

## Efikasi Fisioterapi terhadap Perbaikan Derajat Paresis Berdasarkan Status Ekonomi Penderita Stroke

### *Efficacy of Physiotherapy toward the Paresis Degree Improvement in Stroke Patient Based on the Economic Status*

Aniesa Muarandari<sup>1</sup>, Tri Wahyuliati<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Syaraf, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

\*Email: tri.wahyuliati@yahoo.com

#### Abstrak

Stroke merupakan penyebab kematian ketiga tersering setelah penyakit jantung dan kanker. Stroke juga merupakan penyebab kecacatan nomor satu di dunia. Sebanyak 88% penderita stroke akut mengalami hemiparesis. Fisioterapi adalah salah satu program rehabilitasi stroke. Efikasi fisioterapi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, status ekonomi dan tingkat pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh fisioterapi terhadap perbaikan kekuatan otot berdasarkan status ekonomi penderita stroke. Penelitian ini menilai pengaruh status ekonomi terhadap perbaikan derajat paresis pada 39 subyek. Desain penelitian ini adalah kohort retrospektif tanpa kelompok kontrol selama tiga bulan. Data diperoleh dari rekam medik dan kuesioner lalu dianalisis dengan uji Regresi dengan variabel *Dummy*. Analisis uji Regresi dengan variabel *Dummy* menunjukkan nilai signifikansi antara status ekonomi dengan perbaikan derajat paresis setelah tiga bulan fisioterapi sebesar  $p=0,033$  ( $R^2=0,116$ ,  $p<0,05$ ). Hal ini berarti, status ekonomi berpengaruh sebesar 11,6% terhadap rerata perbaikan derajat paresis setelah fisioterapi. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh status ekonomi terhadap rerata nilai perbaikan derajat paresis penderita stroke. Perbaikan derajat paresis lebih baik pada penderita stroke dengan status ekonomi rendah dibandingkan status ekonomi tinggi dan menengah.

Kata kunci: derajat paresis, status ekonomi, fisioterapi

#### Abstract

*Stroke is the third leading cause of death after cardiovascular disease and cancer. Stroke is also the most common cause of disability in the world. As many as 88% of patients with acute stroke have hemiparesis. Physiotherapy is one of the stroke rehabilitation program. Efficacy of physiotherapy influenced by several factors such age, economic status and level of education. The research aims to determine the influence of physiotherapy on improving muscle strength based on economic status of stroke patient. The research assessed to the closeness of the influence economic status on the paresis degree improvement in 39 subjects. The design of the research is a retrospective cohort study without control group was held for three months. Data were obtained by using medical records and questionnaire then analyzed by Dummy Regression Test. Analysis by Dummy Regression Test showed that a significance between high, medium, and low economic status with the paresis degree improvement after 3 months of physiotherapy is  $p=0,033$  ( $R^2=0,116$ ,  $p<0,05$ ). It means that economic status influence as many 11,6% on the mean of paresis degree improvement after physiotherapy. Concluded that there are significant influence high, medium and low economic status on the mean of the paresis degree improvement of patient stroke. The paresis degree improvement on patient stroke with low economic status is better than high and medium.*

Key words: paresis degree, economic status, physiotherapy

## PENDAHULUAN

Stroke adalah terganggunya fungsi otak baik lokal ataupun global yang berlangsung secara mendadak dan cepat sehingga menimbulkan gejala dan tanda klinis. Gangguan ini berlangsung lebih dari 24 jam dapat menyebabkan kematian.<sup>1</sup> Sebanyak 88% penderita stroke akut mengalami hemiparesis. Cara untuk meminimalkan kecacatan setelah serangan stroke adalah dengan rehabilitasi.<sup>2</sup> Stroke juga merupakan penyebab kecacatan nomor satu di dunia.<sup>3</sup> Salah satu program rehabilitasi untuk mengurangi dampak disabilitas penderita stroke adalah fisioterapi.<sup>1</sup>

