GANGGUAN PEREDARAN DARAH OTAK DI INDONESIA (FAKTOR-FAKTOR RISIKO DAN PREVALENSI PADA USIA LANJUT)

Mahar Mardjono *

Abstract

CEREBROVASCULAR ACCIDENTS IN INDONESIA (RISK FACTORS AND PREVALENCE IN OLD AGE GROUPS)

Cerebrovascular accidents are mayor causes of death and disability in developed countries and are also increasing in developing countries like Indonesia. It is strongly related to hypertension, diabetes and ischemic heart disease which are prevalent in older age groups.

A study of 2092 cases of cerebrovascular accidents in Indonesia in 1980 revealed that the most frequent risk factors were hypertension (68.5%), diabetes (20%), obesity (15%), hypercholesterolemia (13%), and hyperuricemia (7%). It was also found that 43% of the patients have heart disease like left ventricular hypertrophy, coronary heart disease, and valvular disease.

Epidemiological studies on cerebrovaskular accidents have not been done in Indonesia, but hospital data show an increasing frequency of the disease. Cipto Mangunkusumo Hospital admitted 320 patients in 1980, while 496 patients were admitted in 1984.

Only one third of the cerebrovascular accident cases admitted to Cipto Mangunkusumo hospital were of the hemorrhagic type.

The results of treatment of cerebrovascular accidents are still unsatisfactory. Mortality is high and those who survive become invalids.

Prevention of risk factors, especially early treatment of hypertension can reduce the incidence of cerebrovascular accidents.

Pendahuluan

Meningkatnya usia harapan hidup akibat meningkatnya pelayanan kesehatan, maka dapat diperkirakan bahwa pada masa depan akan terjadi perubahan pola penyakit. Meskipun demikian, penyakit-penyakit menular, kekurangan gizi, peledakan penduduk, dan kondisi sanitasi lingkungan yang buruk tetap merupakan masalah kesehatan yang perlu mendapat prioritas untuk ditanggulangi. Berbagai penyakit atau keadaan yang ditemukan pada usia lanjut akan makin menonjol seperti penyakit degeneratif dan sistemis.

Di bidang neurologi salah satu golongan penyakit yang diperkirakan akan makin

* Guru besar Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

bertambah jumlahnya ialah gangguan peredaran darah otak atau penyakit serebrovaskuler, yang saat ini merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia. Di negara-negara Barat gangguan peredaran darah otak menjadi penyebab kedua kematian, sedangkan di negara-negara Asia penyakit tersebut menduduki tempat ketiga hingga kelima dalam urutan penyakit yang menyebabkan kematian.[1,2,3] Selain sering menyebabkan kematian, gangguan, peredaran darah otak adalah penyebab utama invaliditas pada semua umur, sehingga jika ditinjau dari segi sosio-ekonomis penyakit tersebut dapat menimbulkan masalah besar. Mengingat hal ini maka sudah selayaknyalah apabila penanggulangan masalah gangguan peredaran darah otak dijadikan salah satu prioritas dalam sistem pelayanan kesehatan.

Di Indonesia, meskipun belum pernah dilakukan penyelidikan epidemiologis, terlihat kecenderungan meningkatnya jumlah kasus penyakit serebrovaskuler. Kekhasan penyakit tersebut ialah, bahwa insidensinya meningkat seiring dengan bertambahnya usia, sehingga dapat diramalkan, bahwa dengan meningkatnya usia harapan hidup, jumlah kasus penyakit serebrovaskuler juga akan bertambah besar. Hal ini dapat dimengerti bila diingat bahwa keadaan atau penyakit yang dapat menambah risiko terjadinya gangguan peredaran darah otak seperti hipertensi, diabetes mellitus, penyakit jantung lebih sering ditemukan pada usia lanjut.

Pengertian lebih mendalam tentang masalah penyakit serebrovaskuler diharapkan akan dapat meningkatkan usaha penanggulangannya.

