensi, dislipidemia, hiperglukosa. Obesitas meliputi obesitas umum yang dikategorikan berdasarkan pada klasifikasi berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) meliputi kurus (IMT < 18,5), normal (18,5 – 22,9), kelebihan berat badan (*overweight*) (23 – 24,9) dan kegemukan (obesitas) (≥ 27). Obesitas sentral berdasarkan pada *cut of point* lingkar perut menurut jenis kelamin, laki-laki lingkar perut ≥ 90 dan perempuan ≥ 80 . Dislipidemia meliputi kadar kolesterol total, LDL, HDL dan trigliserida dalam darah. Kategori berisiko meliputi kolesterol total ≥ 200 mg/dL, LDL ≥ 100 mg/dL, HDL < 40 untuk laki-laki dan < 50 untuk perempuan serta trigliserida ≥ 150 mg/dL. Hiperglukosa diukur dari kadar glukosa dalam darah pada kondisi puasa dengan pembebanan glukosa 75 gram. Responden mengalami toleransi glukosa terganggu (TGT) jika kadar glukosa ≥ 100 mg/dL dan diabetes melitus tipe 2 jika ≥ 126 mg/dL.

Perilaku berisiko penyakit stroke meliputi merokok, konsumsi alkohol, kurang aktivitas fisik, kurang konsumsi serat (buah dan sayur) dan kondisi gangguan emosional (stres). Merokok dikategorikan menjadi perokok, mantan perokok dan bukan perokok. Konsumsi minuman beralkohol dikelompokkan menjadi konsumsi alkohol “ya” jika responden menyatakan mengkonsumsi dalam periode 1 tahun terakhir. Aktivitas fisik dihitung dari aktivitas fisik sehari-hari pada selama bekerja, dalam perjalanan dan pada waktu luang. Aktivitas fisik dikategorikan menjadi kurang dan cukup. Perilaku konsumsi

serat digambarkan dengan kebiasaan konsumsi buah-buahan dan sayur-sayuran. Kebiasaan konsumsi serat dihitung dengan frekuensi konsumsi buah dan sayur lebih dari 6 kali per minggu. Responden yang mengalami gangguan emosional (stres) jika mengalami minimal 6 gejala dari 20 gejala dalam instrument *Self Reporting Questionnaire* (SRQ).

Data dianalisis dengan menggunakan *software* analisis data. Uji kai kuadrat digunakan untuk membedakan proporsi berdasarkan karakteristik. Uji logistik ganda digunakan untuk menentukan determinan utama yang berhubungan dengan penyakit stroke dengan mengontrol beberapa konfonder dan menghitung risiko (*adjusted odds ratio*). *Baseline* data ini sudah mendapatkan izin etik dari Komisi Etik Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Hasil

Dari 1.912 responden yang diwawancara dan diperiksa oleh dokter spesialis syaraf terdapat 49 orang yang didiagnosis mengalami penyakit stroke (2,6%). Proporsi stroke yang berbeda bermakna ($p < 0,05$) terdapat pada variabel umur untuk kelompok umur 35 – 44 tahun dan status ekonomi miskin. Proporsi responden yang mengalami stroke lebih tinggi kemungkinan terjadi atau berisiko pada responden yang mempunyai umur 35 – 44 tahun dan terjadi pada kelompok yang mempunyai kategori status ekonomi yang miskin (kuintil 1 dan kuintil 2) (Tabel 1).

Perbedaan proporsi yang bermakna ($p < 0,05$) riwa-

yat penyakit terhadap kejadian penyakit stroke terdapat pada responden yang mempunyai riwayat pernah didiagnosis penyakit stroke sebelumnya, menderita penyakit jantung koroner, diabetes melitus dan mempunyai riwayat di keluarga yang menderita penyakit jantung koroner. Hal tersebut menunjukkan bahwa responden yang mempunyai riwayat penyakit degeneratif ikut berkontribusi terhadap tingginya risiko terjadinya serangan penyakit stroke. Hasil ini juga menunjukkan bahwa responden yang sudah pernah didiagnosis stroke sebelumnya mempunyai risiko tinggi (63 kali) untuk mengalami serangan stroke kembali (serangan berulang) (Tabel 2).

Karakteristik sindrom metabolik menunjukkan bahwa proporsi faktor risiko yang berbeda bermakna ($p < 0,05$) meliputi hipertensi, obesitas sentral dan kadar glukosa darah tinggi (tidak normal). Hal tersebut menggambarkan bahwa kondisi sindrom metabolik responden yang tidak normal dapat merupakan pencetus untuk terjadinya serangan penyakit stroke (Tabel 3).

