
DETEKSI DINI KEGAWATDARURATAN STROKE PADA LINGKUP PREHOSPITAL DENGAN METODE FACE-ARM-SPEECH-TIME (F-A-S-T)

EARLY DETECTION OF STROKE BY FACE-ARM-SPEECH-TIME (F-A-S-T) METHOD IN PREHOSPITAL SETTING

Linda Widyarani^{1*}

¹STIKES Notokusumo Yogyakarta

email: lindawidyarani@gmail.com*

INDEX	ABSTRAK
<p>Kata kunci: Stroke, FAST, Kegawatdaruratan, Lingkup prehospital</p>	<p>Stroke merupakan penyakit kegawatdaruratan sistem cerebrovaskuler sekaligus sebagai penyebab kematian tertinggi di Indonesia, dengan persentase 21,1%. Deteksi dini serangan stroke di lingkup prehospital berpengaruh positif mencegah kecacatan lebih lanjut bahkan kematian. Tujuan dari penelitian ini adalah mensintesis artikel-artikel tentang metode deteksi dini serangan stroke yang dapat diajarkan pada masyarakat di lingkup prehospital agar masyarakat terbekali dengan baik dan kecacatan lebih lanjut bahkan kematian dapat dicegah. Desain penelitian ini adalah <i>literature review</i>, yaitu menelaah hasil-hasil penelitian sebelumnya pada artikel yang telah terpublikasi. Penelusuran artikel dilakukan melalui PubMed, EBSCO, Science Direct dan Google Scholar. Kriteria inklusi meliputi a) publikasi artikel dalam sepuluh tahun terakhir 2015-2020, b) artikel menggunakan Bahasa Inggris dan memiliki <i>fulltext</i>, c) studi yang terdiri dari <i>randomized control trial</i>, <i>cohort study</i> dan <i>qualitative study</i>, sedangkan kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini. Hasil dari sintesis artikel yang telah ditemukan yaitu <i>Face Arm Speech Time</i> (FAST) dapat dikampanyekan dan diajarkan pada masyarakat di lingkup prehospital agar masyarakat terbekali dengan baik dan keberhasilan program terapi serta kecacatan lebih lanjut bahkan kematian dapat dicegah.</p>
<p>Keywords: Stroke, FAST, Emergency, Prehospital setting</p>	<p><i>Indonesia has a high burden of stroke, and it became the number one cause of death, with 21.1% of total deaths. Early detection and identification of stroke by everyone is at risk for getting stroke and also his family as a layperson, with prehospital stroke scale is one of the key concepts on the chain of survival. The objective of this research is to assemble and systematically assess articles about prehospital stroke scales. In this systematic review, multiple databases were searched for articles that addressed our goal. We searched PubMed, EBSCO, Science Direct dan Google Scholar databases for articles that evaluated the performance of prehospital stroke scales. This literature review focuses on randomized control trial, cohort study dan qualitative study, published in the English language from 2015 to 2020. Prehospital stroke scales with Face Arm Speech Time (FAST) time can advertisement campaign is widely used to promote population awareness of stroke warning signs and appropriate response.</i></p>

PENDAHULUAN

Stroke merupakan penyakit pembuluh darah otak dengan kejadian, kecacatan dan kematian yang cukup tinggi. Selain menyebabkan kegagalan fungsi tubuh, stroke juga mengakibatkan timbulnya kerusakan pada jantung, otak dan ginjal (Wu et al, 2016). Stroke merupakan penyakit serebrovaskuler yang ditandai dengan kematian jaringan otak yang terjadi karena berkurangnya aliran darah dan oksigen ke otak. Berkurangnya aliran darah dan oksigen ini bisa dikarenakan oleh adanya penyumbatan, penyempitan atau pecahnya pembuluh darah (Sharif et al, 2020). Stroke diklasifikasikan menjadi 2 kategori, yaitu stroke hemoragik akibat pecahnya pembuluh darah otak dan stroke non hemoragik (stroke iskemik) akibat adanya trombus atau embolus pada pembuluh darah otak. Angka kejadian stroke di Indonesia, berdasarkan data Riskesdas, pada tahun 2013 menunjukkan prevalensi 7% dan meningkat menjadi 10,9% pada tahun 2018, dengan persebaran berdasarkan usia yaitu usia 35-44 tahun (3,7%), usia 45-54 tahun (14,2%), usia 55-64 tahun (32,4%), usia 65-74 tahun (45,3%) dan usia diatas 75 tahun (50,2%) (Badan

Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018).