Faktor-faktor Risiko

Penyelidikan epidemiologis dan klinis menunjukkan bahwa terdapat berbagai keadaan yang mempunyai hubungan dengan terjadinya gangguan peredaran darah otak. Keadaan-keadaan tersebut merupakan faktor risiko untuk mendapat gangguan peredaran darah otak. Di antara faktor-faktor risiko yang sering dikemukakan ialah hipertensi, diabetes mellitus, hiperlipidemi, obesitas, cara hidup, merokok, penyakit jantung dan beberapa penyakit lain. Selain itu beberapa penulis mengemukakan, bahwa umur, hereditas dan obat-obat kontrasepsi oral mempunyai pengaruh terhadap terjadinya "stroke".[2,4,5,6,7]

Meskipun masih terdapat perbedaan pendapat tentang peranan yang dimainkan oleh faktor-faktor risiko dalam epidemiologi gangguan peredaran darah otak, namun sering ditemukannya faktor-faktor tersebut pada para penderita "stroke" sehingga memberi petunjuk bahwa ada hubungan etiologis antara faktor-faktor risiko dengan gangguan peredaran darah otak. Oleh karena gangguan peredaran darah otak pada umumnya berdasarkan aterosklerosis pembuluh-pembuluh darah otak, maka dapat dimengerti bahwa keadaan yang mempercepat terjadinya aterosklerosis akan merupakan faktor risiko.

Di Indonesia penyelidikan klinis oleh Samino dkk.[8] yang meliputi 2092 kasus gangguan peredaran darah otak menunjukkan bahwa faktor risiko yang paling sering

ditemukan ialah hipertensi, yakni dalam 68,5% kasus, sedangkan diabetes mellitus dalam 20%, obesitas 15%, hiperkholesterolemi 13%, hiperurisemi 7%. Selain itu pada 43% di antara para penderita terdapat penyakit jantung seperti hipertrofi ventrikel kiri, insufisiensi koroner, infark miokard dan penyakit katup jantung. Sering pada seorang penderita ditemukan beberapa faktor risiko.

Hipertensi.

Hipertensi baik sistolis maupun diastolis merupakan faktor risiko terpenting sebab terjadinya gangguan peredaran darah otak pada semua umur baik yang bersifat perdarahan maupun yang bersifat iskemi. Pada umumnya seorang dianggap menderita hipertensi apabila tekanan darahnya 160/95 atau lebih, sedangkan mereka dengan tekanan darah 140/90 atau kurang adalah normotensif. Tekanan darah antara 140/90 dan 160/95 termasuk golongan hipertensi perbatasan. Dengan meningkatnya usia kemungkinan mendapat hipertensi menjadi lebih besar. Ternyata bahwa makin lanjut usia, hipertensi menjadi makin penting sebagai faktor risiko. Beberapa penulis mengemukakan, bahwa dari penyelidikan epidemiologis ternyata gangguan peredaran darah otak empat hingga enam kali lebih sering terjadi pada para penderita hipertensi berat daripada pada orang-orang dengan tekanan darah normal.[4,6]

Hubungan kausal antara hipertensi dan gangguan peredaran darah otak terbukti dari penyelidikan klinis eksperimentil oleh Veterans Administration pada tahun 1970. Ternyata pengobatan hipertensi dapat menurunkan insidensi gangguan peredaran darah otak, baik yang hemoragis maupun trombotis.[9] Hingga sekarang masih belum diketahui dengan pasti bagaimana hipertensi dapat menambah risiko terjadinya "stroke". Di antara berbagai kemungkinan dapat disebut, bahwa hipertensi mempercepat aterogenesis pembuluh-pembuluh darah otak, secara mekanis dapat merusak pembuluh-pembuluh darah tersebut atau secara tidak langsung melalui terjadinya insufisiensi jantung menyebabkan turunnya perfusi dalam pembuluh-pembuluh darah otak yang sudah menyempit.[6] Diketahui juga bahwa hipertensi pada umumnya disertai meningkatnya daya adhesi dan agregasi trombosit, bahkan sudah dalam stadium permulaan hipertensi dan juga pada usia muda.[10] Perdarahan intraserebral akibat hipertensi dijelaskan sebagai berikut. Beberapa keadaan dapat terjadi, di antaranya terbentuknya suatu mikroaneurisma dalam dinding arteriol yang kemudian pecah, terjadinya spasmus arteriol yang menimbulkan hipoksi distal, nekrosis, perdarahan petekhial dan udema otak. Hipertensi dapat juga mencetuskan ruptur pada intima arteri kecil dan arteriol yang sudah lemah karena aterosklerosis. Ruptur ini dapat menyebabkan terbentuknya suatu aneurisma disekans kecil yang kemudian pecah.[3]

