

MANAJEMEN PREHOSPITAL PADA STROKE AKUT

Narakusuma Wirawan, Ida Bagus Kusuma Putra

Bagian/SMF Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/ Rumah Sakit Umum
Pusat Sanglah Denpasar

ABSTRAK

Tujuan dari penatalaksanaan stroke secara umum adalah menurunkan morbiditas dan menurunkan tingkat kematian serta menurunnya angka kecacatan. Salah satu upaya yang berperan penting untuk mencapai tujuan tersebut adalah pengenalan gejala-gejala stroke dan penanganan stroke secara dini yang dimulai dari penanganan prahospital yang cepat dan tepat. Salah satu cara yang mudah digunakan adalah metode FAST. Metode FAST, yakni mengetahui adanya gejala gangguan pada otot wajah, kelemahan anggota gerak dan adanya gangguan bicara, memberikan cara pengenalan gejala awal stroke yang mudah untuk dimengerti dan diaplikasikan oleh masyarakat. Dengan ini diharapkan masyarakat cepat dan tanggap akan adanya gejala stroke dan cepat membawa penderita ke pusat rujukan terdekat atau segera menghubungi ambulans.

Kata kunci: stroke, penanganan prehospital

PREHOSPITALIZED MANAGEMENT ON ACUTE STROKE

ABSTRACT

The general purpose in stroke management is to decrease the morbidity and mortality case and also to decrease the disability. One of the effort that have important role to reach the goal is early identification the sign of stroke and early prahospitalized management on the right time. One easy method that could be use is FAST method. FAST method is a screening tool for the patient to know the abnormality in facial muscle, weakness of the limbs and the speech disturbance, provide the early identification of the stroke that easy to understand and applicable in society. With this methode, hopefully the society can act fast and understand about the early sign of the stroke and rapidly send the pasien to the nerby medical center or call the ambulance.

Keyword: stroke, prehospitalized management

PENDAHULUAN

Tujuan dari penatalaksanaan stroke secara umum adalah menurunkan morbiditas dan menurunkan tingkat kematian serta menurunnya angka kecacatan. Salah satu upaya yang berperan penting untuk mencapai tujuan tersebut adalah pengenalan gejala-gejala stroke dan penanganan stroke secara dini yang dimulai dari penanganan prahospital yang cepat dan tepat.¹ Keberhasilan penanganan stroke akut dimulai dari pengetahuan masyarakat dan petugas kesehatan, bahwa stroke merupakan keadaan gawat darurat; seperti infark miokard akut atau trauma. Filosofi yang harus dipegang adalah *time is brain* dan *the golden hour*. Dengan adanya kesamaan pemahaman bahwa stroke dan TIA merupakan suatu *medical emergency* maka akan berperan sekali dalam menyelamatkan hidup dan mencegah kecacatan jangka panjang. Untuk mencapai itu, pendidikan dan penyuluhan perlu diupayakan terhadap masyarakat, petugas ambulans dan terutama para dokter yang berada di ujung tombak pelayanan kesehatan seperti di puskesmas, unit gawat darurat, atau tenaga medis yang bekerja di berbagai fasilitas kesehatan lainnya. Tanggung jawab manajemen prahospital tergantung pada pelayanan ambulans dan pelayanan kesehatan tingkat primer.¹ Keberadaan *pre-hospital stage* (tahap pra-rumah sakit) di Indonesia tidak mendapatkan perhatian yang utama dalam strategi kebijakan kesehatan di Indonesia. Penanganan tahap pra-rumah sakit di Indonesia masih sangat lemah, baik dari sisi infrastruktur maupun sumber daya manusianya. Ambulans, sebagai elemen penting dalam tahap ini misalnya, selama ini, hanya dianggap sebagai alat angkut pasien ke rumah sakit. Alih-alih menempatkan sebagai bagian dari *pre-hospital stage*, di Indonesia, ambulans menjadi bagian dari penanganan *in-hospital stage*. Dengan penanganan yang benar pada jam-jam pertama, angka kecacatan stroke paling tidak akan berkurang sebesar 30%.¹

Definisi Stroke

Stroke adalah suatu penyakit defisit neurologic fokal karena Gangguan fungsi otak akut yang disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak.² Secara umum, stroke digunakan sebagai sinonim *Cerebro Vascular Disease* (CVD).³