Perbedaan proporsi penyakit stroke berbeda bermakna ($p < 0,05$) hanya terdapat pada responden yang mengalami gangguan mental emosional (stres). Responden yang mengalami gangguan mental emosional berisiko mengalami serangan penyakit stroke hampir 2 kali (OR = 1,96; IK 95% = 1,20 – 3,48) dibandingkan yang tanpa gangguan mental (Tabel 4).

Determinan utama penyakit stroke yang sudah dikontrol oleh faktor-faktor hipertensi, penyakit jantung koroner, diabetes melitus dan status ekonomi miskin. Masyarakat yang menderita hipertensi berisiko 4 kali lebih besar untuk mengalami penyakit stroke (OR = 4,20; IK 95% = 2,20 – 8,03).

Tabel 1. Proporsi Penyakit Stroke Menurut Karakteristik Sosiodemografi

Karakteristik Sosiodemografi	Kategori	Penyakit Stroke				OR _{crude}	IK 95%	Nilai p
		Ya		Tidak				
		n	(%)	n	(%)			
Jenis kelamin	Laki-laki	16	2,0	798	98,0	1,53	0,84 – 2,80	0,163
	Perempuan	33	3,0	1069	97,0			
Usia	25 – 34 tahun	2	0,4	486	99,6	7,81	1,70 – 35,99	0,008
	35 – 44 tahun	13	2,3	541	97,7			
	45 – 54 tahun	24	4,4	525	95,6			
	55 – 65 tahun	10	3,1	311	96,9			
Pendidikan	Tamat SD	24	3,2	680	96,8	1,74	0,97 – 3,13	0,060
	SMP – SMA	22	2,0	1086	98,0			
	D3 – PT	3	3,0	97	97,0			
Jenis pekerjaan	Pemikir	22	2,5	842	97,5	1,01	0,57 – 1,79	0,970
	Tenaga fisik	27	2,6	1021	97,4			
Suku ayah	Suku lain	5	3,3	147	96,7	3,21	0,76 – 13,61	0,110
	Jawa	3	1,0	283	99,0			
	Sunda	40	2,8	1391	97,2			
	Betawi	1	2,3	42	97,7			
Kepemilikan askes	Ya	16	2,3	682	97,7	1,19	0,65 – 2,18	0,570
	Tidak	33	2,7	1181	97,3			
Status ekonomi	Tidak miskin	24	2,0	1176	98,0	1,79	1,02 – 3,16	0,040
	Miskin	25	3,5	683	96,5			

Tabel 2. Proporsi Stroke Menurut Riwayat Penyakit

Riwayat Penyakit	Kategori	Penyakit Stroke				OR _{crude}	IK 95%	Nilai p
		Ya		Tidak				
		n	(%)	n	(%)			
Stroke	Pernah	18	51,4	17	48,6	63,05	29,73 – 133,74	0,000
	Tidak	31	1,7	1846	98,3	1,00		
Migrain	Ya	8	4,0	190	96,0	1,72	0,79 – 3,72	0,170
	Tidak	41	2,4	1673	97,6	1,00		
Jantung koroner	Ya	29	5,5	500	94,5	3,95	2,22 – 7,05	0,000
	Tidak	20	1,4	1363	98,4	1,00		
Diabetes melitus	Ya	14	8,0	161	92,0	4,23	2,23 – 8,02	0,000
	Tidak	35	2,0	1702	98,0	1,00		
Riwayat stroke keluarga	Ya	9	2,7	329	97,3	1,05	0,50 – 2,18	0,898
	Tidak	40	2,5	1534	97,5	1,00		
Riwayat jantung keluarga	Ya	15	4,2	338	95,8	1,99	1,07 – 3,70	0,030
	Tidak	34	2,2	1525	97,8	1,00		
Riwayat diabetes melitus keluarga	Ya	9	3,1	284	96,9	1,25	0,60 – 2,61	0,550
	Tidak	40	2,5	1579	97,5	1,00		

