

RIWAYAT KONSUMSI MAKANAN PENDERITA STROK YANG MASUK RUMAH SAKIT (HISTORY OF FOOD CONSUMPTION OF HOSPITALIZED STROKE PATIENTS)

Basuki Budiman, M. Karyana, dan Sri Muljati

Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik
Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
E-mail: basukibudiman@yahoo.com

Diterima: 06-10-2014

Direvisi: 28-11-2014

Disetujui: 05-12-2014

ABSTRACT

Stroke is one of main contributing diseases to global death as well as in Indonesia. One of risk factors for stroke is food pattern while the post stroke food pattern affect on later survival. This study provided the food pattern of hospitalized stroke patient. Data were derived from Indonesia stroke registry 2011-2012 which covered 3999 patients from 17 main hospitals in Sumatera, Java, Bali and West Nusa Tenggara. Diagnosis of stroke followed ICD_X. A number 3401 out of 3999 patients were analyzed for the food pattern with complete data. Patients were interviewed for their food consumption using food frequency questionnaire (FFQ) method and then the result scored in five groups' i.e. every day was scored by 30.4; if consumed 4-6 days in a week was scored 21.7; and 2-3 days and 1-3 in a week were scored by 8,70 and 2,40 respectively. Scored 1 for food consumption 1-2 or never consumed at all in last 3 months. Different pattern of frequency distribution of food consumption adjusted by gender failed to detect the different food pattern, but when the pattern adjusted by ethnic and food group and ever happened in previous stroke, the differences were found. Hemorrhagic stroke patients especially 65 years or over whom consumed high sweetened, salty, fatty and high content cholesterol more frequent than ischemic one. An in-depth study should be conducted to confirm the result.

Keywords : food frequency, stroke registry, food pattern

ABSTRAK

Strok merupakan penyumbang kematian utama di dunia dan juga di Indonesia. Pola konsumsi makanan dipercaya sebagai faktor risiko terjadinya stroke. Pola makanan pasca stroke berpengaruh terhadap kemunculan stroke berikutnya. Makalah ini menyajikan riwayat pola konsumsi makanan penderita stroke yang masuk rumah sakit. Data penderita stroke diperoleh dari registri stroke tahun 2011-2012 dari 17 rumah sakit Sumatera, Jawa, Bali dan Nusa Tenggara Barat. Sebanyak 3999 penderita didiagnosis mengikuti definisi stroke ICD_X, namun sebanyak 3401 yang mempunyai data konsumsi makanan. Pola konsumsi diperoleh dengan wawancara dan menggunakan metode *food frequency questionnaires (FFQ)*. Makanan dikelompokkan dalam sembilan jenis kelompok bahan makanan. Frekuensi makan dalam sebulan disandi 30,4 jika jenis makanan tertentu dikonsumsi setiap hari. Selanjutnya 21,7 jika 4-6 hari/minggu; 8,70 jika 2-3 hari/minggu; 2,40 jika 1-3 hari/minggu; 1 jika 1-2 hari/3 bulan atau tidak pernah. Distribusi konsumsi dianalisis menurut jenis kelamin, etnis, umur dan jenis stroke. Pola distribusi frekuensi konsumsi sembilan kelompok makanan menurut gender ditemukan tidak berbeda, Namun menurut etnis, jenis dan riwayat stroke berulang ditemukan berbeda. Penderita stroke hemoragik terutama yang berusia 65 tahun atau lebih mengonsumsi lebih sering makanan dan minuman manis, asin, berlemak dan makanan mengandung kolesterol tinggi daripada penderita stroke iskemik. Penelitian lebih mendalam diperlukan untuk konfirmasi pola makanan ini. [**Penel Gizi Makan 2014, 37(2): 101-108**]