Penyebab stroke pada dasarnya ada 3 hal² :

1. Gangguan pembuluh darah (usia lanjut, hipertensi, thrombus, atherosclerosis, infeksi, Diabetes Melitus)
2. Gangguan susunan darah (polycitemiavera, kadar fibrinogen tinggi , jumlah sel trombosit tinggi, anemia)
3. Gangguan aliran darah ke otak (Penurunan aliran darah ke otak, peningkatan viskositas darah)

Klasifikasi Stroke

Berdasarkan etiologinya stroke diklasifikasikan menjadi stroke hemoragik dan stroke non hemoragik.²

Stroke Non Hemoragik^{2,3,4}

Secara non hemoragik, stroke dapat dibagi berdasarkan manifestasi klinik dan proses patologik:

a. Berdasarkan manifestasi klinik^{5,6}:

1. Serangan Iskemik Sepintas/*Transient Ischemic Attack* (TIA). Gejala neurologik yang timbul akibat gangguan peredaran darah di otak akan menghilang dalam waktu 24 jam.
2. Defisit Neurologik Iskemik Sepintas/*Reversible Ischemic Neurological Deficit* (RIND). Gejala neurologik yang timbul akan menghilang dalam waktu lebih lama dari 24 jam, tapi tidak lebih dari seminggu.

3. Stroke Progresif (*Progressive Stroke/Stroke In Evaluation*). Gejala neurologik makin lama makin berat.
4. Stroke komplet (*Completed Stroke/Permanent Stroke*). Kelainan neurologik sudah menetap, dan tidak berkembang lagi.

b. Berdasarkan Kausal:

1. Stroke Trombotik

Stroke trombotik terjadi karena adanya penggumpalan pada pembuluh darah di otak. Trombotik dapat terjadi pada pembuluh darah yang besar dan pembuluh darah yang kecil. Pada pembuluh darah besar trombotik terjadi akibat aterosklerosis yang diikuti oleh terbentuknya gumpalan darah yang cepat. Selain itu, trombotik juga diakibatkan oleh tingginya kadar kolesterol jahat atau *Low Density Lipoprotein* (LDL). Sedangkan pada pembuluh darah kecil, trombotik terjadi karena aliran darah ke pembuluh darah arteri kecil terhalang. Ini terkait dengan hipertensi dan merupakan indikator penyakit aterosklerosis.^{2,6}

2. Stroke Emboli/Non Trombotik

Stroke emboli terjadi karena adanya gumpalan dari jantung atau lapisan lemak yang lepas. Sehingga, terjadi penyumbatan pembuluh darah yang mengakibatkan darah tidak bisa mengalir oksigen dan nutrisi ke otak.^{5,6}

Gejala Stroke Non Hemoragik

Gejala stroke non hemoragik yang timbul akibat gangguan peredaran darah di otak bergantung pada berat ringannya gangguan pembuluh darah dan lokasi tempat gangguan peredaran darah terjadi, maka gejala-gejala tersebut adalah:

- a. Gejala akibat penyumbatan arteri karotis interna.

Buta mendadak (*amaurosis fugax*), ketidakmampuan untuk berbicara atau mengerti bahasa lisan (disfasia) bila gangguan terletak pada sisi dominan, kelumpuhan pada sisi tubuh yang berlawanan (hemiparesis kontralateral) dan dapat disertai sindrom Horner pada sisi sumbatan.^{5,6}

b. Gejala akibat penyumbatan arteri serebri anterior.

Hemiparesis kontralateral dengan kelumpuhan tungkai lebih menonjol, gangguan mental, gangguan sensibilitas pada tungkai yang lumpuh, ketidakmampuan dalam mengendalikan buang air, bisa terjadi kejang-kejang.^{5,6}

c. Gejala akibat penyumbatan arteri serebri media.

Bila sumbatan di pangkal arteri, terjadi kelumpuhan yang lebih ringan. Bila tidak di pangkal maka lengan lebih menonjol, gangguan saraf perasa pada satu sisi tubuh, hilangnya kemampuan dalam berbahasa (afasia).^{5,6}

d. Gejala akibat penyumbatan sistem vertebrobasilar.