Tabel 3. Proporsi Penyakit Stroke Menurut Sindroma Metabolik

Sindrom Metabolik	Kategori	Penyakit Stroke				OR _{crude}	IK 95%	Nilai p
		Ya		Tidak				
		n	(%)	n	(%)			
Hipertensi	Ya	35	5,9	557	94,1	5,80	3,10 – 10,86	0,000
	Tidak	14	1,1	1.292	98,9			
Obesitas (IMT)	Kurus	2	1,5	149	98,7			
	Overweight	12	3,6	319	96,4	2,87	0,68 – 12,13	0,152
	Obesitas	30	3,7	779	96,3	4,67	1,80 – 12,10	0,002
Obesitas sentral	Risiko	37	3,9	913	96,1	1,02	0,52 – 2,02	0,946
	Normal	12	1,2	950	98,8	3,21	1,66 – 6,19	0,001
Kolesterol LDL	Tinggi	41	2,7	1.458	97,3	1,42	0,66 – 3,06	0,366
	Normal	8	1,9	405	98,1			
Kolesterol HDL	Risiko	26	2,5	1.006	97,5	0,96	0,54 – 1,70	0,987
	Normal	23	2,6	857	97,4			
Trigliserida	Tinggi	12	3,4	343	96,6	1,44	0,74 – 2,78	0,283
	Normal	37	2,4	1.520	97,6			
Glukosa puasa	Tinggi	9	9,0	91	91,0	4,38	2,06 – 9,30	0,000
	Normal	40	2,2	1.772	97,8			
Glukosa pembebanan	Tinggi	8	6,0	125	94,0	2,71	1,24 – 5,91	0,012
	Normal	41	2,3	1.738	97,7			

Masyarakat yang sudah didiagnosis penyakit jantung koroner mempunyai risiko 2 kali lebih besar untuk mengalami penyakit stroke (OR = 2,74; IK 95% = 1,51 – 4,99) dibandingkan dengan masyarakat yang tidak mempunyai penyakit jantung koroner. Masyarakat yang sudah didiagnosis penyakit diabetes melitus berisiko hampir 3 kali lebih besar mengalami penyakit stroke (OR = 2,89; IK 95% = 1,47 – 5,64) dibandingkan tanpa penyakit diabetes melitus. Masyarakat dengan status ekonomi miskin berisiko hampir 2 kali lebih besar (OR = 1,85; IK 95% = 1,03 – 3,33) mengalami penyakit stroke daripada yang tidak miskin (Tabel 5).

Pembahasan

Hasil analisis lanjut dari data *baseline* studi kohort

faktor risiko penyakit tidak menular ini ada mempunyai beberapa keterbatasan. Hubungan antara *outcome* yaitu penyakit stroke dengan beberapa faktor risiko belum dapat dengan jelas terlihat sebagai hubungan sebab akibat karena waktu pengumpulan data *outcome* dan faktor risiko dilakukan dalam waktu yang bersamaan sehingga tidak dapat ditentukan variabel mana yang muncul lebih dulu. Untuk variabel perilaku merokok terdapat keterbatasan untuk mantan perokok yang tidak ditanyakan tentang *dose response* yaitu berapa jumlah batang per hari pada waktu merokok. Meskipun mantan perokok potensial meningkatkan risiko yang tidak menunjukkan hubungan yang bermakna.

Berdasarkan karakteristik demografi, analisis lanjut

Tabel 4. Proporsi Penyakit Stroke Menurut Perilaku Berisiko

Perilaku Berisiko	Kategori	Penyakit Stroke				OR _{crude}	IK 95%	Nilai p
		Ya		Tidak				
		n	(%)	n	(%)			
Merokok	Tiap hari	7	1,2	568	98,8	2,41	1,04 – 5,58	0,410
	Kadang-kadang	5	2,8	172	97,2	1,02	0,39 – 2,69	0,968
	Mantan perokok	11	4,3	246	95,7	0,66	0,32 – 1,36	0,263
	Tidak merokok	26	2,9	877	97,1			
Aktivitas fisik	Kurang	37	2,6	1.405	97,4	1,01	0,52 – 1,94	0,988
	Cukup	12	2,6	458	97,4			
Konsumsi alkohol	Ya	1	1,6	63	98,4	0,59	0,08 – 4,38	0,610
	Tidak	48	2,6	1.800	97,4			
Konsumsi serat	Kurang	20	2,6	740	97,4	1,09	0,61 – 1,96	0,766
	Cukup	27	2,4	1.092	97,6			
Mental emosional	Terganggu	21	3,9	516	96,1	1,96	1,20 – 3,48	0,022
	Tidak	28	2,0	1.347	98,0			