Kata kunci: frekuensi makan, registri stroke, pola konsumsi

PENDAHULUAN

Dalam dasa warsa terakhir, stroke (*stroke*) tercatat penyebab kematian utama di Indonesia. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 dan 2013, dilaporkan proporsi penderita stroke masing-masing sebesar 8,3 dan 12,1 per 1000 penduduk¹. Stroke banyak diderita penduduk di berbagai belahan dunia. WHO (2014)² saat menyajikan angka kematian, memasukkan stroke dalam *cardiovascular disease* (CVD) yang merupakan empat besar penyakit tidak menular (*non-communicable disease*, NCD), di samping kanker, penyakit saluran pernafasan dan diabetes. WHO menyebut NCD sebagai penyebab utama kematian di dunia. Kematian CVD yaitu sebesar 17,5 juta atau 46,2 persen kematian NCD. Proporsi kematian NCD terbesar dijumpai di region WHO Asia Tenggara dan proporsinya meningkat dalam 12 tahun terakhir, yaitu dari 6,7 juta pada tahun 2000 menjadi 8,5 juta tahun 2012. Di antara NCD, CVD merupakan penyebab tertinggi dari kematian sebelum berusia 70 tahun³. Di Amerika Serikat, pada tahun 2008 stroke menduduki penyebab kematian nomor empat setelah tahun-tahun sebelumnya pada posisi nomor tiga⁴. Sekitar 125 000 sampai 500 000 penderita stroke baru atau kambuhan terjadi setiap tahunnya⁵.

Stroke didefinisikan sebagai suatu keadaan pasokan darah yang banyak mengandung oksigen dan zat gizi ke otak berkurang atau terhenti karena pembuluh darah ke otak pecah atau mengalami sumbatan oleh zat pembeku (*clot*) sehingga jaringan otak mengalami kerusakan⁴. Banyak faktor risiko yang berkaitan dengan stroke antara lain hipertensi, diabetes, obesitas⁶, dan pola makanan yang dikonsumsi sering disebut sebagai faktor risiko terjadi stroke. Namun secara umum faktor risiko dikelompokkan dalam (a) faktor definitif (merokok, mengonsumsi alkohol, obat, umur, jenis kelamin, genetik), (b) faktor berpeluang (kontraseptik oral, makanan, kurang aktivitas, obesitas) dan (c) faktor penyakit atau *marker* penyakit (hipertensi, sakit jantung, serangan iskemia sesaat (*transient ischemic attack*, TIA), diabetes)⁷.

Gejala dan tanda stroke seringkali tumpang tindih dengan gejala penyakit lain. Disfungsi kognisi penderita stroke diidentifikasi sama seperti yang dialami oleh penderita demensia vaskuler^{8,9} bahkan sebesar 12-16 persen penderita stroke menderita pra-demensia dan risiko untuk mendapatkan serangan stroke berulang meningkat¹⁰. Lefebvre (2005)¹¹ melaporkan hasil

penelitiannya bahwa 1 di antara 4 penderita stroke mengalami pra demensia. Disfungsi kognisi dapat dipengaruhi oleh gangguan sistem *neurotransmitter* (*cholinergic*) dalam *hiperintensitas substansia alba*¹². Stroke hemoragik diketahui berkaitan dengan kelainan bentuk ruang otak besar (*cerebral carnevous malformation*, CCM). Kelainan ini ditemukan di tiga lokus kromosom (Krm) yaitu pada Krm 7q dengan gen yang berperan adalah KRIT1, Krm 7p dengan gen MGC4607 dan Krm 3q dengan gen protein 10.8 (kematian sel yang terprogram) masing-masing untuk tipe CCM1, CCM2 dan CCM3¹³. Walaupun peneliti melaporkan lokus kromosom namun posisinya lebih tepat tidak disebutkan.