Kelumpuhan di satu sampai keempat ekstremitas, gangguan dalam koordinasi gerakan tubuh, gejala-gejala sereblum seperti gemetar pada tangan (tremor), kepala berputar (vertigo), disfagia, disartria, kehilangan kesadaran sepiintas (sinkop), penurunan kesadaran secara lengkap (stupor), koma, pusing, gangguan daya ingat, kehilangan daya ingat terhadap lingkungan (disorientasi), Gangguan penglihatan, seperti penglihatan ganda (diplopia), gerakan arah bola mata yang tidak dikehendaki (nistagmus), penurunan kelopak mata (ptosis), kurangnya daya gerak mata, kebutaan setengah lapang pandang pada belahan kanan atau kiri kedua mata (hemianopia homonim).⁶

e. Gejala akibat penyumbatan arteri serebri posterior

Koma, hemiparesis kontra lateral, ketidakmampuan membaca (aleksia), kelumpuhan saraf kranialis ketiga, gejala akibat gangguan fungsi luhur.^{2,6}

Stroke Hemoragik

Klasifikasi Stroke Hemoragik Menurut WHO, dalam *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem 10th Revision*, stroke hemoragik dibagi atas:

a. Perdarahan Intraserebral (PIS)

Perdarahan Intraserebral (PIS) adalah perdarahan yang primer berasal dari pembuluh darah dalam parenkim otak dan bukan disebabkan oleh trauma. Perdarahan ini banyak disebabkan oleh hipertensi, selain itu faktor penyebab lainnya adalah aneurisma kriptogenik, diskrasia darah, penyakit darah seperti hemofilia, leukemia, trombositopenia, pemakaian antikoagulan angiomatosa dalam otak, tumor otak yang tumbuh cepat, amiloidosis serebrovaskular. Gejala yang sering dijumpai pada perdarahan intraserebral adalah: nyeri kepala berat, mual, muntah dan adanya darah di rongga subarakhnoid pada pemeriksaan pungsi lumbal merupakan gejala penyerta yang khas. Serangan sering kali di siang hari, waktu beraktivitas dan saat emosi/marah. Kesadaran biasanya menurun dan cepat masuk koma (65% terjadi kurang dari setengahjam, 23% antara 1/2-2 jam, dan 12% terjadi setelah 3 jam).^{2,6}

b. Perdarahan Subarakhnoidal (PSA)

Perdarahan Subarakhnoidal (PSA) adalah keadaan terdapatnya/masuknya darah ke dalam ruangan subarakhnoidal. Perdarahan ini terjadi karena pecahnya aneurisma (50%), pecahnya malformasi arteriovena atau MAV (5%), berasal dari PIS (20%) dan

25% kausanya tidak diketahui. Pada penderita PSA dijumpai gejala: nyeri kepala yang hebat, nyeri di leher dan punggung, mual, muntah, *fotofobia*. Pada pemeriksaan fisik dapat dilakukan dengan pemeriksaan kaku kuduk, Lasegue dan Kernig untuk mengetahui kondisi rangsangan selaput otak, jika terasa nyeri maka telah terjadi gangguan pada fungsi saraf. Pada gangguan fungsi saraf otonom terjadi demam setelah 24 jam. Bila berat, maka terjadi ulkus pepticum karena pemberian obat antimuntah disertai peningkatan kadar gula darah, glukosuria, albuminuria, dan perubahan pada EKG.^{2,6}

c. Perdarahan Subdural

Perdarahan subdural adalah perdarahan yang terjadi akibat robeknya vena jembatan (*bridging veins*) yang menghubungkan vena di permukaan otak dan sinus venosus di dalam durameter atau karena robeknya araknoidea. Pada penderita perdarahan subdural akan dijumpai gejala: nyeri kepala, tajam penglihatan mundur akibat edema papil yang terjadi, tanda-tanda deficit neurologik daerah otak yang tertekan. Gejala ini timbul berminggu-minggu hingga berbulan-bulan setelah terjadinya trauma kepala.^{2,6}

Tabel 1. Perbedaan stroke hemoragik dan non hemoragik.⁵

	Stroke hemoragik	Stroke non hemoragik
Awitan	Hiperakut	Subakut
Kesadaran	Koma	Baik
Tensi darah	Hipertensi	Normotensi
Muntah	Ada	Tidak ada
Kaku kuduk	Ada	Tidak ada
Likuor	Berdarah	Normal