Stroke merupakan penyebab kematian tertinggi di Indonesia, dengan persentase 21,1%, angka ini lebih tinggi daripada penyakit jantung dan pembuluh darah (12,9%), TBC (6,7%) serta hipertensi dan komplikasinya (5,3%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Stroke berdampak tidak hanya pada pasien sendiri tetapi juga berefek pada anggota keluarga, sosial, dan juga tenaga kesehatan serta berefek secara nasional (Donkor, 2018). Sekitar 20% pasien yang selamat dari stroke memerlukan perawatan 3 bulan dan 15-30% mengalami kecacatan yang permanen. Dalam kurun waktu 5 tahun setelah stroke, risiko kematian adalah 45-61% dan yang akan mengalami stroke berulang sekitar 25-37%. Satu dari 6 pasien yang sembuh dari stroke yang pertama akan mengalami stroke berulang, 25% diantaranya mengalami fatal dalam kurun waktu 28 hari. Risiko untuk timbulnya serangan ulang stroke adalah 30% dan populasi yang pernah menderita stroke memiliki kemungkinan serangan ulang adalah 9 kali dibandingkan populasi normal. Diperkirakan 25% orang yang sembuh dari stroke yang pertama akan mendapatkan

stroke berulang dalam kurun waktu 1-5 tahun (Kurniawati, 2015). Oleh karena itu, strategi pencegahan dan pengendalian stroke mempunyai peranan penting agar persentase kejadian, kecacatan dan kematian dapat diminimalisir. Salah satu strategi tersebut dapat diaplikasikan melalui tindakan pengenalan dan deteksi dini gejala serangan stroke di lingkungan masyarakat terutama bagi komunitas risiko tinggi (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

Komunitas risiko tinggi merupakan individu dengan penyakit penyerta, yang paling sering adalah hipertensi (79%), hiperkolesterolemia (43%), merokok (25%) dan diabetes mellitus (22%). Hipertensi merupakan faktor risiko utama terjadinya stroke, disebut sebagai *silent killer* karena hipertensi meningkatkan risiko 6 kali lebih besar terjadinya stroke. Hipertensi didefinisikan bila tekanan darah lebih besar dari 140/90 mmHg, semakin tinggi tekanan darah, risiko serangan stroke akan semakin besar, karena terjadinya kerusakan pada dinding pembuluh darah sehingga memudahkan terjadinya penyumbatan bahkan pecahnya pembuluh darah di otak (Yonata, 2016). Hiperkolesterolemia juga merupakan

faktor risiko terjadinya stroke, hiperkolesterolemia terjadi ketika kadar kolesterol di dalam darah berlebih. LDL berlebih akan menyebabkan terbentuknya plak pada pembuluh darah yang lama kelamaan akan semakin banyak dan menumpuk sehingga mengganggu aliran darah. Selanjutnya adalah perokok, orang-orang yang merokok mempunyai kadar fibrinogen darah yang lebih tinggi dibandingkan orang yang tidak merokok. Peningkatan kadar fibrinogen ini dapat mempermudah terjadinya penebalan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi sempit dan kaku, dengan demikian dapat memicu gangguan aliran darah (Noviyanti, 2014). Faktor risiko selanjutnya adalah diabetes mellitus. Diabetes mellitus adalah kondisi yang ditandai dengan hiperglikemia, ditegakkan jika konsentrasi glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl atau konsentrasi glukosa darah puasa > 126 mg/dl atau konsentrasi glukosa darah > 200 mg/dl pada 2 jam sesudah beban glukosa 75 gram pada TTGO (Tes Toleransi Glukosa Oral). Diabetes mellitus menyebabkan stroke melalui kemampuannya menebalkan pembuluh darah otak yang berukuran besar. Penebalan tersebut akan mengakibatkan