Tabel 5. Determinan Utama Penyakit Stroke Kota Bogor

Determinan Utama	Kategori	Penyakit Stroke				*OR _{adjusted}	IK 95%	Nilai p
		Ya		Tidak				
		n	(%)	n	(%)			
Hipertensi	Ya	35	5,9	557	94,1	4,20	2,20 – 8,05	0,000
	Tidak	14	1,1	1.292	98,9	1,00		
Jantung koroner	Ya	29	5,5	500	94,5	2,74	1,51 – 4,99	0,001
	Tidak	20	1,4	1.363	98,4	1,00		
Diabetes melitus	Ya	14	8,0	161	92,0	2,89	1,47 – 5,64	0,002
	Tidak	35	2,0	1.702	98,0	1,00		
Status ekonomi	Miskin	24	2,0	1.176	98,0	1,85	1,03 – 3,33	0,038
	Tidak Miskin	25	3,5	683	96,5	1,00		

Keterangan :

*Adjusted odds ratio dikontrol antarvariabel

ini menggambarkan risiko mengalami stroke lebih tinggi pada responden yang berumur 35 – 44 tahun dibandingkan dengan umur yang lebih muda. Serangan penyakit stroke telah bergeser ke umur yang lebih muda (umur sekitar 40 tahun). Hal ini sesuai dengan hasil rerata umur responden kohort yang terdiagnosis stroke di awal studi yaitu $46,9 \pm 9,3$ tahun.⁸ Hasil ini berbeda dengan data penelitian epidemiologi di Indonesia sebelumnya yang menunjukkan usia rerata stroke 58,8 tahun dengan prevalensi 0,8%.^{3,6,9} Hal ini menunjukkan bahwa onset terkena stroke lebih muda dengan prevalensi yang lebih banyak. Penelitian di China, pasien mengalami stroke pada usia < 50 tahun karena proporsi merokok dan konsumsi minuman beralkohol yang tinggi.¹⁰ Kenaikan risiko serebro infark dan faktor risiko vaskuler pada umur dewasa muda terutama terjadi di negara berkembang berhubungan dengan peningkatan perilaku merokok dan urbanisasi.¹¹

Berdasarkan status ekonomi, responden yang miskin (kuintil 1 dan kuintil 2) berisiko lebih tinggi untuk meng-

alami stroke dibandingkan dengan status ekonomi yang lebih tinggi (tidak miskin). Penyakit stroke lebih banyak dialami oleh masyarakat miskin yang rentan.¹² Hal tersebut tentu saja menambah beban ekonomi keluarga sehingga memperburuk kemiskinan karena beban biaya pengobatan penyakit stroke yang mahal dan jangka waktu yang lama. Di Finlandia, proporsi stroke lebih besar pada responden yang mempunyai status sosioekonomi rendah yang berkontribusi pada kejadian penyakit stroke sekitar 36% dan kematian akibat stroke sekitar 56%.¹³ Di seluruh dunia, insiden stroke yang tinggi, faktor risiko stroke dan tingkat kematian akibat stroke umumnya ditemukan pada kelompok status sosioekonomi rendah.¹⁴ Analisis data potong lintang menunjukkan bahwa kelompok status sosioekonomi paling tinggi mempunyai risiko paling rendah mengalami stroke.¹⁵ Di Swedia, masyarakat yang tidak miskin lebih sedikit terkena stroke dibandingkan dengan miskin.¹⁶ Responden dengan riwayat penyakit degeneratif berkontribusi terhadap risiko serangan penyakit stroke yang

tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden yang pernah didiagnosis stroke berisiko 63 kali lebih tinggi untuk mengalami serangan stroke kembali.

Kondisi sindrom metabolik responden yang tidak normal dapat menjadi pencetus serangan stroke. Sindrom metabolik yang merupakan faktor risiko stroke meliputi tekanan darah tinggi, gula darah meningkat, kegemukan dan dislipidemia. Pada studi kohor Northern Manhattan selama 6,4 tahun faktor risiko sindrom metabolik terhadap stroke di pengaruhi oleh ras/etnik.¹⁷ Hasil penelitian mengonfirmasi bahwa lebih dari 3 komponen sindrom metabolik dihubungkan dengan peningkatan risiko stroke iskemik pada usia muda (OR = 4,76, IK 95% = 1,93 – 11,76).¹⁸ Sindrom metabolik berhubungan dengan peningkatan risiko morbiditas dan mortalitas kardiovaskular berkisar antara 1,4 sampai 4,5.¹⁷ Pada studi kohort Framingham, diabetes dan sindrom metabolik merupakan faktor risiko yang kuat terhadap risiko iskemik stroke setelah 10 tahun.¹⁹

