

Efektivitas Akupunktur untuk Rehabilitasi Stroke

Dwita Oktaria¹, Sabrina Fazriesa²

¹Bagian Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Mahasiswa, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Stroke adalah penyakit yang ditandai dengan hilangnya sensasi pada kulit dan kelemahan otot karena defisit neurologis yang terjadi secara mendadak. Definisi dari stroke adalah terganggunya sistem saraf akibat gangguan aliran pembuluh darah ke otak yang terjadi secara tiba-tiba. Stroke disebabkan oleh kurangnya suplai oksigen ke daerah otak sehingga terjadi gangguan karena terbedungnya pembuluh darah maupun pecahnya pembuluh darah. Manajemen pengobatan stroke terdiri dari pemulihan neurologis dan fisiologis yang dibagi menjadi fase akut, subakut, dan kronis. Akupunktur saat ini mulai dijadikan sebagai terapi rehabilitasi stroke. Akupunktur adalah terapi pengobatan yang menggunakan teknik penusukan jarum pada titik tertentu. Terapi akupunktur didasari oleh kombinasi ilmu pengobatan timur dan ilmu kedokteran barat yang berasal dari Cina. Namun akupunktur masih menjadi terapi kontroversial pada penderita stroke. Penusukan pada titik akupunktur dapat membuka aliran energi (*Qi*) yang melalui *meridian* tubuh yang tersumbat sehingga dapat memulihkan keseimbangan aliran (*Qi*) dan memperbaiki jaras saraf yang rusak, membentuk jaras saraf baru, dan mengoptimalkan jalur yang telah rusak. Prinsip dari terapi akupunktur adalah *self healing power*, terdapat stimulasi pada tubuh sehingga yang berperan dalam mengatasi penyakitnya adalah tubuh pasien sendiri. Pada beberapa studi didapatkan hasil pemulihan yang lebih baik pada penderita stroke yang mendapatkan terapi akupunktur dibandingkan pasien yang hanya menerima terapi konvensional. Didapatkan penyembuhan signifikan dari defisit neurologis, fungsi ekstremitas bawah, fungsi motorik dan perbaikan kognitif pada grup pasien yang menerima akupunktur daripada pengobatan konvensional saja.

Kata kunci: akupunktur, rehabilitasi stroke, stroke hemoragik, stroke iskemik, terapi stroke

Effectivity of Acupuncture for Stroke Rehabilitation

Abstract

Stroke is a disease with clinical symptom such as lose of sensation on the skin surface and muscle weakness because sudden neurologic deficit. The definition of stroke is disrupted of nervous system because of the obstruction in the blood flow to the brain. Stroke caused by insufficient of blood supply to brain that caused artery blockage or burst (rupture). Therapy management of stroke consist of neurologic recovery and physiologic recovery that divided into acute phase, subacute phase and chronic. These days, acupuncture used in medical therapy for stroke rehabilitation. Acupuncture is a method of the therapy that use needles insertion in some acupuncture point. The basic knowledge of the acupuncture is a combination of eastern medical treatment and western medical knowledge that came from China. But acupuncture still controversial for stroke rehabilitation. Acupuncture can open circulation of *Qi* and repair the neuron pathway that broke, form new neuron pathway and optimize the broke pathway. Acupuncture is a therapy that used a method of encouraging the body to promote natural healing and to improve the function. This is done by inserting needles and applying heat or electrical stimulation at very precise acupuncture points. In some study, stroke patients who received acupuncture therapy shows better recovery than patients who only receive conventional therapy. There are significant healing of neurologic deficit, function of lower limb, motoric function and cognitive improvement in group of patient that receive acupuncture treatment than conventional treatment.

Keywords: acupuncture, stroke rehabilitation, hemorrhagic stroke, ischemic stroke

Korespondensi: Sabrina Fazriesa, alamat Jl. Imam Bonjol Gang Pinang No. 44, HP 08170092821, e-mail sabrina_fazriesa@yahoo.com