Fisioterapi adalah salah satu cara yang mempercepat pemulihan pasien dari cedera dan penyakit yang dalam pelaksanaannya menggunakan gerakan-gerakan aktif maupun pasif. Fisioterapi adalah kegiatan fisik yang reguler dan dilakukan dengan tujuan meningkatkan atau mempertahankan kebugaran fisik atau kesehatan dan termasuk di dalamnya fisioterapi dan okupasional terapi.<sup>4</sup>

Efikasi fisioterapi dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, status ekonomi, dan tingkat pendidikan. Status ekonomi kelas atas, menengah, bawah pasien stroke mempengaruhi efikasi fisioterapi seperti tingginya biaya yang dikeluarkan untuk pengobatan stroke dan produktifitas menurun akibat stroke. Diperkirakan biaya untuk pengobatan stroke di tahun 2006 mencapai 57,96 milyar dollar Amerika.<sup>5</sup>

Ada beberapa bukti yang menunjukkan bahwa orang-orang dengan status sosial ekonomi rendah cenderung memiliki stroke yang lebih parah, ketergantungan untuk melakukan aktivitas hidup sehari-hari pada 28 hari setelah onset stroke, dan ketidakmampuan jangka panjang dibandingkan dengan

status sosial ekonomi tinggi. Sebuah studi juga menunjukkan bahwa rendahnya status ekonomi menyebabkan akses terbatas pada tindakan terapi perawatan akut stroke. Terbatasnya akses untuk rehabilitasi, sumber daya materi dan psikososial yang diusulkan sebagai mekanisme untuk distribusi yang tidak merata dari keterbatasan fungsi setelah stroke.<sup>6</sup>

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efikasi fisioterapi berdasarkan status ekonomi terhadap perbaikan derajat paresis penderita stroke.

## BAHAN DAN CARA

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan retrospektif observasional Kohort, tanpa kelompok kontrol. Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta Juni-Agustus 2011. Subjek dalam penelitian sebanyak 39 orang yaitu semua penderita stroke baik laki-laki maupun wanita yang tercatat telah berobat di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta dan sudah dilakukan pemeriksaan CT Scan otak. Kriteria inklusi dalam penelitian ini, yaitu penderita mengalami paresis atau kelumpuhan anggota gerak badan, telah menjalani standar pelayanan fisioterapi di rumah sakit dan bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi yaitu adanya kelumpuhan bukan disebabkan serangan stroke, misalnya penyakit Parkinson, fraktur, dislokasi, rheumatoid arthritis dan *Acquired Immuno Deficiency Syndrome* (AIDS), afasia dan penderita stroke yang melakukan fisioterapi dalam waktu kurang dari tiga bulan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah fisioterapi dan status ekonomi penderita stroke. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah derajat

paresis yang dinilai dengan *Manual Muscle Testing* (MMT).

Stroke adalah gangguan fungsi serebral yang didiagnosis oleh seorang dokter spesialis saraf berdasarkan gambaran klinis dari definisi stroke menurut WHO dan didukung oleh pemeriksaan CT-Scan yang dibaca oleh seorang dokter spesialis radiologi. Status ekonomi adalah rata-rata pendapatan satu keluarga yang dinyatakan dalam pendapatan yang diperoleh oleh tulang punggung keluarga tersebut tiap bulan dan Pendapatan tersebut dapat dikategorikan menjadi rendah (<Rp.1.000.000,00), sedang (Rp.1.000.000,00-Rp.3.000.000,00), dan tinggi (>Rp.3.000.000,00), dengan batasan jumlah tanggungan keluarga d"5 untuk setiap kategori.

Paresis adalah kelumpuhan atau penurunan kekuatan otot pada salah satu dari anggota gerak badan baik kiri maupun kanan. Derajat paresis dapat dinilai dengan menggunakan MMT (*Manual Muscle Testing*). MMT merupakan alat ukur untuk menilai derajat kekuatan tonus otot.