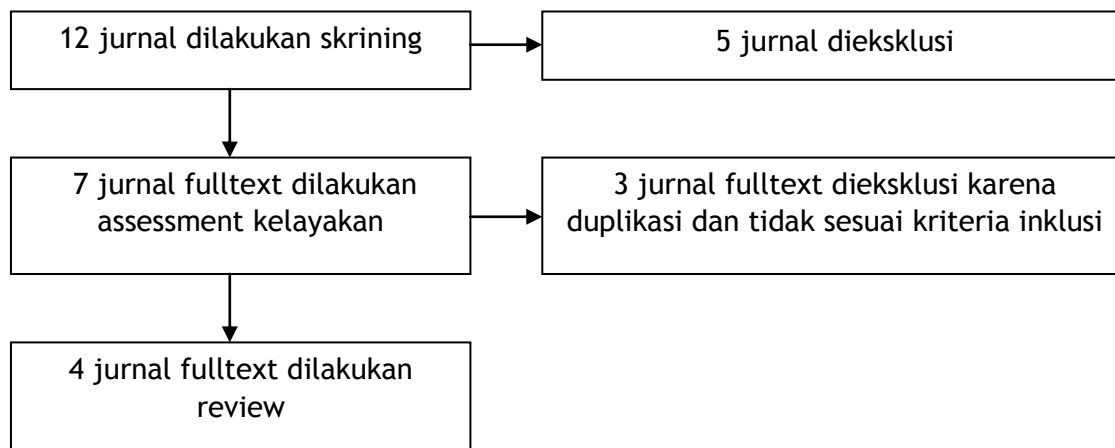
diameter pembuluh darah mengecil yang akhirnya menyebabkan gangguan aliran darah ke otak yang berakhir pada kematian sel-sel otak (Dinata, 2013).

Identifikasi dan deteksi yang cepat, tepat serta akurat terhadap serangan stroke yang terjadi di luar rumah sakit, baik dilakukan oleh pasien maupun keluarga pasien berpengaruh positif terhadap keberhasilan program terapi dan pengobatan, sebaliknya keterlambatan penanganan menyebabkan kerusakan otak yang lebih luas dan juga meningkatkan risiko kematian (Zhelev, 2019). Deteksi dini merupakan metode *early warning sign* bagi komunitas risiko tinggi yang merupakan konsep utama dalam *chain of survivals* pasien stroke. Metode ini dapat diajarkan kepada pasien maupun keluarga karena keluarga merupakan orang terdekat pasien atau individu dengan risiko tinggi, sekaligus sebagai upaya pemberdayaan keluarga dalam mengenali tanda dan gejala serangan stroke secara dini pada lingkup *prehospital* (Amila, 2018). Salah satu metode deteksi dini yang dapat diaplikasikan pada komunitas risiko tinggi adalah *Face Arm Speech Time* (FAST) *time*. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan telaah lebih

spesifik tentang deteksi dini yang dapat diajarkan pada masyarakat agar masyarakat terbekali dengan baik dan keberhasilan program terapi serta pengobatan dapat optimal sehingga angka morbiditas dan mortalitas pasien stroke dapat diminimalkan.

METODE

Desain penelitian ini adalah *literature review*, yaitu dengan menelaah hasil-hasil penelitian sebelumnya pada artikel yang telah terpublikasi. Penelusuran artikel dilakukan melalui PubMed, EBSCO, *Science Direct* dan *Google Scholar* dengan menggunakan kata kunci stroke, deteksi dini serangan stroke, *prehospital*. Kriteria inklusi meliputi a) publikasi artikel dalam sepuluh tahun terakhir 2015-2020, b) artikel menggunakan Bahasa Inggris dan memiliki *fulltext*, c) studi yang terdiri dari *randomized control trial*, *cohort study* dan *qualitative study*, sedangkan kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak memenuhi kriteria inklusi pada penelitian ini. Adapun diagram alur review jurnal adalah sesuai Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur Review

HASIL

Deteksi dini serangan stroke dengan *Face Arm Speech Time* (FAST) dapat diajarkan pada masyarakat agar masyarakat terbekali dengan baik dan keberhasilan program terapi serta

pengobatan dapat optimal sehingga angka morbiditas dan mortalitas pasien stroke dapat diminimalkan. Berdasarkan hasil sintesis artikel, diperoleh artikel-artikel yang dijabarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Sintesis Artikel