Pendahuluan

Stroke termasuk dalam penyebab kematian terbesar ketiga setelah kanker dan jantung. Seperempat dari semua korban stroke yang meninggal, diperkirakan merupakan akibat langsung dari stroke atau komplikasi dari stroke. Untuk menanggulangi stroke diperlukan beberapa strategi yang mencakup aspek preventif, terapi rehabilitasi, dan promotif. Salah satu penanggulangan stroke di

rumah sakit adalah dengan adanya unit stroke.¹

Diperkirakan terjadi 500.000 kasus stroke setiap tahun di Indonesia, sekitar 2,5% orang yang terserang stroke meninggal dan sisanya cacat ringan hingga berat. Sehingga hampir di semua bangsal pelayanan rawat inap penderita penyakit saraf dihuni oleh penderita stroke. Penderita stroke dapat menjadi beban ekonomi bagi keluarganya, pemerintah, dan

perusahaan asuransi kesehatan. Oleh karena itu, untuk meminimalisasi kecacatan diperlukan penanganan stroke yang cepat, tepat, dan akurat.²

Berdasarkan data diagnosis tenaga kesehatan (Nakes) dari Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI diperkirakan jumlah penderita stroke di Indonesia tahun 2013 adalah 1.236.825 orang (7,0%). Provinsi Jawa Barat memiliki estimasi jumlah penderita terbanyak dengan jumlah 238.001 orang (7,4%). Di provinsi Lampung diperkirakan penderita stroke berjumlah 42.815 orang (7,7%). Sedangkan Papua Barat memiliki jumlah penderita paling sedikit dengan 2.007 orang (3,6%).³

Stroke, disebut juga penyakit serebrovaskular (*cerebrovascular accident*), adalah gangguan pada sistem saraf mendadak yang diakibatkan oleh terhentinya atau terhambatnya aliran darah melalui sistem suplai arteri otak. Secara spesifik istilah stroke menggambarkan infark serebrum. Stroke digambarkan dengan gejala klinis lumpuh sesaat, sedangkan kehilangan kesadaran dan kematian timbul pada gejala berat. Stroke dapat dibagi menjadi stroke iskemik (penyumbatan) dan hemoragik (perdarahan).⁴

Dalam penanganan stroke terdapat beberapa tahapan yaitu, tatalaksana fase akut yang memiliki prinsip stabilisasi kondisi pasien, konfirmasi diagnosis yang cepat dan efisien, pemilihan pemeriksaan laboratorium yang tepat untuk menetapkan pengobatan yang sesuai dan pencegahan perburukan serta komplikasi. Lalu ada terapi pencegahan sekunder atau rehabilitasi. Salah satu pilihan pengobatan tambahan untuk fase rehabilitasi adalah akupunktur.⁵

Akupunktur adalah pengobatan tradisional dari Cina yang berarti tusuk jarum. Dasar teori pengobatan akupunktur adalah pola aliran energi (*Qi*) yang melalui meridian tubuh. Akupunktur dapat menjadi pengobatan penyakit yang diakibatkan gangguan pada aliran energi (*Qi*) dengan memulihkan kembali pola aliran energi (*Qi*).⁶

Masih menjadi topik yang kontroversial mengenai akupunktur sebagai terapi rutin untuk penderita stroke dan stroke yang berhubungan dengan disfungsi. Akupunktur memberikan hasil pengobatan yang positif tetapi dengan efektivitas yang terbatas untuk terapi tambahan konvensional fase rehabilitasi

pada beberapa studi walaupun ada beberapa yang tidak memberikan efek menguntungkan untuk pengobatan fungsional, aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup.⁷

Isi

Stroke adalah kondisi gangguan neurologis yang terjadi ketika pasokan darah ke bagian otak terganggu karena sumbatan ataupun pecahnya pembuluh darah. Penyebab utamanya adalah timbunan lemak pada dinding pembuluh darah yang menyuplai hati atau otak.³ Biasanya secara spesifik istilah stroke digunakan untuk menjelaskan infark serebrum. Dulu stroke disebut juga *cerebrovascular accident* (CVA) dan terkadang istilah tersebut masih sering digunakan sampai sekarang.⁴

Stroke dapat disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah (stroke hemoragik) pada intraserebral maupun subarahnoid yang menyebabkan darah keluar ke jaringan parenkim otak, ruang cairan serebrospinal, maupun keduanya. Sehingga terjadi gangguan serabut saraf otak karena penekanan struktur otak dan juga oleh hematoma yang menyebabkan iskemia pada jaringan sekitarnya yang akan menimbulkan herniasi jaringan otak dan menekan batang otak. Stroke non hemoragik disebabkan oleh iskemia jaringan otak karena terdapat sumbatan pada pembuluh darah serviko-kranial maupun hipoperfusi jaringan otak yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti aterosklerosis, emboli, atau ketidakstabilan hemodinamik. Aterosklerosis terjadi pada arteri-arteri besar di kepala dan leher dapat juga pada arteri kecil maupun percabangannya. Penyempitan pembuluh darah oleh plak aterosklerotik menyebabkan trombus yang terlokalisasi.⁸

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya stroke, yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi dan yang dapat dimodifikasi. Faktor risiko dari stroke adalah sebagai berikut.

1. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi
 - a. Umur: usia lanjut lebih berisiko untuk terkena stroke
 - b. Jenis kelamin
 - c. Keturunan atau genetik
 - d. Ras dan etnis: orang Amerika keturunan Afrika memiliki angka yang lebih tinggi daripada orang Kaukasia

2. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi
 - a. *Behaviour*: Merokok, diet tidak sehat, kecanduan alkohol, pemakaian obat-obatan
 - b. Fisiologi: Hipertensi (hipertensi kronik), penyakit jantung (penyakit jantung koroner), diabetes melitus, infeksi, artritis, trauma, gangguan ginjal, obesitas: IMT $>26,8 \text{ kg/m}^2$, polisitemia, kelainan pembuluh darah⁹

Secara umum stroke diklasifikasikan menjadi stroke iskemik dengan atau tanpa perdarahan dan stroke hemoragik. Secara klinis stroke iskemik diklasifikasikan menjadi (1) sindrom lakunar; (2) sindrom sirkulasi posterior; (3) sindrom sirkulasi anterior total; dan (4) sindrom sirkulasi anterior parsial. Berdasarkan lokasi, stroke iskemik dapat terjadi pada (1) area sirkulasi anterior atau karotis (A. serebri anterior, A. serebri media); (2) area sirkulasi posterior (vertebrobasilar); dan (3) area zona perbatasan (*watershed area*). Stroke hemoragik dapat terjadi pada perdarahan intraserebral (berkaitan dengan hipertensi), perdarahan intraventrikular, dan perdarahan subaraknoid (terjadi akibat aneurisma sakular atau malformasi arteriovena). Klasifikasi *Trial ORG 10172 Acute Stroke Treatment (TOAST)* stroke iskemik adalah (1) aterosklerosis arteri besar (embolisme atau trombosis); (2) kardioembolisme (risiko tinggi atau sedang); (3) oklusi pembuluh darah kecil (lakuna); (4) stroke dengan etiologi tertentu lainnya; (5) stroke dengan etiologi yang belum dapat ditentukan; (6) Dua atau lebih penyebab teridentifikasi; (7) evaluasi negatif; dan (8) evaluasi tidak lengkap.⁵

Terdapat beberapa mekanisme terjadinya stroke, yaitu sebagai berikut:^{4,10,11}

1. Aterosklerosis
Sel endotel rusak akibat LDL, radikal bebas, hipertensi, diabetes, homosistein, dan agen infeksi. Limfosit T melekat pada tempat yang mengalami kerusakan dan berpindah ke subendotel, yang merupakan tempat monosit dan makrofag bertransformasi pada *lipid foam cells*. Menghasilkan lesi yang disebut *fatty streak*. Sel endotel dan makrofag melepas faktor pertumbuhan serta kemotaksis yang memicu proliferasi dan migrasi dari sel intima otot polos dan membentuk plak fibrosa. Begitupun *platelet* akan melekat

pada tempat yang rusak dan melepaskan faktor pertumbuhan serta kemotaktik.¹⁰

2. Stroke kardioemboli
Sebesar 15%-30% stroke iskemik disebabkan oleh emboli yang berasal dari jantung. Emboli dapat masuk ke sirkulasi otak sehingga menyebabkan obstruksi aliran darah otak dimana oklusi arteri diameter lumen yang sama dengan ukuran material emboli.¹⁰ Biasanya menimbulkan defisit neurologi mendadak dengan efek maksimum sejak awitan penyakit, serangan terjadi saat beraktivitas. Trombus embolik ini sering tersangkut di bagian pembuluh darah yang mengalami stenosis. Embolik berasal dari bahan trombotik yang terbentuk di dinding rongga jantung dan katup mitralis, karena bekuan yang sangat kecil maka fragmen embolus dapat mencapai otak melalui arteri karotis dan vertebralis. Stroke kardioemboli memiliki resiko tinggi menderita stroke hemoragik saat terjadi perdarahan *petechiae* maupun perdarahan besar di jaringan yang mengalami infark setelah terjadinya emboli yang pertama.¹⁴
3. Stroke kriptogenik
Sebanyak 20-40% dari semua stroke dan tidak diketahui penyebabnya atau kriptogenik.¹¹
4. Stroke lakunar atau stroke pembuluh darah kecil 15%-30% dari stroke iskemik. Terjadi pada pembuluh darah dengan diameter $<1\text{cm}$ yang disebabkan oleh oklusi arteri penetrasi kecil yang memperdarahi struktur dalam otak (kapsula interna, basal ganglia, korona radiata, talamus, dan batang otak).¹¹ Diakibatkan penyakit pembuluh darah halus hipertensif yang menyebabkan sindrom stroke. Infark lakunar terjadi setelah oklusi aterotrombotik atau hialin-lipid salah satu dari cabang-cabang penetrans sirkulus Willis, arteri serebri media, arteri vertebralis dan basilaris yang masing-masing cabang ini menembus jauh ke dalam substansia grisea dan alba serta batang otak. Trombosis dari penyakit aterotrombotik atau terjadinya peningkatan lipohialinosis yang rentan pada percabangan ini. Trombosis yang terjadi menyebabkan daerah infark yang kecil dan lunak yang disebut lakuna. Pada