Pengumpulan data dilakukan dengan mencari data sekunder subjek penelitian dari rekam medis. Pengambilan data rekam medis dilakukan beberapa kali sehingga mencukupi target ideal. Hasil rekam medis didapatkan data-data personal subjek dan nilai derajat paresis sebelum fisioterapi yang diukur oleh dokter dan atau terapis (nilai kekuatan otot awal), serta beberapa waktu catatan perkembangan nilai kekuatan otot setelah selesai difisioterapi.

Selanjutnya dicari data primer dengan mendatangi rumah subjek. Data primer diperoleh dari wawancara langsung dengan subjek dan atau keluarga sesuai kuesioner. Observasi langsung dilakukan

untuk mengukur kembali derajat paresis setelah subjek mendapatkan fisioterapi selama tiga bulan (nilai kekuatan otot akhir).

Data dianalisis secara deskriptif maupun analitik. Deskriptif digunakan untuk melihat gambaran normalitas persebaran data. Setelah data deskriptif diamati lalu ditentukan uji analitik yaitu uji Wilcoxon untuk mengetahui nilai perbaikan kekuatan otot sebelum dan setelah fisioterapi dan uji regresi dengan variabel dummy untuk mengetahui adanya pengaruh dan seberapa besar pengaruh yang diberikan oleh status ekonomi tinggi, menengah, dan rendah terhadap perbaikan derajat paresis.

## HASIL

Hasil deskriptif disusun berdasarkan karakteristik dasar subjek. Pada Tabel 1. tampak bahwa subjek lebih banyak pria 51,3%, sedangkan wanita 48,7%. Sebagian besar umur subjek penderita stroke antara 45-65 tahun yaitu 58,9% dan antara 66-86 tahun yaitu 41,1%.

Jenis pekerjaan subjek maupun tulang punggung dalam keluarga subjek yang terbanyak adalah wiraswasta dan pegawai swasta sebanyak 28,2%

**Tabel 1. Karakteristik Dasar Subjek**

Karakteristik	Frekuensi	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Pria	20	51,3
Wanita	19	48,7
<b>Umur</b>		
45-65	23	58,9
66-86	16	41,1
<b>Pekerjaan</b>		
PNS	10	25,6
Pensiunan	9	23,0
IRT	4	10,3
Wiraswasta, Pegawai Swasta	11	28,2
Supir	1	2,6
Petani, Buruh	4	10,3
<b>Status ekonomi</b>		
Tinggi	13	33,3
Menengah	18	46,2
Rendah	8	20,5

Tabel 2. Hasil Perbaikan Kekuatan Otot Post Terapi Tiga Bulan

	Nilai kekuatan otot		p	Interpretasi
	Awal	Akhir		
Rerata perbaikan	11,92	17,28	0,001	Ada perbedaan yang signifikan dalam hal rerata nilai kekuatan otot pada awal penelitian dengan setelah tiga bulan difisioterapi.

dan paling sedikit supir 2,6%. Subjek pada penelitian ini paling banyak hidup dalam keluarga dengan status ekonomi menengah (46,2%) dan hanya 20,5% yang mempunyai status ekonomi rendah.

## DISKUSI

Tampak dalam Tabel 2. bahwa terdapat perbaikan rerata nilai kekuatan otot yang signifikan pada awal penelitian sebelum fisioterapi dengan setelah 3 bulan fisioterapi. Hal itu tercermin dari nilai  $p=0,000$  atau  $p<0,05$ . Penelitian yang dilakukan Kwakkel (2007),<sup>7</sup> sebuah *systematic review* pada 232 penelitian menunjukkan bahwa *task-oriented exercise training* memiliki pengaruh kecil hingga sedang pada kemampuan motorik penderita stroke, khususnya jika dilakukan secara intensif dan lebih dini.