Konsumsi makanan setelah menderita stroke berpengaruh pada umur penderita stroke selanjutnya. Hal ini karena berpengaruh terhadap status gizinya. Menurut *FOOD (Feed Or Ordinary Food) Trial Collaboration* (2003)¹⁴, kelompok peneliti yang menganalisis status gizi data kohor yang melibatkan 3012 penderita stroke, proporsi gizikurang setelah menderita stroke sangat bervariasi. Keragaman proporsi gizi kurang tersebut banyak sebabnya antara lain pemilihan pasien, metode dan waktu pengukuran. Namun penelitian ini tidak menjelaskan pola konsumsi setelah menderita stroke. Tulisan ini akan mengungkapkan pola konsumsi seseorang yang telah menderita stroke.

METODE

Data yang dianalisis dari artikel ini diperoleh dari registri stroke Indonesia 2012-2013. Sebanyak 3999 pasien yang datang ke 17 Rumahsakit yang berpartisipasi dalam kegiatan registri stroke. Metode penelitian lebih rinci dapat dibaca pada laporan Registri Stroke Indonesia 2012-2013¹⁵. Secara ringkas dapat dikemukakan bahwa registri stroke dilaksanakan dengan mengumpulkan data melalui wawancara, observasi langsung dan mengutip dokumen rumahsakit (rekam medik). Data dikumpulkan oleh tim yang terdiri dari dokter, perawat, petugas rekam medik. Sebelum pelaksanaan kegiatan tim mendapat pelatihan yang cukup.

Kebiasaan konsumsi makanan penderita stroke dikumpulkan dengan *food frequency questionnaires* (FFQ). Data FFQ penderita stroke yang lengkap untuk dianalisis sebanyak 3401. Makanan yang dikonsumsi dalam bentuk harian, mingguan dan bulanan. Jenis makanan dikelompokkan dalam sembilan golongan, yaitu sayur mayur, makanan manis, asin, berlemak, dibakar atau dipanggang,

mengandung kolesterol tinggi, berasal dari laut, mengandung pengawet, dan makanan yang mengandung kafein. Dasar pemilahan makanan menjadi sembilan golongan adalah risiko yang diduga berkaitan dengan kejadian stroke.

Kebiasaan konsumsi makanan dikonversi ke dalam hari yang memungkinkan frekuensi konsumsi makanan dapat dihitung dalam jumlah hari setiap bulannya¹⁶. Frekuensi konsumsi makanan setiap hari disandi 30,40 hari; 4-6 kali dalam seminggu = 21,70 hari; 1-3 hari/ minggu = 8,70; 1-3 hari/bulan = 2,40; 1-2 hari/ 3 bulan atau tidak pernah=1. Frekuensi konsumsi makanan dideskripsikan menurut jenis kelamin, etnis, kelompok umur, jenis stroke.

HASIL

Makanan yang tersering dikonsumsi adalah sayuran-buah segar dan makanan atau minuman yang manis, yaitu 21,70 hari/bulan atau 4-6 kali seminggu. Kelompok jenis makanan yang jarang dikonsumsi adalah kelompok makanan yang mengandung zat

pengawet, kelompok makanan berkafein dan kelompok makanan yang dibakar/ dipanggang. Konsumsi kelompok makanan yang dibakar/ dipanggang sangat menarik. Rentang sebarannya paling sempit, yaitu antara 2,40 dan 8,70. Artinya riwayat konsumsi kelompok makanan bakar/ panggang termasuk jarang.

Pola konsumsi makanan penderita stroke termasuk sehat. Jumlah hari tiap bulan mengonsumsi jenis makanan yang berisiko tinggi terhadap kejadian stroke tampak normal, yaitu antara 2,40 hari sampai 8,70 hari dalam satu bulan. Sebaliknya frekuensi jenis makanan yang bersifat protektif terhadap kejadian stroke, seperti sayuran dan buah segar, hampir setiap hari (21,70 hari/ bulan).