Laporan klinis dari Indonesia memperlihatkan, bahwa hipertensi ringan hingga

berat ditemukan pada 60-70% kasus-kasus serebrovaskuler.[2,3] Terutama pada kasus-kasus hemoragi otak terdapat lebih sering hipertensi.

Diabetes mellitus.

Walaupun kurang pentingnya dibandingkan dengan hipertensi, diabetes mellitus juga merupakan faktor yang dapat menambah risiko terjadinya gangguan peredaran darah otak. Persentase diabetes mellitus pada kasus-kasus penyakit serebrovaskuler yang dikemukakan oleh beberapa penulis berkisar antara 5-30%.[2,4,6] Diabetes mellitus merupakan faktor predisposisi untuk gangguan peredaran darah otak, oleh karena akan meningkatkan kemungkinan terjadinya aterosklerosis, terutama apabila juga terdapat faktor- faktor risiko lain yang sering menyertai diabetes mellitus, yakni gangguan metabolisme lipid, hipertensi dan obesitas. Diabetes mellitus dapat menambah risiko aterogenesis oleh karena meningkatkan kecenderungan rusaknya endotil makrovaskuler, meningkatkan adhesi dan agregasi trombosit, migrasi sel otot polos, proliferasi lipid dan pembentukan lesi fibrotis.

Hiperlipidemi.

Hiperlipidemi disebut juga sebagai faktor risiko terjadinya gangguan peredaran darah otak, namun belum jelas hubungan antara hiperlipidemi, aterosklerosis dan gangguan peredaran darah otak. Beberapa penyelidikan epidemiologis memang menunjukkan bahwa kadar kholesterol dalam serum para penderita gangguan peredaran darah otak lebih tinggi dari normal.[4,6] Selain itu ada beberapa pendapat yang menyatakan bahwa trigliserid mempunyai hubungan dengan gangguan peredaran darah otak.[2,6] Hiperlipidemi akan lebih berarti sebagai faktor risiko apabila disertai oleh faktor-faktor risiko lain, seperti hipertensi dan/atau diabetes mellitus. Pengaruh kadar lipid dalam serum akan berkurang dengan bertambahnya usia. Pada umur lebih dari 60 tahun hampir tidak ada, meskipun pada usia lanjut "stroke" akan lebih sering terjadi.

Penyakit jantung.

Hubungan antara beberapa macam penyakit jantung dengan terjadinya "stroke" sudah dikenal. Persentase penyakit jantung yang ditemukan pada penderita gangguan peredaran darah otak berkisar antara 40-75%.[2,4,6]

Penyakit jantung yang dapat menambah risiko terjadinya gangguan peredaran darah otak terutama ialah iskemi jantung, penyakit jantung kongestif, pembesaran jantung, penyakit jantung rematis menahun, kelainan kongenital dan penyakit katup jantung. Gangguan peredaran darah otak dapat terjadi di antaranya karena embolus lepas dari trombus intrakardial, kekurangan tekanan perfusi otak pada penyakit jantung kongestif dengan "output" yang kurang dan sebagainya. Seorang penderita iskemi jantung mempunyai kemungkinan lima kali lebih besar untuk mendapat iskemi otak daripada seorang dengan

jantung sehat. Sebaliknya seorang penderita yang pernah mengalami iskemi otak akan mempunyai kemungkinan besar untuk mendapat infark miokard.

Serangan iskemi otak sepintas.

Penyakit lain yang merupakan risiko untuk mendapat "stroke" lengkap ialah TIA (transient ischemic attack) atau serangan iskemi otak sepintas. Para penderita yang pernah mengalami TIA mempunyai enambelas kali lebih besar kemungkinan mendapat "stroke" lengkap dari mereka yang belum pernah menderita TIA.

Faktor-faktor lain.