Penelitian Smith, *et al.* (2007),<sup>8</sup> pada 121 subjek menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan fungsional yang diukur pada 3 bulan dan 12 bulan paling besar pada kelompok yang menerima terapi intensif, intermediet pada yang menerima terapi konvensional, dan minimal pada yang tidak melakukan terapi rutin. Penelitian yang dilakukan Kwakkel, *et al.* (2004),<sup>4</sup> sebuah meta-analisis, menunjukkan bahwa penambahan intensitas waktu

terapi latihan memiliki pengaruh yang kecil tapi bermakna pada kemampuan fungsional penderita stroke, khususnya jika penambahannya minimal sebanyak 16 jam dalam 6 bulan pertama.

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa terapi latihan berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan fungsional penderita stroke, khususnya jika dilakukan secara intensif dalam waktu 6 bulan pertama. Makin sering dilakukan terapi latihan, atau makin besar intensitas waktu terapi latihan semakin besar pula perbaikan derajat paresis penderita stroke.

Tampak dalam Tabel 3. bahwa terdapat pengaruh status ekonomi terhadap perbaikan derajat paresis sebesar 11,6% setelah terapi latihan. Hal itu tercermin dari nilai  $R^2=0,116$ ,  $p=0,033$  atau  $p<0,05$ . Pengaruh tersebut bermakna, yaitu makin tinggi status ekonomi keluarga maka makin rendah perbaikan derajat paresis penderita stroke.

Penelitian yang dilakukan oleh Putman (2007),<sup>9</sup> menunjukkan status sosial ekonomi berperan dalam pemulihan fungsional dan motorik setelah stroke. Pasien yang berpenghasilan rendah jauh lebih kecil kemungkinannya untuk sembuh diukur dengan skor RMA (*Rivermead Motor Assessment*) untuk fungsi *gross*, fungsi kaki dan

Tabel 3. Hasil Pengaruh Perbaikan Derajat Paresis Berdasarkan Status Ekonomi

	Status Ekonomi			Interpretasi
	Tinggi	Menengah	Rendah	
Rerata perbaikan	4,31	4,89	7,88	Ada perbedaan rerata nilai perbaikan kekuatan otot awal dan setelah tiga bulan fisioterapi yaitu tinggi, menengah, dan rendah. Status ekonomi berpengaruh terhadap rerata nilai perbaikan kekuatan otot awal dan setelah tiga bulan fisioterapi. Status ekonomi berpengaruh sebesar 11,6% terhadap perbaikan derajat paresis.
Nilai p		0,033		
F		4,878		
R <sup>2</sup>		0,116		

tungkai, serta fungsi lengan. Dalam hal ini terdapat kemungkinan perbedaan aspek motivasi antara kelompok sosial ekonomi pasien.

Kapral *et al.* (2002),<sup>10</sup> mengklarifikasikan hubungan antara pendapatan dan tingkat mortalitas stroke dalam sebuah populasi dengan akses rencana perawatan kesehatan umum yang ditemukan dalam sistem kesehatan Kanada. Studi tersebut menunjukkan perbedaan dalam penggunaan pelayanan kesehatan, seperti terapi latihan *post stroke* yang dipengaruhi oleh pendapatan. Data hasil penelitian tersebut menunjukkan pasien dengan pendapatan terendah memiliki peluang lebih sedikit daripada pasien dengan pendapatan tertinggi untuk melakukan fisioterapi (58%: 61%,  $p=0.0001$ ), terapi pekerjaan (36%: 47%,  $p=0.001$ ), terapi bicarabahasa (21%: 28%,  $p=0.001$ ). Pasien dengan pendapatan terendah memiliki akses terbatas ke rumah sakit dengan ahli neurologis dan pemeriksaan pencitraan seperti CT dan MRI, dan sedikit akses untuk menerima pelayanan rehabilitasi selama pasien mengalami stroke. Status sosio ekonomi mempengaruhi mortalitas dan akses menuju beberapa pelayanan kesehatan setelah stroke, bahkan di negara dengan program asuransi kesehatan umum.

Terdapat perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian kedua jurnal tersebut. Penelitian ini mempunyai pengaruh semakin tinggi status ekonomi maka semakin rendah rerata nilai perbaikan derajat paresis, sedangkan penelitian pada kedua jurnal tersebut menyatakan hasil bahwa semakin tinggi status ekonomi maka semakin baik perbaikannya. Hal ini kemungkinan disebabkan terdapat perbedaan motivasi dan penggunaan asuransi kesehatan umum diantara kelompok sosial ekonomi pasien.