Pola konsumsi makanan penderita stroke yang mempunyai riwayat pernah stroke sebelumnya tidak berbeda dengan pola konsumsi makanan pada penderita yang tidak mempunyai riwayat pernah stroke sebelumnya. Demikian pula, pola konsumsi makanan tidak ditemukan berbeda antara penderita laki-laki dan perempuan serta antara riwayat (pernah dan tidak pernah) stroke sebelumnya (Tabel 1).

Tabel 1
Sebaran (Persentil) Frekuensi Konsumsi Makanan Penderita Stroke

Konsumsi	Jenis Kelamin	Pernah Stroke Sebelumnya			Belum Pernah Stroke Sebelumnya		
		P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅	P ₂₅	P ₅₀	P ₇₅
Konsumsi Sayur dan Buah	Laki-Laki	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40
	Perempuan	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40
Mak_Min Manis	Laki-Laki	8,70	21,70	30,40	8,70	30,40	30,40
	Perempuan	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40
Mak_Asin	Laki-Laki	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	26,05
	Perempuan	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70
Mak_Berlemak	Laki-Laki	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70
	Perempuan	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70
Mak_Dibakar	Laki-Laki	2,40	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70
	Perempuan	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40	8,70
Mak_Tinggi Kolesterol	Laki-Laki	2,40	8,70	8,70	2,40	8,70	21,70
	Perempuan	2,40	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70
Mak_Laut	Laki-Laki	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70
	Perempuan	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70
Mak_Berpengawet	Laki-Laki	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70
	Perempuan	,00	2,40	8,70	,0000	2,40	8,70
Mak_Berkafein	Laki-Laki	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70
	Perempuan	,00	2,40	8,7	,00	2,40	8,70

Keterangan: Mak = Makanan; P= persentil

Frekuensi konsumsi beragam makanan menurut etnis penderita stroke (Tabel 2). Median jumlah hari per bulan untuk konsumsi sayur dan buah pada umumnya tinggi kecuali pada etnis Sunda dan Minang (8,7). Frekuensi tertinggi pada etnis Cina (setiap hari). Jika kelompok makanan yang dikumpulkan ditengarai sebagai faktor risiko terjadinya stroke, kecuali kelompok sayur dan buah segar, maka kecil kemungkinan makanan sebagai faktor risiko terjadinya stroke. Kemungkinan data ini mengandung bias dalam menanyakan kelompok makanan ini. Kata "sayur" dalam etnis Sunda dapat diartikan hidangan yang mengandung kuah, "lalap" sayur mentah kemungkinan diinterpretasikan bukan sayur. Kelompok jenis makanan yang ditengarai berisiko terhadap kejadian stroke termasuk jarang, yaitu 8,70 hari atau kurang, kecuali jenis makanan asin pada etnis Sunda yang tinggi (21,70).

Pola frekuensi makanan pada penderita dengan riwayat stroke berbeda dengan

penderita yang tidak mempunyai riwayat stroke. Secara umum, makan sayur dan buah, makanan yang manis, penderita yang tidak mempunyai riwayat berulang lebih sering dibandingkan yang mempunyai riwayat. Namun demikian, jika dicermati menurut etnis, maka ditemukan keragaman perbedaan pola frekuensi konsumsi jenis makanan seperti pada kelompok etnis Melayu. Konsumsi sayuran/buah, manis, dibakar, makanan laut, berpengawet dan berkafein lebih tinggi pada penderitanya dengan riwayat stroke berulang. Namun, pada etnis Sunda makanan yang lebih tinggi frekuensinya pada jenis makanan manis, asin, yang dibakar, berkolesterol tinggi, berpengawet dan makanan berkafein.

Pasien menurut umur dikelompokkan dalam lima kategori, yaitu 20 tahun atau kurang; 21-34; 35-54; 55-64; dan 65 tahun atau lebih. Namun demikian, ternyata kelompok umur 20 tahun atau kurang untuk FFQ terdiri dari satu orang maka selanjutnya kelompok ini tidak disajikan.