Peningkatan kadar hemoglobin dan hematokrit seperti pada penyakit polisitemia vera dapat menyebabkan gangguan peredaran darah otak berupa iskemi otak. Demikian juga peningkatan sifat agregasi trombosit merupakan faktor risiko mendapat "stroke". Di Indonesia Handoyo Suryo menemukan 100 orang penderita infark serebri dengan nilai hematokrit meningkat pada 21% kasus, sedangkan peningkatan sifat agregasi trombosit didapatkan pada 48% di antara 66 orang penderita infark serebri.[5]

Umur merupakan faktor risiko penting. Makin tambah usia makin besar kemungkinan mendapat gangguan peredaran darah otak. Bagian terbesar penderita mendapat "stroke" pada usia lebih dari 60 tahun.

Mengenai jenis kelamin dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kaum wanita dan pria dalam hal kemungkinan mendapat gangguan peredaran darah otak.

Obesitas, merokok dan cara hidup memang dapat menambah kemungkinan terjadinya aterosklerosis, namun belum jelas hubungan antara faktor-faktor tersebut dengan gangguan peredaran darah otak.

Obat-obat kontrasepsi oral disebut sebagai faktor risiko pada wanita. Diperkirakan, bahwa kemungkinan mendapat gangguan peredaran darah otak bagi wanita yang memakai obat kontrasepsi adalah enam kali lebih besar dari wanita lain. Dikemukakan bahwa estrogen sintetis memainkan peranan mempercepat pembekuan sehingga dapat menimbulkan trombosit serebri.[6]

Prevalensi dan Jenis-jenis Gangguan Peredaran Darah Otak

Penyelidikan epidemiologis mengenai penyakit-penyakit serebrovaskuler belum pernah dilakukan di Indonesia, sehingga prevalensi sesungguhnya penyakit-penyakit tersebut dalam masyarakat belum diketahui. Namun data yang diperoleh dari rumah- rumah sakit besar di Indonesia memberi petunjuk bahwa jumlah penderita "stroke" cukup besar dan senantiasa akan meningkat. Samino dkk.[8] telah meneliti data semua penderita gangguan peredaran darah otak yang dirawat dalam tahun 1980 di 15 buah rumah sakit terbesar di seluruh

Indonesia, yakni sebanyak 2092 kasus yang merupakan 0.9% seluruh penderita yang dirawat di rumah-rumah sakit tersebut dalam periode yang sama. Andradi dkk.[2] yang melakukan penelitian serupa dalam tahun 1982 pada 7 di antara rumah-rumah sakit yang diikutsertakan dalam penelitian Samino mengemukakan bahwa pada 5 buah rumah sakit terdapat peningkatan 16.9% prevalensi bila dibandingkan dengan tahun 1980. Di Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo dalam periode lima tahun, yakni dari 1980 hingga 1984 jumlah penderita penyakit dari 320 orang dalam tahun 1980 hingga 496 orang, jadi merupakan peningkatan lebih dari 50%.

Bagian terbesar penderita gangguan peredaran darah otak berusia lebih dari 40 tahun. Di tabel 1 dapat dilihat jumlah kasus menurut umur di antara 2092 kasus yang diteliti oleh Samino dkk.[8]

Tabel 1. 2092 kasus penyakit serebrovaskuler (Samino dkk. 1980).

Umur	Jumlah kasus	%
0 - 20 th.	28	1,3
21 - 40	203	9,7
41 - 60	981	46,9
60 lebih	881	42,1

Ranakusuma memperkirakan insidens "stroke" menurut umur di daerah urban per 100.000 penduduk.[11] Angka tersebut hanya estimasi kasar yang dihitung atas dasar penelitian "cross section" data rumah sakit umum di Indonesia selama dua minggu, yakni periode 1-7 Januari dan 1-7 Juli 1983. Sebagaimana dapat dilihat pada tabel 2 insidens terbesar ialah pada usia lebih dari 60 tahun.[11]

Tabel 2. Insidens "stroke" per 100.000 penduduk daerah urban menurut umur.