No.	Judul Penelitian	Nama Jurnal	Tahun Terbit	Nama Penulis/Tahun	Hasil Analisis
1.	<i>Does stroke health promotion increase awareness of appropriate behavioural response? Impact of the face, arm, speech and time (FAST) campaign on population knowledge of stroke risk factors, warning signs and emergency response</i>	<i>European Stroke Journal</i> . volume 3. Issue 2. p: 117-125	2018	Anne Hickey, Lisa Mellon, David Williams, Emer Shelley, Ronan M Conroy	FAST dapat dikampanyekan, disebarluaskan dan diajarkan kepada populasi berisiko tinggi sebagai upaya membekali populasi tersebut tentang deteksi dini stroke sehingga populasi tersebut mempunyai pengetahuan dan kesadaran yang baik
2.	<i>Effectiveness Of 'FAST' Campaign For FAST</i>	<i>Proceedings Of Stroke International</i>	2018	Herpani Sudirman, Citra	Deteksi dini stroke dengan FAST efektif mempercepat pemberian intervensi

	<i>Stroke Recognition And Response: A Systematic Review</i>	<i>Conference on Applied Science and Health. Nomor 3</i>		Yuliyanti, Andrea Indra Sari	sehingga meminimalkan kecacatan. FAST dapat dikampanyekan, disebarluaskan dan dilatihkan kepada masyarakat dengan metode dan desain yang cocok dan sudah disesuaikan
3.	<i>Prehospital stroke scale (FAST PLUS Test) predicts patients with intracranial large vessel occlusion</i>	<i>Brain and Behavior. Volume 8. p: 1-7</i>	2018	Vaclavik, D., Bar, M., Klecka, L., Holes, D., Cabal, M., Mikulik, R	FAST merupakan <i>screening tools</i> sederhana dalam mendeteksi secara dini ada/tidaknya manifestasi klinis stroke pada seseorang. Deteksi dini tersebut didasarkan pada ada/tidaknya kelumpuhan salah satu sisi wajah, ada/tidaknya kesulitan berbicara dan ada/tidaknya kelemahan anggota gerak tubuh. Metode ini mempunyai tingkat sensitivitas 92% sebagai <i>screening tools</i> stroke. Metode ini cocok diaplikasikan pada lingkup <i>prehospital care</i> sehingga dapat dikampanyekan dan diajarkan kepada komunitas risiko tinggi dan keluarganya dengan media 3 (tiga) video pembelajaran, video tersebut mendemonstrasikan bagaimana pemeriksaan ada/tidaknya kelumpuhan salah satu sisi wajah, ada/tidaknya kesulitan berbicara dan ada/tidaknya kelemahan anggota gerak tubuh
4.	<i>Can people apply FAST when it really matters? A qualitative study guided by the common sense self-regulation model</i>	<i>BMC Public Health. 19. p: 643-650</i>	2019	Morrow, A., Miller, C.B., Dombrowski, S.U.	Kampanye FAST kepada masyarakat efektif meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang manifestasi klinis serangan stroke, upaya kampanye FAST efektif meningkatkan kemampuan masyarakat

mengakses *Emergency Medical Service (EMS)* atau ambulans saat mentransportasikan individu yang dicurigai mengalami serangan stroke.

PEMBAHASAN

Kurangnya pengetahuan dan kemampuan mengidentifikasi tanda dan gejala stroke secara dini merupakan penyebab utama keterlambatan penanganan selama *golden periode*. FAST dapat dikampanyekan, disebarluaskan dan diajarkan kepada populasi berisiko tinggi sebagai upaya membekali populasi tersebut tentang deteksi dini stroke sehingga populasi tersebut mempunyai pengetahuan dan kesadaran yang baik (Hickey, 2018). Deteksi dini stroke dengan FAST efektif mempercepat pemberian intervensi sehingga meminimalkan kecacatan. FAST dapat dikampanyekan, disebarluaskan dan dilatihkan kepada masyarakat dengan metode dan desain yang cocok dan sudah disesuaikan (Sudirman, 2018).