CT Scan	Hiperdens	Hipodens
Frekuensi	Pertama kali	Beberapa kali

Penanganan Stroke Prahospital

Deteksi

Pengenalan cepat dan reaksi terhadap tanda-tanda stroke dan TIA. Keluhan pertama kebanyakan pasien (95%) mulai sejak di luar rumah sakit. Hal ini penting bagi masyarakat luas (termasuk pasien dan orang terdekat dengan pasien) dan petugas kesehatan profesional (dokter umum dan resepsionisnya , perawat penerima telpon, atau petugas gawat darurat) untuk mengenal stroke dan perawatan kedaruratan.⁷

Tenaga medis atau dokter terlibat di unit gawat darurat atau pada fasilitas prahospital harus mengerti tentang gejala stroke akut dan penanganan pertama yang cepat dan benar. Pendidikan berkesinambungan perlu dilakukan terhadap masyarakat tentang pengenalan atau deteksi dini stroke.⁷

Konsep *time is brain* berarti pengobatan stroke merupakan keadaan gawat darurat. Jadi, keterlambatan pertolongan pada fase prahospital harus dihindari dengan pengenalan keluhan dan gejala stroke bagi pasien dan orang terdekat. Pada setiap kesempatan, pengetahuan mengenai keluhan stroke, terutama pada kelompok resiko tinggi (hipertensi, atrial fibrilasi, kejadian vaskuler lain dan diabetes) perlu disebarluaskan. Keterlambatan manajemen stroke akut dapat terjadi pada beberapa tingkat. Pada tingkat populasi, hal ini dapat terjadi karena ketidaktahuan keluhan stroke dan kontak pelayanan gawat darurat.⁷

Beberapa gejala atau tanda yang mengarah kepada diagnosis stroke antara lain hemiparesis, gangguan sensorik satu sisi tubuh, hemianopia atau buta mendadak,

diplopia, vertigo, afasia, disfagia, disatria, ataksia, kejang atau penurunan kesadaran yang kesemuanya terjadi secara mendadak. Untuk memudahkan digunakan istilah FAST (Fasial movement, Arm movement, Speech, Test all three). Tes ini sangat mudah. Bila ada anggota keluarga, rekan, kerabat, atau tetangga yang dicurigai terkena stroke, dan menunjukkan hasil tes yang positif segeralah minta pertolongan medis. Tindakan yang tepat dan cepat diharapkan akan membuahkan hasil yang lebih baik pula.⁷

FAST TEST

FACIAL PALSY	<input type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> ?
	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> R	
ARM WEAKNESS	<input type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> ?
	<input type="radio"/> L	<input type="radio"/> R	
SPEECH IMPAIREMENT	<input type="radio"/> YES	<input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> ?

FAST merupakan suatu metode deteksi dini pasien stroke yang bisa dilakukan secara cepat. FAST terdiri dari Facial Movement, Arm movement dan Speech.⁸

Facial movement merupakan penilaian pada otot wajah, pemeriksaan ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut⁷ :

- a) Minta pasien untuk tersenyum atau menunjukkan giginya.
- b) Amati simetrisitas dari bibir pasien, tandai pilihan “YES” bila terlihat ada deviasi dari sudut mulut saat diam atau saat tersenyum.
- c) Kemudian identifikasi sisi sebelah mana yang tertinggal atau tampak tertarik, lalu tandai apakah di sebelah kiri “L” atau sebelah kanan “R”

Arm movement merupakan penilaian pergerakan lengan untuk menentukan apakah terdapat kelemahan pada ekstremitas, pemeriksaannya dilakukan dengan tahapan berikut⁷

- a) Angkat kedua lengan atas pasien bersamaan dengan sudut 90° bila pasien duduk dan 45° bila pasien terlentang. Minta pasien untuk menahannya selama 5 detik.
- b) Amati apakah ada lengan yang lebih dulu terjatuh dibandingkan lengan lainnya
- c) Jika ada tandai lengan yang terjatuh tersebut sebelah kiri atau kanan.

Speech merupakan penilaian bicara yang meliputi cara dan kualitas bicara.