Pada pasien dengan status ekonomi rendah, kemungkinan memiliki motivasi yang lebih tinggi untuk sembuh dan berusaha mencapai akses pengobatan yang terbaik, baik dari pasien maupun keluarganya. Keluarga pasien memberi dukungan penuh untuk menggunakan asuransi kesehatan umum secara maksimal, seperti: Asuransi Kesehatan (Askes), Jaminan Kesehatan Masyarakat (Jamkesmas), jaminan kesehatan pegawai rumah sakit maupun sosial. Keluarga pasien dapat memperoleh bantuan berupa Jamkesmas dari pemerintah daerah setempat. Motivasi yang tinggi dari pasien dan keluarga memberikan dampak positif bagi kepedulian dan motivasi masyarakat. Masyarakat ikut membantu pasien dengan keterbatasan ekonomi secara finansial untuk mencapai akses pengobatan perbaikan kesehatan di rumah sakit.

## SIMPULAN

Terdapat perbedaan rerata nilai kekuatan otot awal dengan setelah tiga bulan diterapi latihan pada penderita stroke. Terdapat perbedaan yang bermakna rerata nilai perbaikan derajat paresis antara status ekonomi tinggi, menengah dan rendah penderita stroke. Perbaikan derajat paresis lebih baik pada penderita stroke dengan status ekonomi tinggi dibandingkan menengah dan ekonomi rendah.

Perlu dilakukan penelitian lanjut yang membuktikan faktor dukungan keluarga/masyarakat terhadap hal yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Psysical Status: The Use and Interpretation of Anthrophometry. Report of a WHO Expert Committee. WHO Technical Report Series 854. WHO, Geneva. 1995.

2. Johnstone, M. *Therapy For Stroke*. Singapore: Longman Group. 1991.
3. Pinzon, R., Asanti, L., Sugianto., Widyo, K. Status Fungsional Pasien Stroke Non Hemo-ragik pada Saat Keluar Rumah Sakit. *Damianus*; 2009. 8 (1): 27-30.
4. Kwakkel, G., van Peppen, R., Wagenar, R.C., Daupdinee, S.W., Richards, C., *et al.* Effects of Augmented Exercise Therapy Time After Stroke: a meta-analysis. *Stroke*; 2004. 35 (11): 2529-39.
5. Thom T, Haase N, Rosamond W, Howard VJ, Rumsfeld J, Manolio T. *et al.* Heart disease and stroke statistics—2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation*; 2006. 113 (6): e85-151.
6. Honjo K, Iso H, Ikeda A, Inoue M, Tsugane S. Education level and physical functional limitations among Japanese community residents—gender difference in prognosis from stroke. *BMC Public Health*; 2009. 9 (131).
7. Kwakkel, G. *Motor Rehabilitation Strategies After Stroke: What is The Evidence?* 2007. Available from: <http://www.oandp.org/publications/jop/2007/2007-13.asp> [Accessed 18 april 2011].
8. Smith, W.S., English, J.D., Johnston, S.C., Cerebrovascular Diseases. In: Fauci, A.S., Braunwald, E., Kasper, D.L., Hauser, S.L., Longo, D.L., Jameson, J.L., *et al.* eds. *Harrison's Principle of Internal Medicine*. USA: McGraw Hill, 2007. 2513-16.
9. Putman, K., De Wit L, Schoonacker M, Baert I, Beyens H, Brinkmann N. *et al.* Effect of socioeconomic status on functional and motor recovery after stroke: a European multicentre study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2007. 78 (6): 593-599.
10. Kapral, M.K., Wang, H., Mamdani, M., and Tu, J.V. Effect of Socioeconomic Status on Treatment and Mortality After Stroke. *Stroke*; 2002. 33 (1): 268-73.