FAST merupakan *screening tools* sederhana dalam mendeteksi secara dini ada/tidaknya manifestasi klinis stroke pada seseorang. Deteksi dini tersebut didasarkan pada ada/tidaknya kelumpuhan salah satu sisi wajah, ada/tidaknya kesulitan berbicara dan

ada/tidaknya kelemahan anggota gerak tubuh. Metode ini mempunyai tingkat sensitivitas 92% sebagai *screening tools* stroke. Metode ini cocok diaplikasikan pada lingkup *prehospital care* sehingga dapat dikampanyekan dan diajarkan kepada komunitas risiko tinggi dan keluarganya dengan media 3 (tiga) video pembelajaran, video tersebut mendemonstrasikan bagaimana pemeriksaan ada/tidaknya kelumpuhan salah satu sisi wajah, ada/tidaknya kesulitan berbicara dan ada/tidaknya kelemahan anggota gerak tubuh (Vaclavik, 2018). Edukasi dengan mengkampanyekan FAST kepada masyarakat efektif meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang manifestasi klinis serangan stroke, upaya kampanye FAST efektif meningkatkan kemampuan masyarakat mengakses *Emergency Medical Service (EMS)* atau ambulans saat mentransportasikan individu yang dicurigai mengalami serangan stroke (Morrow, 2019).

Berdasarkan hasil sintesis artikel yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa FAST merupakan *screening tools* stroke dengan tingkat sensitivitas lebih dari 80%, mudah dan sederhana serta dapat diajarkan dan dilatihkan kepada masyarakat awam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sintesis artikel-artikel tersebut, dapat disimpulkan bahwa *prehospital stroke scale* dapat dikampanyekan dan disebarluarkan kepada masyarakat awam, terutama bagi komunitas risiko tinggi beserta keluarganya. Komunitas risiko tinggi tersebut dapat diberikan pelatihan Bantuan Hidup Dasar (BHD) Stroke, pelatihan BHD ini dapat dikemas seperti pelatihan BHD Henti Jantung bagi masyarakat awam (*laypersons*). *Face Arm Speech Time* (FAST) dapat diajarkan pada komunitas risiko tinggi agar komunitas terbekali dengan baik dan keberhasilan program terapi serta pengobatan dapat optimal sehingga angka morbiditas dan mortalitas pasien stroke dapat diminimalkan.

DAFTAR PUSTAKA

Amila. (2018). Pencegahan Stroke Berulang melalui Pemberdayaan

Keluarga dan Modifikasi Gaya Hidup. *ABDIMAS*, 22(2), 143-149.

Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*.

Dinata. (2013). Gambaran Faktor Risiko dan Tipe Stroke pada Pasien Rawat Inap di Bagian Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Solok Selatan Periode 1 Januari 2010-31 Juni 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(2), 57-61.

Donkor. (2018). Stroke in the 21st Century: A Snapshot of the Burden, Epidemiology, and Quality of Life. *Stroke Research and Treatment*, 2(18), 1-10.

Hickey. (2018). Does stroke health promotion increase awareness of appropriate behavioural response? Impact of the face, arm, speech and time (FAST) campaign on population knowledge of stroke risk factors, warning signs and emergency response. *Eur Stroke Journal*, 3(2), 117-125.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Kebijakan dan Strategi Pencegahan dan Pengendalian Stroke di Indonesia*.

Kurniawati. (2015). Pencegahan Sekunder untuk Menurunkan Kejadian Stroke Berulang pada Stroke Iskemik. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 5(1), 14-21.

Morrow. (2019). Can people apply FAST when it really matters? A qualitative study guided by the common sense self-regulation model. *BMC Public Health*, 19, 643-650.

Noviyanti. (2014). Faktor Risiko Penyebab Meningkatnya Kejadian Stroke pada Usia Remaja dan Usia Produktif. *Media Publikasi Penelitian.*, 10, 52-56.

Sharif et al. (2020). Analysis of Hematological Parameters in Patients with Ischemic Stroke. *Endocrinology & Metabolism International Journal*, 8(1), 17-20.

Sudirman. (2018). Effectiveness Of “FAST” Stroke Campaign For FAST Stroke Recognition And Response: A Systematic Review. *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Health*, 3.

Vaclavik. (2018). Prehospital stroke scale (FAST PLUS Test) predicts patients with intracranial large vessel occlusion. *Brain and Behavior*, 8, 1-7.

Wu et al. (2016). Stroke and Risks of Development and Progression of Kidney Diseases and End-Stage Renal Disease: A Nationwide Population-Based Cohort Study. *PLOS ONE*, 11(6), 1-15.

Yonata. (2016). Hipertensi sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke. *Jurnal Majority*, 5(3), 17-21.

Zhelev. (2019). Prehospital Stroke Scales as Screening Tools for Early Identification of Stroke and Transient Ischemic Attack (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews.*, (4), 1-131.