Tabel 2
Median Frekuensi Konsumsi Makanan (Hari/Bulan) menurut Etnis Penderita Stroke

Etnis	Median Jumlah Hari Per Bulan Konsumsi Makanan								
	Sayur_ Buah	Mak_ Min Manis	Mak_ Asin	Mak_ Ber lemak	Mak_ Di bakar	Mak_ Kol Tinggi	Mak_ Laut	Mak_ Berpe ngawet	Mak_ Ber kafein
Jawa	21,70	21,70	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40
Sunda	8,70	15,20	21,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40	2,40
Minang	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40
Batak	21,70	21,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40
Melayu	21,70	8,70	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40
Cina	30,40	21,70	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40
Lainnya	21,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40

Keterangan: Mak = makanan, Min= minuman; Kol=kolesterol

Tabel 3a
Median Frekuensi Konsumsi Makanan Menurut Etnis Penderita Stroke Berulang

Etnis	Median Jumlah Hari Per Bulan Konsumsi Makanan								
	Sayur_ Buah	Mak_ Min Manis	Mak_ Asin	Mak_ Ber lemak	Mak_ Di bakar	Mak_ Kol Tinggi	Mak_ Laut	Mak_ Berpe ngawet	Mak_ Ber Kafein
Jawa	21,70	21,70	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40
Sunda	8,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Minang	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40
Batak	21,70	21,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40
Melayu	26,05	15,20	8,70	8,70	5,55	8,70	21,70	5,55	5,55
Cina	21,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40
Lainnya	21,70	8,70	8,70	8,70	5,55	8,70	8,70	2,40	2,40

Keterangan: Mak = makanan, Min= minuman; Kol=kolesterol

Tabel 3b
Median Frekuensi Konsumsi Makanan menurut Etnis Penderita Strok Tidak Berulang

Etnis	Median Jumlah Hari Per Bulan Konsumsi Makanan								
	Sayur_ Buah	Mak_ Min Manis	Mak_ Asin	Mak_ Ber lemak	Mak_ Di bakar	Mak_ Kol Tinggi	Mak_ Laut	Mak_ Berpe Ngawet	Mak_ Ber kafein
Jawa	30,40	30,40	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40
Sunda	8,70	21,70	21,70	8,70	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70
Minang	21,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40
Batak	21,70	21,70	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40
Melayu	21,70	8,70	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40
Cina	30,40	21,70	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40
Lainnya	21,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40

Pola frekuensi konsumsi kelompok jenis makanan menurut umur secara umum tidak berbeda. Perbedaan yang diidentifikasi pada frekuensi konsumsi makanan yang berlemak yang lebih sering pada kelompok umur di bawah 35 tahun dibandingkan kelompok umur lainnya (di atas 15,20). Kelompok umur lainnya mengonsumsi 8 sampai 9 hari (Tabel 4).

Namun demikian, jika dianalisis berdasarkan distribusi frekuensi dan jenis strok, ditemukan perbedaan median hari mengonsumsi kelompok makanan (Tabel. 5). Kelompok di bawah 35 tahun dan 65 tahun atau lebih tua mempunyai distribusi frekuensi yang berbeda dengan kelompok umur lainnya hampir pada semua kelompok makanan. Perbedaan dapat terletak pada rentang atau pada median. Rentang frekuensi konsumsi sayur dan buah segar pada semua kelompok sama, tapi kelompok umur kurang dari 35 tahun berbeda mediannya. Untuk kelompok makanan lainnya, median frekuensi tiap kelompok berbeda.

Perbedaan distribusi frekuensi tampak lebih nyata pada pasien strok iskemik dan hemoragik. Pada kelompok kurang dari 35 tahun beda median frekuensi tampak pada kelompok makanan sayur dan buah segar,

makanan yang dibakar, makanan berpengawet dan makanan berkafein. Kelompok makanan lain berbeda distribusi frekuensi inter kuartil. Pada kelompok umur 65 tahun atau lebih tua, terutama perbedaan median frekuensi.