daerah pusat infark terjadi penurunan aliran darah secara drastis sehingga terjadi kematian sel-sel di daerah tersebut yang biasanya tidak dapat pulih. Hal tersebut disebut ambang perfusi yang terjadi apabila *cerebral blood flow* (CBF) hanya 20% dari normal atau kurang (CBF normal= 50mL/100g jaringan otak/menit).⁴

Pusat iskemik dikelilingi penumbra iskemik atau zona transisi yaitu daerah lain jaringan (CBF 20% dan 50% normal). Karena kurangnya pasokan darah yang memadai, sel-sel otak kehilangan kemampuan untuk menghasilkan energi (ATP) sehingga pompa natrium-kalium sel berhenti berfungsi yang mengakibatkan neuron membengkak (edem). Sel berespon dengan meningkatkan konsentrasi kalsium intrasel yang memperparah keadaan ini, sehingga terjadi proses eksitotoksitas yaitu sel otak melepaskan neurotransmitter eksitatorik glutamat secara berlebihan. Sekresi glutamat yang berlebih merangsang aktivasi kimiawi dan listrik di sel otak sehingga terbentuk NO yang menyebabkan penguraian dan kerusakan struktur-struktur sel yang vital melalui perlemahan DNA neuron yang mengaktifkan enzim, poli (adenosis difosfat, ADP ribosa) polimerase (PARP). PARP diperkirakan menyebabkan percepatan eksitotoksitas setelah iskemik serebrum, sehingga terjadi deplesi energi sel dan apoptosis. Akhirnya jaringan otak yang mengalami infark akan membengkak dan timbul tekanan serta distorsi yang merusak batang otak. Setelah terjadi penyumbatan pembuluh darah otak menyebabkan iskemik otak yang menghasilkan radikal bebas yang akan menginduksi sekresi sitokin dan kemokin. Sehingga terjadilah disfungsi sawar darah otak, edema serebral, dan kematian otak.¹²

Gejala umum yang dapat terjadi pada stroke adalah perasaan baal atau lemas di wajah, lengan atau tungkai terutama di salah satu sisi tubuh yang terjadi secara mendadak, gangguan penglihatan (penglihatan ganda atau sulit melihat pada satu atau kedua mata), bingung mendadak, tersandung saat berjalan, pusing bergoyang, hilangnya keseimbangan atau koordinasi dan nyeri kepala mendadak tanpa penyebab yang jelas, mual dan muntah.^{4,11}