Meskipun tidak bermakna (nilai $p > 0,05$), perokok tiap hari berpotensi meningkatkan risiko penyakit stroke 2 kali lebih besar (OR = 2,45; IK 95% = 1,04 – 5,58) dibandingkan bukan perokok. Hampir setiap multivariabel penilaian risiko stroke (seperti Framingham, *Cardiovascular Health Study*, dan *Honolulu Heart Study*) mengidentifikasi kebiasaan merokok merupakan faktor risiko potensial untuk stroke iskemik, berhubungan dengan perkiraan dua kali lipat risiko stroke iskemik. Selain itu, merokok telah secara jelas berhubungan dengan 2 – 4 kali lipat peningkatan risiko stroke hemoragik. Hasil penelitian meta-analisis dari 32 penelitian memperkirakan *risk ratio* (RR) untuk stroke iskemik menjadi 1,9 (IK 95% = 1,7 – 2,2) untuk perokok dibandingkan yang bukan perokok dan RR untuk perdarahan subarahnoid menjadi 2,9 (IK 95% = 2,5 – 3,5).

Responden yang mengalami gangguan mental emosional berisiko mengalami serangan penyakit stroke hampir 2 kali (OR = 1,96; IK 95% = 1,20 – 3,48) dibandingkan yang normal (tanpa gangguan mental). Pada analisis lanjut data Riskesdas 2007 diketahui bahwa kasus stroke yang merokok adalah 59,6%, mengalami gangguan kesehatan mental sebesar 43,7%.

Hasil analisis lanjut menunjukkan bahwa determinan utama penyakit stroke pada *baseline* data ini meliputi hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung koroner dan status ekonomi miskin. Masyarakat yang menderita hipertensi berisiko 4 kali lebih besar (OR = 4,20; IK 95% = 2,20 – 8,03), diabetes melitus berisiko hampir 3 kali (OR = 2,89; IK 95% = 1,47 – 5,64), penyakit jantung koroner mempunyai risiko 2 kali (OR = 2,74; IK 95% = 1,51 – 4,99), dan keluarga miskin mempunyai risiko hampir 2 kali (OR = 1,83; IK 95% = 1,03 – 3,33) mengalami penyakit stroke dibandingkan dengan masyarakat tanpa mempunyai faktor-faktor risiko tersebut.

Determinan stroke yang utama adalah hipertensi dan diabetes melitus. Sedangkan determinan stroke yang lain adalah riwayat penyakit jantung koroner dan status ekonomi keluarga miskin. Terlihat bahwa dari kelompok yang menderita hipertensi terdapat 28% terkena stroke, tetapi pada kelompok responden tanpa hipertensi hanya 9,3% yang menderita stroke dan pada kelompok responden dengan diabetes melitus terdapat 8% terkena stroke, sedangkan pada kelompok tanpa DM hanya terdapat 2% terkena stroke. Hasil ini hampir sama dengan hasil beberapa penelitian yang lain seperti analisis lanjut data Riskesdas 2007 diketahui bahwa diabetes melitus berisiko hampir 4,5 kali (OR = 4,48; IK 95% = 3,82 – 5,25) sedangkan hipertensi berisiko 4 kali (OR = 4,02; IK 95% = 3,74 – 4,32) menyebabkan terjadinya penyakit stroke.¹⁸ Determinan penyakit jantung koroner dan status keluarga miskin pada masyarakat kelurahan Kebon Kalapa kota Bogor ini merupakan hasil lain yang ditemukan sebagai bentuk karakteristik wilayah yang perlu dipertimbangkan dalam program upaya tindakan pencegahan penyakit stroke.

Kesimpulan

Penyakit stroke yang ditemukan pada masyarakat di kelurahan Kebon Kalapa Kota Bogor sebanyak 49 orang (2,6%). Determinan utama penyakit stroke meliputi hipertensi, diabetes melitus, penyakit jantung koroner dan status keluarga miskin. Hipertensi mempunyai risiko 4 kali mengalami penyakit stroke (OR = 4,20 ; IK 95% = 2,20 – 8,03), diabetes melitus mempunyai risiko hampir 3 kali (OR = 2,89; IK 95% = 1,47 – 5,64), penyakit jantung koroner mempunyai risiko 2 kali (OR = 2,74 ; IK 95% = 1,51 – 4,99) dan status ekonomi miskin mempunyai risiko hampir 2 kali (OR = 1,83; IK 95% = 1,03 – 3,33) mengalami penyakit stroke.