Menarik disimak fenomena penderita stroke iskemik tampak lebih sering mengonsumsi makanan yang ditengarai lebih berisiko. Misalnya, pasien stroke iskemik hampir semuanya makan makanan yang dibakar atau dipanggang setiap minggu, tapi pasien stroke hemoragik belum tentu satu minggu satu kali. Median frekuensi konsumsi makanan berkolesterol tinggi pasien stroke iskemik sama seringnya dengan pasien hemoragik, tetapi interkuartilnya pasien stroke iskemik lebih sering dari pasien stroke hemoragik.

Perbedaan yang sangat nyata tampak pada kelompok makanan yang dibakar/ dipanggang, makanan yang mengandung pengawet dan makanan yang mengandung kafein. Frekuensi mengonsumsi ketiga kelompok jenis makanan ini, kelompok pasien stroke iskemik usia kurang dari 35 tahun hampir dua kali lebih sering dibandingkan pasien stroke hemoragik.

Tabel 4
Median Frekuensi Konsumsi Makanan Menurut Umur Penderita Strok

Umur	Median Jumlah Hari Per Bulan Konsumsi Makanan								
	Sayur_ Buah	Mak_ Min Manis	Mak_ Asin	Mak_ Ber Lemak	Mak_ Dibakar	Mak_ Kol Tinggi	Mak_ Laut	Mak_ Berpe ngawet	Mak_ Ber kafein
21-34	21,70	21,70	8,70	21,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40
35-54	21,70	21,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	2,40	2,40
55-64	21,70	21,70	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40
65+	21,70	21,70	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40

Tabel 5
Distribusi Interkuartil Median Frekuensi (Hari) Konsumsi Makanan
menurut Jenis Strok dan Kelompok Umur

Konsumsi Kelompok Makanan	Jenis Stroke	Kelompok Umur (Tahun)											
		21-34 Tahun			35-54 Tahun			55-64 Tahun			65+ Tahun		
		P25	P50	P75	P25	P50	P75	P25	P50	P75	P25	P50	P75
Sayuran_ Buah	Iskemik	8,70	26.05	30,40	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40
	Hemora	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40
Mak_Min Manis	Iskemik	15,20	30,40	50,00	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40	8,70	21,70	30,40
	Hemora	21,70	30,40	50,00	8,70	21,70	30,40	8,70	8,70	30,40	21,70	30,40	50,00
Mak_Asin	Iskemik	8,70	21,70	30,40	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70
	Hemora	1,20	21,70	21,70	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70	1,20	21,70	21,70
Mak_Berle mak	Iskemik	18,45	21,70	30,40	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	8,70
	Hemora	15,20	21,70	21,70	8,70	8,70	21,70	2,40	8,70	15,20	15,20	21,70	21,70
Mak Dibakar	Iskemik	8,70	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40	8,70
	Hemora	2,40	2,40	21,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40	8,70	2,40	2,40	21,70
Mak_Tinggi Kolesterol	Iskemik	8,70	8,70	30,40	2,40	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70
	Hemora	1,20	8,70	15,20	2,40	8,70	8,70	2,40	2,40	8,70	1,20	8,70	15,20
Mak_Laut	Iskemik	7,13	8,70	30,40	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	21,70	2,40	8,70	8,70
	Hemora	2,40	8,70	15,20	2,40	8,70	8,70	2,40	8,70	8,70	2,40	8,70	15,20
Mak_Berpeng-awet	Iskemik	1,80	5,55	21,70	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70
	Hemora	,00	,00	5,55	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70	,00	,00	5,55
Mak_Berkafein	Iskemik	1,80	5,55	21,70	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70
	Hemora	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70	,00	2,40	8,70

Keterangan:

P25, P50 dan P75 adalah Persentil ke-25, ke 50 (median) dan ke 75 yang menunjukkan interkuartil