Usia	Jumlah penduduk (1000)	Perkiraan insidens per 100.000
0 - 4	22.568,9	-
5 - 14	39,400,3	0,27
15 - 24	31.180,6	3,13
25 - 44	39.672,6	9,35
45 - 64	20.116,5	95,32
65 +	5.143,8	254,94
Total	158.082,7	

Angka kematian pada kasus-kasus gangguan peredaran darah otak cukup tinggi, namun data dari Unit Neurologi Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo menunjukkan penurunan angka tersebut dari tahun ke tahun sebagai dapat dilihat pada tabel 3. Sebab penurunan angka kematian tersebut belum dapat dipastikan akan tetapi kemajuan dalam penanggulangan penderita "stroke" terutama di stadium dini mungkin merupakan salah satu sebab menurunnya angka kematian. Angka kematian paling tinggi didapatkan pada golongan hemoragi otak.

Tabel 3. Angka kematian gangguan peredaran darah otak di Unit Neurologi RSCM.

Peneliti	Tahun	%
S. Andradi & J. Misbach	1970	42,2
Samino dkk.	1980	47,8
Ranakusuma	1983	38,4
Ranakusuma	1984	35,1

Penelitian yang dilakukan oleh Ranakusuma pada 496 orang penderita gangguan peredaran darah otak yang di rawat di Unit Neurologi Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo dalam tahun 1983 menunjukkan bahwa persentase tertinggi kematian pada gangguan peredaran darah otak terdapat pada golongan umur antara 30-40 tahun yakni sekitar 60%. Pada golongan umur 40-60 tahun angka kematian kira-kira 32%, sedangkan pada umur lebih dari 60 tahun angka tersebut adalah sekitar 40%.[11]

Pada umumnya gangguan peredaran darah otak dapat dibagi dalam golongan hemoragis dan non-hemoragis. Jenis-jenis gangguan peredaran darah otak hemoragis ialah hemoragi intraserebral dan hemoragi subarakhnoidal, sedangkan yang termasuk golongan non- hemoragis adalah trombosis serebri, embolia serebri dan lain-lain seperti serangan iskemi sepintas. Yang paling sering ditemukan ialah gangguan peredaran darah otak golongan non-hemoragis. Pada tabel 4 dapat dilihat persentase berbagai jenis gangguan peredaran darah otak di antara 1207 kasus penderita "stroke" yang diteliti oleh Andradi dkk. dalam tahun 1983.[2]

Tabel 4. Jenis-jenis "stroke" pada 1207 orang penderita.

Jenis	%	
Golongan non-hemoragis :		68,4
trombosis serebri	61,5	
embolia serebri	4,9	
TIA	1,8	
RINO	0,08	
ensefalopati hipertensi	0,16	
Golongan hemoragis :		31,6
hemoragi intraserebral	26,6	
hemoragi subarakhnoidal	5	

Penutup

Data yang dikemukakan menunjukkan bahwa jumlah penderita gangguan peredaran darah otak cukup besar dan cenderung meningkat. Namun untuk mengetahui apakah penyakit-penyakit serebrovaskuler merupakan masalah kesehatan masyarakat perlu dilakukan penelitian epidemiologis. Penelitian epidemiologis akan memberi gambaran tentang distribusi dan dinamika penyakit serebrovaskuler dalam suatu populasi serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Sebaiknya penelitian neuroepidemiologis tersebut dilakukan oleh suatu tim yang terdiri dari para neurolog dan ahli-ahli lain. Selain

prevalensi, insidensi dan mortalitas perlu diteliti juga faktor-faktor yang mungkin ada hubungannya dengan terjadinya gangguan peredaran darah otak, termasuk gizi dan keadaan lingkungan.

Selain melakukan penelitian epidemiologis, penanggulangan para penderita gangguan peredaran darah otak perlu ditingkatkan mutunya. Hingga saat ini banyak penelitian klinis untuk meningkatkan mutu pengobatan dan penanggulangan para penderita penyakit serebrovaskuler dilakukan di seluruh dunia. Di antara penelitian-penelitian tersebut yang dewasa ini banyak dilakukan ialah penelitian hemoreologi, yakni ilmu yang mempelajari aliran darah dan sifat komponen-komponen yang ada dalam darah di antaranya eritrosit, trombosit, dan plasma yang mempunyai pengaruh besar pada hemodinamika.