Proses pemulihan setelah stroke dibagi menjadi pemulihan neurologis pada awal

setelah stroke yang didasari oleh mekanisme pemulihan fungsi sel otak pada area penumbra yang berada di sekitar area infark yang sesungguhnya, pemulihan *diaschisis* maupun terbukanya kembali jaras saraf yang sebelumnya tidak digunakan lagi (tertutup). Pemulihan fungsional dapat terus terjadi setelah lesi otak menetap sampai batas tertentu terutama dalam 3-6 bulan pertama pasca stroke. Proses ini terjadi berdasarkan proses reorganisasi atau plastisitas otak melalui proses substitusi (stimulasi eksternal dengan terapi latihan) dan proses kompensasi yang dicapai dengan latihan berulang untuk suatu fungsi tertentu, pemberian alat bantu maupun ortosis, perubahan perilaku maupun perubahan lingkungan. Rehabilitasi pada stroke terdiri dari fase akut (dua minggu pertama pasca serangan stroke) yaitu ketika kondisi hemodinamik pasien belum stabil, pada fase ini pasien dirawat di rumah sakit dengan pemberian trombolitik, antiplatelet, dan antikoagulan untuk menghilangkan sumbatan aliran darah atau *carotid endarterectomy* (terapi pembedahan) pada stroke iskemik akut. Untuk stroke hemoragik dilakukan pembedahan jika lokasi perdarahan dekat permukaan otak. Diberikan terapi suportif dengan infus manitol dan vitamin K, plasma beku, protamin serta asam traneksamat untuk mengatasi perdarahan.¹³ Pada fase subakut (dua minggu sampai 6 bulan pasca stroke), kondisi hemodinamik pasien sudah stabil dan diperbolehkan kembali ke rumah melalui rehabilitasi. Reorganisasi otak yang terbentuk diarahkan agar mencapai kemampuan fungsional optimal. Pada fase kronis (lebih dari enam bulan pasca stroke) jaras gerak atau aktivitas sudah terbentuk sehingga pembentukan jaras gerak baru menjadi lebih sulit dan lambat.⁹

Pengertian kata dari akupunktur adalah menusuk dengan jarum. Dengan kata lain akupunktur merupakan teknik penusukan jarum berdasarkan ilmu pengobatan timur dan ilmu kedokteran barat yang sesuai dengan prinsip pemijatan dengan titik utama dua di leher, tiga di perut dan dua di tungkai bawah. Akupunktur digunakan secara luas sebagai tusuk jarum tradisional, *moxibustion* (pemanasan dari moxa atau dekat kulit sebagai *counter* iritan), elektro akupunktur, foto atau laser akupunktur, mikrosistem akupunktur seperti pada telinga, muka, tangan, *scalp*

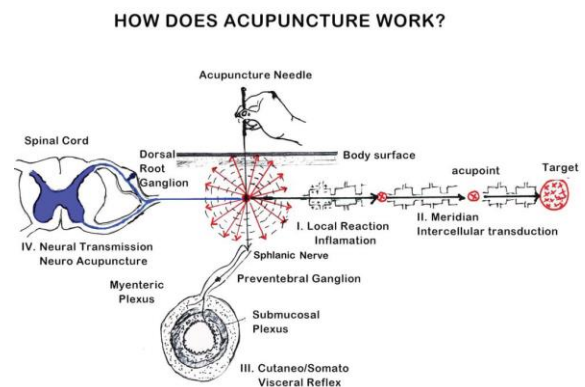
akupunktur, dan akupressur (aplikasi penekanan pada titik akupunktur). Menurut WHO (*World Health Organization*) akupunktur adalah pengobatan efektif menangani kasus stroke. Terapi akupunktur juga disertai dengan latihan fisik untuk meningkatkan kekuatan dari otot dan fungsi motorik pasien. Prinsip terapi akupunktur adalah *self healing power* dimana terjadi stimulasi sehingga tubuh pasien sendiri yang berperan dalam mengatasi gangguan penyakit. Oleh karena itu diperlukan peran aktif pasien untuk melakukan latihan fisik di rumah.^{6,14}

Akupunktur pada pelayanan masyarakat dibagi menjadi beberapa model pelaksanaan. Pelayanan akupunktur di poliklinik dapat melaksanakan pelayanan promotif, preventif, protektif, kuratif dan rehabilitatif. Akupunktur bekerja sama dengan bidang lain pada kegiatan promotif dan rehabilitatif yang diharapkan dapat berfungsi suportif. Pelayanan akupunktur terintegrasi dalam bidang lain yang bermanfaat dalam semua skenario pelayanan kesehatan. Akupunktur dalam UPF rehabilitasi medik yaitu akupunktur menjadi penunjang untuk meningkatkan kualitas terapi dan biasanya sebagai pilihan terapi di rumah sakit yang peralatan rehabilitasi medisnya masih kurang lengkap. Akupunktur dalam *Pain Center* Onkologi untuk menghilangkan nyeri. Akupunktur dalam penyakit dalam dan neurologi. Pada terapi akupunktur dibutuhkan satu dokter penanggung jawab yang kompeten dalam akupunktur medik, dua petugas akupunktur (Terapis akupunktur) dan satu tenaga administrasi.¹⁵