Mak= makanan; Kol= kolesterol; Hemora=hemoragik

BAHASAN

Stroke merupakan penyebab kematian di Indonesia yang terbanyak untuk usia 5 tahun atau lebih baik di perkotaan maupun perdesaan. Stroke menyumbang 15,4 persen kematian, kemudian disusul tuberkulosis (TB, 7,5%), hipertensi (6,8%), dan cedera (6,5%). Proporsi penderita stroke yang ditemukan dalam RISKESDAS 2013 sebesar 12,1 per 1000 penduduk, lebih tinggi dibandingkan proporsi tahun hasil RISKESDAS tahun 2007 yaitu sebesar 8,3 per 1000 penduduk¹. Hal ini disebabkan sebagian oleh pola perubahan pola makanan yang dikonsumsi, termasuk konsumsi lemak/ kolesterol,, makanan asin, makanan yang dibakar/ panggang, berkafein. Sebaliknya konsumsi makanan yang bersifat protektif terhadap kejadian stroke seperti sayur dan buah berkurang.

Namun demikian, hasil penelitian registri stroke menunjukkan konsumsi buah dan sayur tinggi baik menurut jenis kelamin, umur maupun etnis. Menurut hasil RISKESDAS tahun 2013 menunjukkan pola konsumsi makanan yang sebaliknya. Orang Indonesia

tidak mengalami perubahan sejak tahun 2007, baik makan sayur maupun makan makanan berisiko kesehatan. Proporsi orang Indonesia yang kurang makan sayuran pada tahun 2007 sebesar 93,6 persen, pada tahun 2013 sebesar 93,5 persen. Perbedaan ini dapat dipahami karena RISKESDAS merupakan survei berbasis masyarakat, sedang registri stroke merupakan eksklusif penderita stroke.

Penelitian ini juga mengidentifikasi kelompok umur 65 tahun atau lebih tua mempunyai riwayat lebih sering mengonsumsi makanan yang ditengarai berisiko terhadap stroke terutama stroke iskemik. Penelitian tidak dapat menjelaskan lebih mendalam karena keadaan stroke pasien tidak diketahui. Kondisi lain yang perlu penjelasan adalah akurasi data konsumsi makanan, Tidak semua pasien stroke dapat menjawab pertanyaan konsumsi karena metode yang digunakan sangat bergantung pada daya ingat. Penderita stroke sebagian besar diketahui menderita demensia. Jika jawaban diwakilkan, maka sudah pasti terdapat bias *surrogate* yaitu penyimpangan kebenaran karena fakta yang diceritakan

bukan dari sumber yang aslinya/ dari yang mewakili. Selain itu, konsumsi makanan sangat terbatas pada pasien yang sudah menderita strok. Konsumsi makanan sebelum menderita strok tidak diketahui. Demikian pula data konsumsi tidak mempunyai pembandingan orang normal.

Terlepas dari kelemahan data yang ada, makalah ini tidak bertujuan mencari sebab atau determinan konsumsi pasien strok. Namun lebih mengidentifikasi konsumsi pasca strok yang berguna untuk memperbaiki pola makanannya karena pola konsumsi ini sangat penting bagi kehidupan pasien sesudahnya.

Dalam laporan Riskedas 2013 dimuat juga data orang kurang gerak (*sedentary* lebih dari 6 jam setiap harinya) yaitu sebesar 24,1 persen atau kurang lebih 1 dari 4 orang Indonesia. Kurang gerak juga merupakan faktor risiko kejadian strok. Sejalan dengan temuan Riskedas 2013, pada penelitian ini diidentifikasi pasien yang berusia 65 tahun atau lebih tua yang paling berisiko terhadap pola makanan yang dikonsumsi. Dengan demikian, pola makanan pada orang berusia di atas 65 tahun seharusnya perlu diatur dengan menghindarkan makanan berisiko dan memperbanyak makanan yang bersifat protektif.