Penanggulangan penderita penyakit serebrovaskuler pada umumnya belum memberi hasil yang memuaskan. Mortalitas masih tinggi, sedangkan mereka yang lepas dari bahaya maut akan menjadi invalid. Biaya pengobatan dan perawatan juga menjadi beban bagi penderita dan keluarganya. Penanggulangan terbaik sebenarnya ialah pencegahan terjadinya gangguan peredaran darah otak. Pengobatan penyakit-penyakit yang dapat menambah risiko terjadinya gangguan peredaran darah otak, terutama hipertensi mungkin akan mengurangi insidensi penyakit serebrovaskuler. Dalam kenyataannya tidaklah mudah untuk memaksa para penderita hipertensi mengikuti pengobatan secara teratur yang mungkin akan berlangsung seumur hidup. Kebanyakan penderita tidak mempunyai keluhan sama sekali, sehingga tidak merasa perlu untuk berobat. Sebagian para penderita akan menghentikan pengobatan dengan berbagai alasan. Mengingat hambatan-hambatan tersebut dapat diperkirakan bahwa pengobatan para penderita hipertensi secara besar-besaran tidak akan mungkin dilaksanakan, sehingga jumlah kasus gangguan peredaran darah otak tetap akan meningkat. Namun secara perseorangan penanggulangan faktor-faktor risiko akan sangat bermanfaat bagi si penderita dan mungkin akan mengurangi terjadinya gangguan peredaran darah otak.

Daftar Rujukan

1. Adulya Viriyavayakul (1983). Current Status of Stroke Problems in Thailand. The Second Asian-Pacific Symposium on Stroke, Taipei, Taiwan.

2. Andradi,S., Samino & Misbach,J. (1983). Current Status of Stroke Problems in Indonesia. The Second Asian-Pacific Symposium on Stroke, Taipei, Taiwan.

3. Wen-Ping Tseng (1983). Current Status of Stroke Problems in Taiwan. The Second Asian-Pacific Symposium on Stroke, Taipei, Taiwan.

4. Heberman,S., Capildeo,R. & Clifford Rose,F. (1982). Risk Factors in Cerebrovascular Disease. Dalam: Advances in Stroke Therapy, editor F.Clifford Rose, Raven Press, New York, hal. 101-106.

5. Handoyo Suryo (1986). Prevalensi Beberapa Faktor Risiko pada Penderita Gangguan Pembuluh Darah Otak Non-Hemoragik di RSCM Jakarta, Skripsi.

6. Lavy,S.(1977). Medical Risk Factors in Stroke. Dalam: Advances in Neurology, Vol.25, editor M.Goldstein et al., Raven Press, New York, hal. 127-133.

7. Vandenbroucke,J.P. (1980). Epidemiologie van cerebrovasculaire aandoeningen. Dalam: Neurologie en Cerebrovasculaire Ziekten, Dr.G.J.Van Hoytema Stichting, Twente, hal. 6-8.

8. Samino, Lumbantobing,S.M., Sumargo,S., Misbach,J., Mardias, M., Ranakusuma,T.A.S., Andradi,S., & Suyawan (1981). Some Clinical data on Cerebrovascular Diseases in Indonesia. The Fisrt Asian- Pacific Symposium on Stroke, Tokyo.

9. Veterans Administration Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. (1970). Effects of treatment on morbidity in hypertension II. Results in patients with diastolic pressure averaging 90 through 114 mmHg. JAMA, 213:1143.

10. Lentini,S., Bologna,E. & Pirro,C.: Arterial Hypertension and Platelet Aggregation in the Pathogenesis of Cerebrovascular Diseases. Dalam: Platelet Aggregation in the Pathogenesis of Cerebrovascular Disorders, editor A.Agnoli & C.Fazio, Springer- Verlag, Berlin, hal. 152-166, 1977.

11. Ranakusuma,T.A.S., Andradi,S., Misbach,J., Samino, Almatsier, M., Suyawan & Lumbantobing,S.M. (1985). Trends of Stroke as Community Health Problem. Makalah diajukan pada Kongres Neurologi Sedunia di Hanburg.