

Intervensi pada Stroke Non-Hemoragik

Yoga Yuniadi

Stroke merupakan penyebab kematian tersering ketiga di Amerika dan merupakan penyebab utama disabilitas serius jangka panjang. Delapan puluh lima persen stroke adalah non-hemoragik yang terdiri dari 25% akibat *small vessel disease* (stroke lakunar), 25% akibat emboli dari jantung (stroke tromboemboli) dan sisanya akibat *large vessel disease*.¹ Riset kesehatan dasar tahun 2007 mendapatkan prevalensi stroke nasional sebesar 0.8%. Stroke juga menjadi penyebab kematian paling tinggi yaitu mencapai 15.9% pada kelompok umur 45 sampai 54 tahun dan meningkat jadi 26.8% pada kelompok umur 55 sampai 64 tahun.² Stroke dikenal luas sebagai penyakit yang menimbulkan disabilitas permanen yang menyebabkan penderita kurang bahkan tidak produktif lagi. Hal ini terjadi akibat kerusakan permanen jaringan otak yang tidak tergantikan. Tetapi apakah mungkin menghindari disabilitas atau mencegah kerusakan permanen pada jaringan otak bila terjadi tromboemboli?

Tatalaksana stroke iskemik di negara berkembang saat ini mengalami kesenjangan dengan negara maju. Tatalaksana yang berkembang dalam praktek sehari-hari di negara kita lebih merupakan tatalaksana terhadap kerusakan jaringan yang terjadi akibat tromboemboli. Hal itu berbeda dengan negara maju yang berusaha menghindari kerusakan jaringan otak dengan upaya revaskularisasi segera. Keterlambatan kedatangan pasien ke fasilitas kesehatan, sulitnya iden-

tifikasi awitan stroke dan terbatasnya fasilitas kesehatan yang mampu melakukan revaskularisasi menyebabkan terjadinya kesenjangan itu.

Berbagai modalitas terapi revaskularisasi baik memakai trombolitik maupun secara mekanik cukup berkembang di luar negeri dan telah terbukti pada banyak uji klinis. Trombolitik pada stroke iskemik akut dapat dilakukan secara intravena maupun intraarteri. Obat trombolitik yang direkomendasikan oleh FDA untuk tujuan ini hanya recombinat tissue plasminogen activator (rTPA).³ Trombolitik intravena yang dilakukan dalam 3 jam awitan stroke telah terbukti efektif pada trial NINDS.⁴ Bahkan pada European Cooperative Acute Stroke Study (ECASS III) waktu untuk pemberian trombolitik intravena dapat diperpanjang hingga 4,5 jam.⁵ Kelemahan trombolitik intravena yang ditujukan pada pembuluh arteri besar di daerah serebri mempunyai tingkat keberhasilan rekanalisasi yang rendah yaitu sekitar 10% pada oklusi arteri karotis interna dan sekitar 30% pada oklusi proksimal arteri serebri media.^{6,7} Oleh karena itu dilakukan percobaan trombolitik intraarteri yang kemudian terbukti efektif untuk rekanalisasi arteri serebri media bahkan jika diberikan hingga 6 jam sejak awitan stroke sekalipun.⁸ Risiko perdarahan pada pemberian rTPA mencapai 6% pada studi NINDS dan untuk mengantisipasi hal ini American Heart Association/American Stroke Association telah mengeluarkan panduan cara mengatasi perdarahan yang disebabkan oleh rTPA. Upaya mencegah perdarahan dilakukan dengan menetapkan indikasi pemberian rTPA yang ketat melalui suatu *check list* panjang yang disesuaikan dengan kriteria pada studi NINDS. Penting diperhatikan bahwa hanya pasien yang memenuhi seluruh kriteria itu yang boleh diberikan trombolitik.³

Alamat Korespondensi:

Dr. dr. Yoga Yuniadi, SpJP, Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular FKUI, Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, Jakarta.

Persoalan mendasar yang dihadapi para klinisi dalam upaya menyelamatkan fungsi otak pada pasien stroke adalah kedatangan pasien yang terlambat ke fasilitas kesehatan akibat sistem rujukan yang belum terbangun dengan baik dan kesadaran masyarakat yang masih rendah untuk segera mendapatkan pertolongan bila mengalami stroke. Tidak kalah penting adalah masih terbatasnya fasilitas kesehatan yang mampu melakukan terapi revaskularisasi dan keadaan lalu lintas yang sangat padat di kota metropolitan seperti Jakarta.