KESIMPULAN

Penderita strok hemoragik terutama yang berusia 65 tahun atau lebih dari hasil registri strok di Indonesia mengonsumsi lebih sering makanan dan minuman manis, makanan asin, makanan berlemak dan makanan kolesterol daripada penderita strok iskemik.

SARAN

Pengaturan makan bagi para penderita strok perlu diperhatikan keluarganya dengan cara pendidikan/penyuluhan, pendamping penderita strok

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua peneliti dan semua pihak (rumah sakit, dokter, perawat, petugas rekam medik, dan lain-lain) yang telah bekerja keras mewujudkan registri strok.

RUJUKAN

1. Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. *Riset kesehatan dasar*

2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2014.

- World Health Organization. Stroke, cerebrovascular accident [cited: 2014 December 2]. Available from: www.who.int/topics/cerebrovascular_accident/en/.
- World Health Organization. Global report on noncommunicable disease 2014; attaining the nine global non-communicable disease targets, a shared responsibility. Geneva. Switzerland. 2014. p. 18-20 [cited: 2014 September 30]. Available from: apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/9789241564854_eng.pdf.
- American Heart Association/American Stroke Association (AHA/ASA). *AHA/ASA Guideline: guidelines for the early management of patients with acute Ischemic stroke*. Geneva: American Heart Association/American Stroke Association, 2013.
- Gariballa S. Protein energy undernutrition and acute stroke outcome. *Stroke* 2003;34:1456-1437
- Elias PK, Elias MF, D'agostino RB, Sullivan LM, and Wolf PA. Serum Cholesterol and Cognitive Performance in the Framingham Heart Study. *Psychosomatic Medicine*. 2005;67:24-30
- Brass LM. *Major vascular disorder: stroke*. Yale: Yale University School of Medicine Heart Book. USA, 2014.
- Bateman GA, Levi CR, Schofield P, Wang Y, and Lovett EC. The Pathophysiology of the aqueduct stroke volume in normal pressure hydrocephalus: can co-morbidity with other forms of dementia be excluded?. *Neuroradiology*. 2005.47:741-748.
- Bastos-Leite AJ, van der Flier WM; van Straaten ECW, Scheltens P; and Frederik Barkhof F. Infratentorial abnormalities in vascular dementia. *Stroke*. 2006;37:105-110.
- Cordonnier C, Hénon H, Derambure P, Pasquier F, and Leys D. Influence of pre-existing dementia on the risk of post-stroke epileptic seizures. *J Neurosurg Psychiatry*. 2005;76:1649-1653.
- Lefebvre C, Deplanque D, Touzé E, Hénon H, Parnetti L, Pasquier F, et al. Prestroke dementia in patients with atrial fibrillation: frequency and associated factors. *J Neurol*. 2005;252:1504-1509.
- Bocti C, Swartz RH, Gao F-Q, Sahlas DJ, Behl P, and Black SE. A new visual rating scale to assess strategic white matter hyperintensities within cholinergic

- pathways in dementia. *Stroke*. 2005; 36:2126-2131
13. Albert MJ and Tournie-Lasserre E. Update on the genetics of stroke and cerebrovascular disease 2004. *Stroke*. 2005;36:179-181.
 14. FOOD Trial Collaboration. Poor nutritional status on admission predict poor outcomes after strokes. *Stroke*. 2003;34:1450-1456
 15. Karyana M, Permaesih D, Budiman B, Widowati L, Andayasari L, Junediyono, dkk. *Regitri stroke Indonesia tahun 2012-2013*. Jakarta: Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan, 2013.
 16. Andersen S, Hvingel B, Kleinschmidt K, Jorgensen T, and Laurberg P. Changes in iodine excretion in 50-69-y-old denizens of an Artic society in transition and iodine excretion as biomarker of the frequency of consumption of traditional Inuit foods. *Am J Clin Nutr*. 2005; 81:656-63.