Pemeriksaannya dilakukan dengan tahapan berikut⁷ :

- a) Perhatikan jika pasien berusaha untuk mengucapkan sesuatu
- b) Nilai apakah ada Gangguan dalam berbicara
- c) Dengarkan apakah ada suara pelo
- d) Dengarkan apakah ada kesulitan untuk mengungkapkan atau menemukan kata-kata. Hal ini bias dikonfirmasi dengan meminta pasien untuk menyebutkan benda-benda yang terdapat di sekitar, seperti pulpen, gelas, piring dan lain-lain.
- e) Apabila terdapat gangguan penglihatan, letakkan barang tersebut di tangan pasien dan minta pasien menyebutkan nama benda tersebut.

Pengiriman pasien

Bila seseorang dicurigai terkena serangan stroke, maka segera panggil ambulans gawat darurat. Ambulans gawat darurat sangat berperan penting dalam pengiriman pasien ke fasilitas yang tepat untuk penanganan stroke. Semua tindakan dalam ambulansi pasien hendaknya berpedoman kepada protokol. Staff ambulans berperan dalam menilai apakah pasien dicurigai mengalami stroke akut dengan mengevaluasi melalui metode FAST dan jika pemeriksaannya positif, segera menghubungi personel di

pusat control ambulans di rumah sakit. Personel tersebut yang kemudian menghubungi petugas unit gawat darurat untuk menyediakan tempat dalam penanganan lebih lanjut.^{7,8}

Transportasi/ambulans

Utamakan transportasi (termasuk transportasi udara) untuk pengiriman pasien ke rumah sakit yang dituju. Petugas ambulans gawat darurat harus mempunyai kompetensi dalam penilaian pasien stroke pra rumah sakit. Fasilitas ideal yang harus ada dalam ambulans yaitu personil yang terlatih, mesin EKG, peralatan dan obat-obatan resusitasi dan gawat darurat, obat-obat neuroprotektan, telemedisin, ambulans yang dilengkapi dengan peralatan gawat darurat, antara lain, pemeriksaan glukosa (glukometer), kadar saturasi O₂ (*pulse oximeter*).⁸

Personil pada ambulans gawat darurat yang terlatih mampu mengerjakan^{7,8} :

- a. Memeriksa dan menilai tanda-tanda vital
- b. Tindakan stabilitas dan resusitasi (*Airway Breathing Circulation / ABC*).
Intubasi perlu dipertimbangkan pada pasien dengan koma yang dalam, hipoventilasi, dan aspirasi.
- c. Bila kardiopulmuner stabil, pasien diposisikan setengah duduk
- d. Memeriksa dan menilai gejala dan tanda stroke.
- e. Pemasangan kateter intravena, memantau tanda-tanda vital dan keadaan jantung
- f. Berikan oksigen untuk menjamin saturasi > 95%
- g. Memeriksa kadar gula darah
- h. Menghubungi unit gawat darurat secepatnya (*stroke is emergency*)
- i. Transportasi secepatnya (*time is brain*)

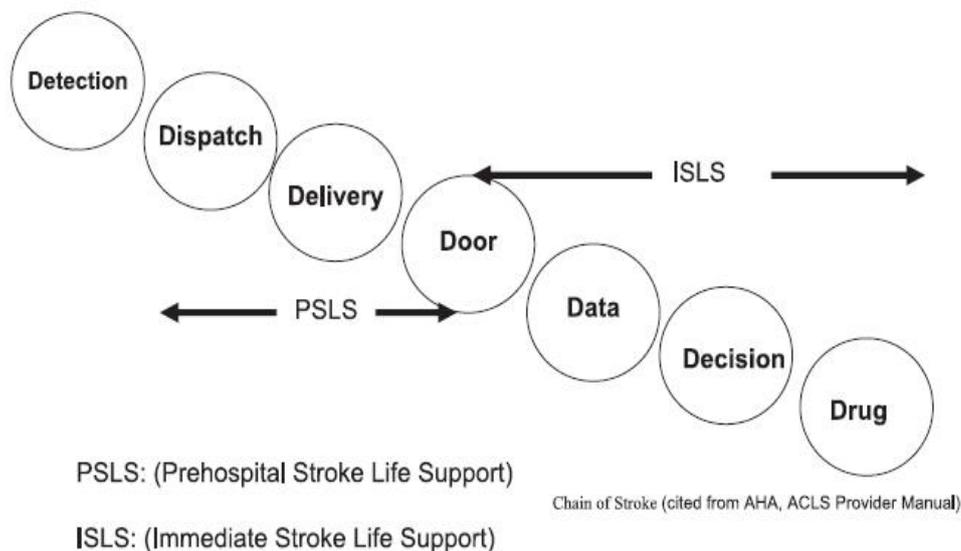
Beberapa hal yang harus diperhatikan oleh petugas pelayan ambulans^{7,8} :

- a. Jangan terlambat membawa ke rumah sakit yang tepat.