Mekanisme dasar reaksi biologis setelah permukaan tubuh ditusuk jarum sampai titik akupunktur terdapat empat domain biomolekuler dan biofisika, yaitu terjadi inflamasi lokal di sekitar tusukan jarum, transmisi antar sel, refleksi cutaneo-somato-visceral dan transmisi neural menuju otot.¹⁷ Akupunktur dilakukan dengan merangsang berbagai titik di permukaan tubuh untuk menyeimbangkan berbagai fungsi organ. Mekanisme akupunktur secara umum bekerja secara lokal, spinal dan sentral.¹⁶

Mekanisme lokal, penjaruman memutus krisis energi di tempat tusukan sehingga terjadi relaksasi, memperbaiki sirkulasi darah dan penyembuhan jaringan rusak. Pada mekanisme spinal, rangsangan akupunktur akan dihantarkan oleh serabut saraf Aδ ke *marginal*

cell yang diteruskan ke *stalk cell* kemudian akan melepas enkafalin yang akan menghambat hantaran impuls nyeri di substansia gelatinosa (SG) ke *wide dynamic range* (WDR). Sedangkan pada mekanisme sentral, rangsangan akupunktur akan dihantarkan ke *peri aqueductal grey matter* (PAG) di otak tengah, kemudian melewati jalur *nucleus raphe magnus* yang bersifat serotoninergik merangsang *stalked cell* mengeluarkan enkafalin yang akan menghambat substansia gelatinosa (SG) untuk menghantarkan impuls nyeri. Melalui *locus cereleus*, *nucleus paragigantocellularis* di medula oblongata yang bersifat noradrenergik akan menghambat nyeri. *Nucleus arcuatus* pada hipotalamus juga akan teraktivasi sehingga melepaskan beta-endorfin yang menghambat impuls nyeri melalui jalur *periaqueductal grey*, beta-endorfin juga masuk ke sirkulasi darah dan cairan cerebrospinal sehingga sebabkan analgesia fisiologik.¹⁶



Berdasarkan ilmu akupunktur, stroke disebabkan oleh angin jahat yang mempengaruhi *meridian* yaitu jalur tempat *Ci* mengalir di dalam tubuh atau mempengaruhi beberapa organ. Stroke termasuk dalam penyakit kelainan *meridian Yang*-tangan dan kaki yang terjadi karena angin dalam. Secara umum angin dalam timbul karena *Yang Se*-hati yang identik dengan sebuah pohon yang semakin tinggi makin mudah tergoyang pucuknya demikian halnya dengan hati yang bersimbol kayu, makin *Se* atau hiperaktif maka akan timbul gejala angin dalam. *Yang Se* yang didasari oleh panas dapat menimbulkan gejala angin dalam karena tertimbunnya *reak* yang menyumbat *Ci* sehingga terjadi bendungan lalu menimbulkan panas, *Yang Se* ini diidentikkan dengan lidah api yang selalu bergoyang. *Yin Si*-

ginjal sebagai dasar timbulnya *Yang Se-hati*. Berdasarkan teori pergerakan lima unsur, *Yin Si-ginjal* menyebabkan *Yin Si-hati* (hubungan ibu anak) karena hati bersifat *Yang*, maka gejala timbul sama dengan *Yang Se-hati*.¹⁷

Pengobatan kelumpuhan dilakukan pada *Meridian Yang Ming* untuk memperlancar aliran *Ci-Meridian*-nya. Pada *meridian* ini terdapat sistem koneksi yang rumit disebut *acupoints* (akupunktur poin) yang mengikat atau berhubungan dengan berbagai fungsi tubuh dan organ. Pada pasien stroke, karena beberapa jaras saraf telah tertutup sulit untuk menjaga sirkulasi terbuka. Dengan rangsangan akupunktur pada beberapa titik akupunktur akan membuka pembuluh darah dan memperbaiki aliran darah. Selain itu dengan akupunktur dapat memfasilitasi perbaikan sistem segmental sel saraf yang masih hidup untuk menemukan jalan baru, efektif, spinal, lokal, regenerasi saraf, membantu sel-melewati bagian yang rusak dari otak sehingga terjadi perbaikan kondisi tubuh pada pasien stroke yang ditandai dengan peningkatan kekuatan otot.¹ Terapi awal pada paralisis pasien stroke akan memberikan efektivitas yang tinggi. Pada beberapa studi terkontrol secara acak, terapi akupunktur pada hemiplegia karena infark serebri memberikan hasil yang lebih baik daripada pengobatan konvensional dan fisioterapi. Pada sebuah studi dilakukan perbandingan antara penyakit serebrovaskular iskemik yang diterapi akupunktur dengan pengobatan konvensional, terapi akupunktur memberikan perbaikan fungsi saraf yang lebih baik daripada terapi dengan pengobatan konvensional.¹