Saran

Faktor risiko hipertensi, diabetes melitus, riwayat penyakit jantung koroner dan status ekonomi miskin berkontribusi terhadap terjadinya penyakit stroke. Pencegahan serangan penyakit stroke dapat dilakukan dengan peningkatan edukasi (kampanye/ penyuluhan) melalui pengendalian terhadap faktor risiko utama yaitu hipertensi dan pencegahan terjadinya penyakit degeneratif lain yaitu penyakit jantung koroner dan diabetes melitus.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Departemen Neurologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM), dr. Muhammad Kurniawan, SpS, dr. Yuda Turana, SpS atas kerjasamanya dalam tim kelompok kerja stroke pada penelitian kohor faktor risiko penyakit tidak menular.

Daftar Pustaka

1. Kustiowati, E. Trombosis di bidang neurologi: stroke iskemik. Semarang: Bagian Neurologi Universitas Diponegoro; 2003.
2. Iskandar J. Patofisiologi stroke infark akibat tromboemboli [online]. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2002 [diakses tanggal 11 Maret 2010]. Diunduh dari: <http://library.usu.ac.id/download/fk/bedah-iskandar%20japardi31.pdf>, 2002.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Riset Kesehatan Dasar 2007. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2008.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Riset Kesehatan Dasar Jawa Barat 2007. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2008.
5. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Survei Kesehatan Nasional. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2001.
6. Misbach J, Ali W. Stroke in Indonesia: a first large prospective hospital-based study of acute stroke in 28 hospitals in Indonesia. *Journal of Clinical Neuroscience* 2001; 8(3): 245-49.
7. Mansjur A. Kapita selekta kedokteran. 3rd ed. Jakarta: Media Aesculapius Fakultas Kedokteran; 2000.
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan akhir penelitian. Studi kohor tumbuh kembang anak dan faktor risiko penyakit tidak menular tahun 2012. Jakarta: Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2012.
9. Kusuma Y, Venketasubramanian N, Kiemas LS, Misbach J. Burden stroke in Indonesia. *International Journal Stroke*. 2009; 4(5): 379-80.
10. Zhou G, Liu X, Xu G, Liu X, Zhang R, Wusheng. The effect of socioeconomic status on three-year mortality after first-ever ischemic stroke in Nanjing, China. *BMC Public Health*. 2006; 6: 227.
11. Brainin M, Teuschl Y, Kalra L. Acute treatment and long-term management of stroke in developing countries. *Lancet Neurology*. 2007; 6(6): 553-61.
12. Cox AM, McKeivitt C, Rudd AG, Wolfe CD. Socioeconomic status and stroke. *Lancet Neurology*. 2006; 5: 181-8.
13. Jakovljević D, Sivenius SC, Torppa J, Mähönen M, Immonen-Räihä P, Kaarsalo E, et al. Socioeconomic status and ischemic stroke: The FINMONICA Stroke Register. *Stroke*. 2001; 32: 1492-8.
14. Addo J, Ayerbe L, Mohan KM, Crichton S, Sheldenkar A, Chen R, et al. Socioeconomic status and stroke: an updated review. *Stroke*. 2012; 43(4): 1186-91.
15. Rossum CT, Mheen H, Breteler MM, Grobbee DE, Mackenbach JP. Socioeconomic differences in stroke among Dutch elderly women: the Rotterdam Study. *Stroke*. 1999; 30(2): 357-62.
16. Kuper H, Adami HO, Theorell T, Weiderpass E. Socioeconomic gradient in middle aged women in Sweden. *Stroke*. 2007; 38: 27-33.
17. Bonita R, de Counter M, Dwyer T, Jamrozik K, Winkelmann R. Surveillance of risk factors for non-communicable diseases: The WHO STEPwise approach. Geneva: World Health Organization, 2001.
18. Prasetya Y. Faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian stroke non hemoragik, studi kasus control pada pasien RSU Prof. Margono Soekarjo Purwokerto [tesis]. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang; 2002.
19. World Health Organization. Non-communicable disease surveillance and prevention in South-East Asia Region. India: World Health Organization; 2011.