- b. Jangan memberikan cairan berlebihan kecuali pada pasien syok dan hipotensi
- c. Hindari pemberian cairan glukosa / dekstrose kecuali pada pasien hipoglikemia
- d. Jangan menurunkan tekanan darah kecuali pada kondisi khusus. Hindari hipotensi, hipoventilasi, atau anoksia.
- e. Catat waktu onset serangan.

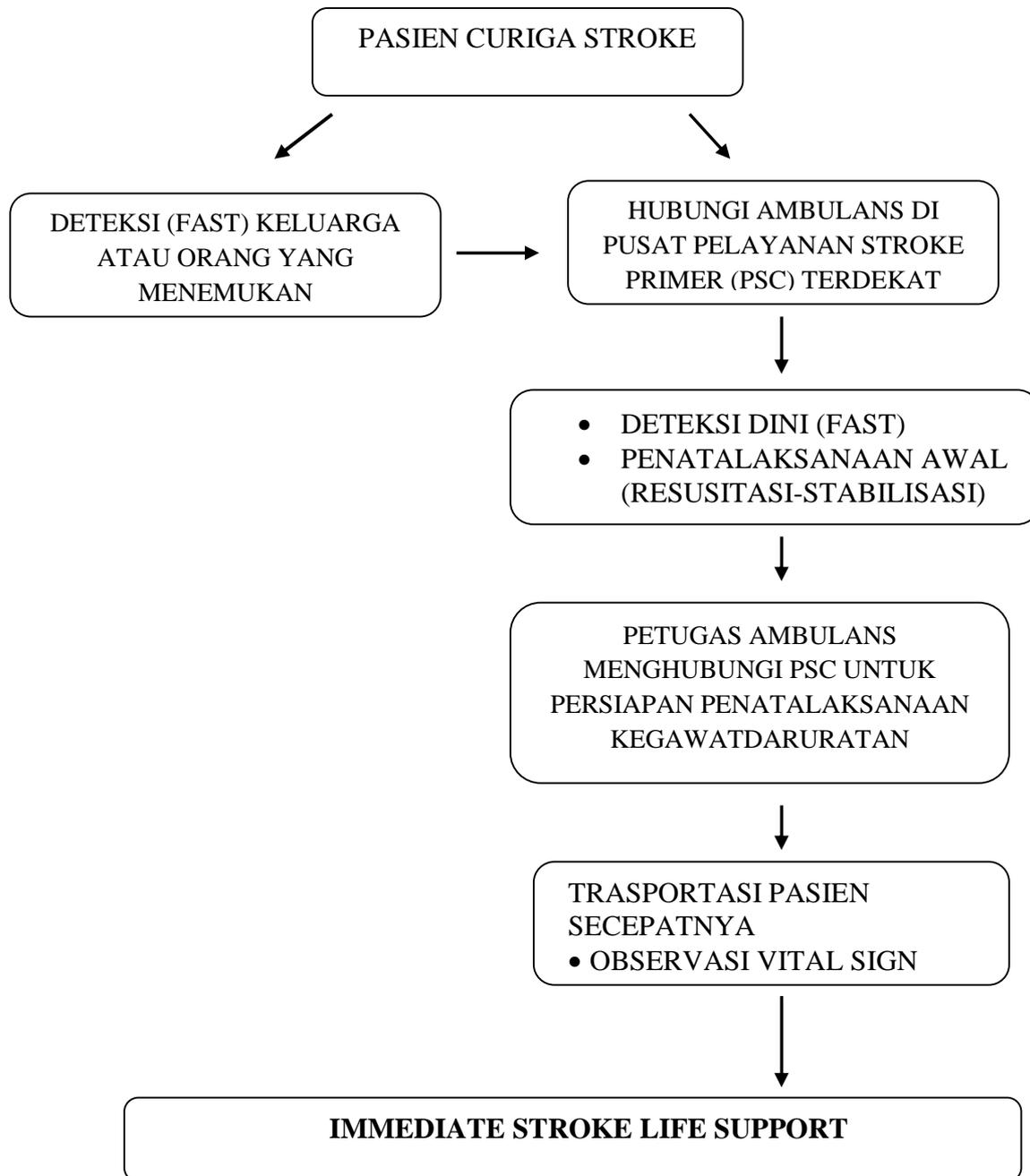
Kriteria Pusat Pelayanan Stroke Primer meliputi ketersediaan CT Scan, ketersediaan terapi t-PA, ketersediaan dokter spesialis saraf, *Door to CT time* kurang dari 20 menit, melayani cakupan masyarakat sekitar yang terdekat dengan pusat pelayanan stroke primer.^{7,8}