Akupunktur dapat mendorong perubahan aliran darah ke otak atau merangsang produksi faktor pertumbuhan yang dapat membantu saraf untuk bertahan. Stroke akibat infark atau penyumbatan, akupunktur dapat dilakukan di hari kedua setelah serangan atau setelah mendapatkan penanganan medis barat. Stroke hemoragik, akupunktur dilakukan setelah perdarahan berhenti dan keadaan pasien cukup stabil. Untuk *Transient Ischemic Attack (TIA)*, akupunktur dapat dilakukan segera. Dengan terapi akupunktur akan terjadi relaksasi pada semua pembuluh darah yang menuju ke otak. Akupunktur juga dapat mengurangi bendungan cairan dalam tubuh dengan mendorong sirkulasi cairan yang akan dikeluarkan melalui

urin, setelah 20 menit menerima terapi akupunktur pasien akan buang air kecil dengan volume urin jauh di atas rata-rata.¹⁸

Akupunktur memiliki efek potensial dan aman untuk pasien stroke iskemik. Pada penelitian tersebut didapatkan jumlah pasien yang meninggal atau hasil penyembuhan lebih sedikit pada grup yang menerima terapi akupunktur dibandingkan dengan grup kontrol. Terapi akupunktur diberikan selama delapan belas sesi selama tiga minggu yang akan dievaluasi dengan *National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS)* pada minggu pertama, ketiga dan ketujuh. Untuk penilaian kedua digunakan penilaian *Fugl-Meyer Assesment (FMA)* untuk fungsi mototrik, *Bedside Swallowing Assesment (BSA)* dan *Videofluoroscopic Swallowing Study (VFSS)* untuk fungsi menelan, *Mini-Mental State Examination (MMSE)* dan *Montreal Cognitive Assesment (MoCA)* untuk fungsi kognitif, dan *adverse reaction* akupunktur untuk penilaian keamanan. Hasil signifikan penyembuhan defisit neurologis, fungsi ekstremitas bawah, kelainan menelan dan perbaikan kognitif didapatkan pada terapi yang menggunakan akupunktur dari pada pengobatan konvensional saja. Akupunktur mungkin berperan pada neuroproteksi, mikrosirkulasi dan perbaikan metabolik yang dapat mempercepat perbaikan fungsi otak pada fase awal stroke. Secara signifikan akupunktur meningkatkan rehabilitasi dari ekstremitas bawah tetapi tidak memberikan hasil signifikan pada fungsi motorik ekstremitas atas selama tujuh minggu penelitian.⁷

Ringkasan

Stroke adalah penyakit gangguan neurologi akibat otak yang terganggu karena kekurangan pasokan darah disebabkan tersumbatnya aliran darah ke otak atau pecahnya pembuluh darah. Stroke ditandai dengan adanya kehilangan sensasi pada wajah, kehilangan fungsi lengan atau tungkai yang terjadi secara mendadak, gangguan penglihatan, bingung mendadak, dan hilangnya keseimbangan tubuh. Terdapat beberapa patofisiologi stroke yaitu terjadinya aterosklerosis, stroke kardioemboli, stroke kriptogenik dan stroke lakunar.

Akupunktur adalah teknik pengobatan tradisional dengan menusukkan jarum pada beberapa titik akupunktur. Akupunktur

digunakan pada pasien stroke untuk memperbaiki maupun mempercepat penyembuhan, terbentuknya jaras saraf dan fungsi motorik tubuh. Dengan menusukkan jarum pada titik akupunktur akan membuka pembuluh darah dan memperbaiki aliran darah. Sehingga dengan lancarnya aliran tersebut akan memperbaiki sirkulasi darah, sel-sel yang rusak dan memberikan pasokan darah yang cukup ke otak. Selain itu akan terjadi perbaikan sistem saraf atau regenerasi saraf, membantu pembentukan jaras saraf baru dan memberikan efektifitas otak pada bagian otak yang rusak sehingga terjadi peningkatan kekuatan otot. Pemberian terapi akupunktur pada awal rehabilitasi pasien stroke akan memberikan hasil yang lebih baik. Disamping terapi akupunktur yang diberikan, diperlukan peran aktif pasien melakukan latihan fisik untuk meningkatkan kekuatan dari otot. Prinsip akupunktur sendiri adalah memberikan stimulasi sehingga tubuh dapat melawan penyakit tersebut.