Dalam jurnal edisi ini, dilaporkan 3 kasus trombolitik intrarterial yang dilakukan di Pusat Jantung Nasional Harapan Kita dengan hasil yang sangat baik. Seluruh pasien berhasil mendapatkan kembali kemampuan motorik yang hampir sempurna. Trombolitik pada laporan ini dilakukan pada stroke yang terjadi di rumah sakit sehingga waktu trombolitik dapat dilakukan dalam selang waktu yang cepat dari awitan stroke.⁹

Saat ini untuk melakukan trombolitik intraarterial secara selektif pada arteri serebri boleh jadi hanya rumah sakit yang aktif melakukan tindakan intervensi koroner maupun pembuluh darah perifer yang paling siap memfasilitasinya. Kualifikasi intervensi yang dikehendaki pada panduan yang ada adalah intervensi yang mahir melakukan tindakan kateterisasi pembuluh darah, mampu melakukan stenting, coiling dan embolisasi di otak.¹⁰ Pusat Jantung Nasional Harapan Kita sebagai rumah sakit rujukan nasional jantung dan pembuluh darah seyogyanya mengambil peran penting dalam tatalaksana intervensi revaskularisasi pada kasus stroke iskemik akut khususnya untuk trombolitik intraarterial dan revaskularisasi mekanik lainnya. Kardiolog intervensi yang mahir memanipulasi berbagai jenis kateter di dalam pembuluh darah, melakukan stenting dan coiling akan menjadi tenaga profesional yang mengambil peran terdepan dalam intervensi pada stroke iskemik akut. Sistem jejaring rumah sakit yang memiliki pusat pelayanan jantung yang dimotori oleh RS Jantung Harapan Kita dapat menjadi dasar perluasan layanan intervensi pada stroke iskemik akut di Indonesia karena seluruh rumah sakit jejaring itu telah memiliki fasilitas ruang kateterisasi dan dokter kardiolog intervensi. Di Amerika Serikat, sebagian besar trombolitik intraarteri pada pasien stroke iskemik akut dilakukan oleh kardiolog intervensi.⁹ Hal ini terutama karena aspek kemudahan dalam ketersediaan sumber daya manusia dan fasilitas kamar angiografi yang berada

di departemen kardiologi. Tentu perlu disusun suatu panduan prosedur operasional trombolitik intraarterial selektif, revaskularisasi mekanik dan sistem rujukan stroke iskemik dengan peran aktif bersama organisasi profesi neurologi dan kardiologi serta layanan ambulans sehingga akan lebih banyak pasien yang diselamatkan dari disabilitas yang permanen.

Laporan kasus trombolitik intraarterial yang dilakukan di Pusat Jantung Nasional Harapan Kita diharapkan membuka cakrawala baru bagi tatalaksana stroke iskemik akut di Indonesia.

Daftar Pustaka

1. Van Gijn J. Main groups of cerebral and spinal vascular disease: overview. In: Ginsberg MD, Bogousslavsky J, eds. *Cerebrovascular disease: pathophysiology, diagnosis, and management*. 1 ed. Malden: Blackwell Science; 1998:1369-1372.
2. Soendoro T, On behalf of RISKESDAS team. *Report on result of National Basic Health Research (RISKESDAS) 2007*. Jakarta: The National Institute of Health Research and Development Ministry of Health Republic of Indonesia; 2008.
3. Adams HP, Jr., del Zoppo G, Alberts MJ, Bhatt DL, Brass L, Furlan A, Grubb RL, Higashida RT, Jauch EC, Kidwell C, Lyden PD, Morgenstern LB, Qureshi AI, Rosenwasser RH, Scott PA, Wijndicks EF. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke: a guideline from the American Heart Association/American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups: the American Academy of Neurology affirms the value of this guideline as an educational tool for neurologists. *Stroke*. 2007;38:1655-1711.
4. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. *N Engl J Med*. 1995;333:1581-1587.
5. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Davalos A, Guidetti D, Larrue V, Lees KR, Medeghri Z, Machnig T, Schneider D, von Kummer R, Wahlgren N, Toni D. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med*. 2008;359:1317-1329.
6. del Zoppo GJ, Poeck K, Pessin MS, Wolpert SM, Furlan AJ, Ferbert A, Alberts MJ, Zivin JA, Wechsler L, Busse O, et al. Recombinant tissue plasminogen activator in acute thrombotic and embolic stroke. *Ann Neurol*. 1992;32:78-86.
7. Wolpert SM, Bruckmann H, Greenlee R, Wechsler L, Pessin MS, del Zoppo GJ. Neuroradiologic evaluation of patients with acute stroke treated with recombinant tissue plasminogen activator.

- The rt-PA Acute Stroke Study Group. *AJNR Am J Neuroradiol*. 1993;14:3-13.
8. Furlan A, Higashida R, Wechsler L, Gent M, Rowley H, Kase C, Pessin M, Ahuja A, Callahan F, Clark WM, Silver F, Rivera F. Intra-arterial prourokinase for acute ischemic stroke. The PROACT II study: a randomized controlled trial. Prolyse in Acute Cerebral Thromboembolism. *JAMA*. 1999;282:2003-2011.
 9. Fadil M, Hanafy DA, Irmalita. Percutaneous intra-arterial thrombolytic of acute ischemic stroke: initial experience. *J Kardiologi Indones*. 2010;31:
 10. Alberts MJ, Latchaw RE, Selman WR, Shephard T, Hadley MN, Brass LM, Koroshetz W, Marler JR, Booss J, Zorowitz RD, Croft JB, Magnis E, Mulligan D, Jagoda A, O'Connor R, Cawley CM, Connors JJ, Rose-DeRenzy JA, Emr M, Warren M, Walker MD. Recommendations for comprehensive stroke centers: a consensus statement from the Brain Attack Coalition. *Stroke*. 2005;36:1597-1616.