Kriteria pusat pelayanan stroke komprehensif meliputi ketersediaan CT Scan, ketersediaan terapi t-PA, ketersediaan dokter spesialis saraf, ketersediaan dokter spesialis bedah saraf, tim penanggulangan stroke *on site*, *Door to CT time* kurang dari 20 menit, pusat rujukan dari pusat pelayanan stroke primer.^{7,8}



Gambar 1. Algoritma prinsip pelayanan dan cakupan penanganan stroke *prehospital* dan penanganan kegawat daruratan⁸

Alur Penatalaksanaan Prehospital Pada Kasus Stroke Akut



Gambar 2. Alur Penatalaksanaan Stroke Prehospital⁸

RINGKASAN

Stroke merupakan suatu kegawatdaruratan medis yang memerlukan penanganan yang cepat untuk mencegah terjadinya kematian dan kecacatan. Untuk dapat memberikan penanganan yang cepat dan tepat pada orang yang terserang stroke, waktu adalah hal yang utama. Semakin lama penanganan stroke ditunda semakin berat kerusakan otak yang akan muncul. Karena itulah pengenalan awal gejala stroke, demi mempercepat proses rujukan dan pengantaran pasien ke rumah sakit menjadi hal yang sangat penting di dalam penanganan stroke.

Salah satu cara yang mudah digunakan adalah metode FAST. Metoda FAST, yakni mengetahui adanya gejala gangguan pada otot wajah, kelemahan anggota gerak dan adanya gangguan bicara, memberikan cara pengenalan gejala awal stroke yang mudah untuk dimengerti dan diaplikasikan oleh masyarakat. Dengan ini diharapkan masyarakat cepat dan tanggap akan adanya gejala stroke dan cepat membawa penderita ke pusat rujukan terdekat atau segera menghubungi ambulans.

Hal lain yang tidak boleh terlupakan adalah pengadaan fasilitas ambulan standar untuk penanganan stroke serta petugasnya yang terlatih dalam pemberian pertolongan pertama pada kegawatdaruratan medis juga sangat diperlukan untuk penanganan awal di tingkat prehospotal dalam penanganan stroke dan diharapkan semakin banyak waktu yang dapat dihemat, semakin banyak sel otak yang dapat diselamatkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Crocco T, Gullet T, Davis SM et al. feasibility of Neuroprotective Agent Administration by Prehospital Personnel in Urban setting. Stroke 2003;34: 1918-1919
2. Nuartha, 2008. Penanganan Terkini Stroke. Laboratorium Neurologi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar.
3. Adams and Victor's. Cerebrovascular Disease. Principles of Neurology. McGraw- Hill: New York; 2005. p. 700-4
4. Price, S & Wilson, L, 2005. Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi 6. EGC, Jakarta
5. National Clinical Guideline for diagnosis and Initial for Management of Acute Stroke and Transient Ischemic Attack. Royal College of Physicians, London, 2008.
6. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. Guidelines for Management of Ischemic Attack 2008. Cerebrovasc Dis 2008;25:457-507
7. AHA/ASA Guideline. Guidelines for the early management of adults with ischemic stroke. Stroke 2007;38:1655-1711
8. Pre-hospital Stroke Guidelines Group – Recognition of stroke / TIA. Developed by the Pre-hospital Stroke Guidelines Group and the Intercollegiate stroke. 2006. Working Party: www.britishparamedic.org/clin/strokeguidelines2006. Pdf