Terapi yang disertai akupunktur memberikan pemulihan yang baik dan lebih cepat daripada pasien yang hanya menerima pengobatan konvensional dan fisioterapi. Pasien yang menerima terapi akupunktur memiliki perbaikan fungsi saraf yang lebih baik daripada pengobatan konvensional. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Cina, didapatkan penyembuhan defisit neurologis, fungsi ekstremitas bawah, fungsi motorik dan perbaikan kognitif yang signifikan pada grup pasien yang menerima terapi akupunktur daripada pengobatan konvensional saja. Dengan demikian pemberian terapi akupunktur pada pasien stroke dapat memberikan hasil penyembuhan yang lebih baik dan dapat mempercepat perbaikan terutama apabila diberikan pada awal terapi.

Simpulan

Akupunktur dapat dijadikan sebagai terapi rehabilitasi stroke untuk meningkatkan pemulihan dan kekuatan otot. Rangsangan yang diberikan dari jarum yang ditusukkan pada titik akupunktur dapat membuka pembuluh darah yang tersumbat dan memperbaiki aliran darah. Terapi rehabilitasi stroke yang disertai dengan terapi akupunktur memberikan hasil penyembuhan yang lebih cepat dan lebih baik untuk pemulihan

pembentukan jaras saraf baru, dan optimalisasi jaras yang melewati bagian rusak dari otak.

Daftar Pustaka

1. Haryatmo. Manfaat akupunktur pada penderita stroke hemoragik terhadap peningkatan kekuatan otot anggota gerak atas. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2012.
2. Yastroksi. Tahun 2020 penderita stroke meningkat tajam. Jakarta: Yayasan Stroke Indonesia; 2007.
3. Kemenkes RI. Infodatin : situasi kesehatan jantung. Jakarta Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
4. Price SA, Wilson LM, editor. Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit. Edisi ke-6. Jakarta: EGC; 2015.
5. Setiati S, Alwi I, Sudoyo AW, Simadibatra M, Setiyohadi B, Fahrialsyam A, editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam. Edisi ke-6. Jakarta: Interna Publishing; 2012.
6. Haryono DC, Soemardji AA, Fanty F. Peranan terapi akupunktur "GI" pada penderita stroke. Maj Kedokt Maranatha. 2011; 74:142–50.
7. Chen L, Fang J, Ma R, Gu X, Chen L, Li J, et al. Additional effects of acupuncture on early comprehensive rehabilitation in patients with mild to moderate acute ischemic stroke: a multicenter randomized controlled trial. BMC Complement Altern Med. 2016; 16(1):1–9.
8. Israr YA. Stroke. Pekanbaru: Files of DrsMed-FK UNRI; 2008.
9. Wirawan RP. Rehabilitasi stroke pada pelayanan kesehatan primer. Maj Kedokt Indon. 2009; 59(2):61–71.
10. Simon RP, Greenberg DA, Aminoff MJ, editor. Clinical neurology. Edisi ke-7. USA: McGraw-Hill; 2009.
11. Fitzsimmons BM. Cerebrovascular disease: ischemic stroke in current diagnosis & treatment in neurology. USA: McGraw-Hill; 2007.
12. Shah S. Stroke pathophysiology. Chicago: Foundation for Education and Research in Neurological Emergencies; 2013.
13. Setyopranoto I. Manajemen umum stroke di ruang rawat darurat. Cermin Dunia Kedokt. 2010; 19(10):351–5.

14. WHO. Acupuncture : review and analysis of reports on controlled clinical trials. Geneva: World Health Organization; 2002.
15. Saputra K. Akupunktur dalam pelayanan kesehatan tingkat rumah sakit. *Cermin Dunia Kedokt.* 2012; 39(10):780–2.
16. Ma YT, Ma M, Zang HC. Biomedical acupuncture for pain management: an integrative approach. Edisi Ke-1. Missouri: Elsevier Churchill Livingstone; 2005.
17. Kiswojo, Kusuma A. Teori dan praktek ilmu akupunktur. Jakarta: Gramedia; 2002.
18. Sulung N, Hervina R. Pengaruh akupunktur terhadap tingkat kesembuhan pasien post stroke di pusat rehabilitasi stroke Singkarak. *Ejournal Unp.* 2013; 7(4):59-83.