

PERBANDINGAN INDEKS BARTHEL DENGAN SKALA TINGKAT DISABILITAS RAPPAPORT DALAM MENILAI KELUARAN FUNGSIONAL PADA PASIEN CEDERA KEPALA SEDANG DAN BERAT

Thomas*, Basuki A*, Sobaryati*

ABSTRACT

Introduction: Head injury is a major health problem specially in productive ages. The large impact of the problem are dissability physically, emotionally, and psychosocial. Functional outcome measures inpatient is very important for rehabilitation and monitoring program. Many tools developed to measure those dissability. Barthel Index and Rappaport dissability Scale is one of them.

Aim: To evaluate and to search correlations between those two measurements in patient with moderate and severe head injury.

Methods: The comparative cross sectional study was done to 30 patients with moderate and severe head injury. Study been done in Hasan Sadikin hospital from 1st october till 31 december 2010. After diagnosis was done, scoring was analysis and then followed up will be continuous as an outpatients. Rank Spearman correlation and Fischer method was used as statistical analysis.

Results: Most of the subject is male, mean age is 34 years. Moderate head injury was 80% among the subjects. Based on Rank Spearman correlation $r(\rho)$ point was -0,652. The score shows fine correlations between two scales. Fisher methods was applied to search connections between two methods and the result is significant connections

Conclusion: Both scoring Barthel Index and Rappaport Disability Rating Scale is a good tools to evaluate functional outcome for patients with moderate and severe head injury.

Keywords: Barthel index, moderate and severe head injury, Rappaport dissability scale

ABSTRAK

Pendahuluan: Cedera kepala merupakan masalah kesehatan yang cukup besar terutama pada usia dewasa muda. Kejadian cedera kepala tersebut membawa dampak disabilitas fisik, emosi, dan psikososial yang cukup besar. Penilaian skoring fungsional pasien pasca rawat akibat trauma merupakan sesuatu yang penting terutama untuk perencanaan program rehabilitasi dan pengawasan program rehabilitasi pasien. Terdapat beberapa alat untuk mengukur kemampuan fungsional pasien dengan disabilitas. Salah satunya adalah dengan menggunakan Indeks Barthel dan Skala tingkat disabilitas Rappaport. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai, mengevaluasi dan mengetahui korelasi perbandingan derajat keluaran fungsional berdasarkan Indeks Barthel serta Skala tingkat disabilitas Rappaport pada pasien pasca rawat cedera kepala sedang dan berat.

Metode: Penelitian komparatif potong lintang terhadap 30 pasien cedera kepala sedang dan berat berlangsung di RS Hasan Sadikin Bandung periode 1 Oktober sampai dengan 31 Desember 2010. Pemeriksaan Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport dilakukan pada saat awal ditegakkan diagnosa cedera kepala sedang dan berat serta saat pasien dipulangkan

Hasil: Sebagian besar subjek penelitian berjenis kelamin laki-laki dengan rata-rata usia 34 tahun. Diagnosa awal saat masuk rawat inap 80% berupa cedera kepala sedang. Berdasarkan uji korelasi Rank Spearman didapatkan nilai $r(\rho)$ sebesar -0,652 yang menunjukkan adanya korelasi antara kedua skala tersebut. Menurut uji kesesuaian dua metode Fisher didapatkan hasil kesesuaian bermakna ($p < 0,005$). Sehingga berdasarkan hasil tersebut ditunjukkan kesesuaian kedua metode tersebut dalam menilai keluaran fungsional pasien cedera kepala sedang dan berat.

Kesimpulan: Pada penelitian ini, Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport sama baiknya dalam menilai keluaran fungsional pasien cedera kepala sedang dan berat.

Kata kunci: Cedera kepala sedang dan berat, indeks Barthel, cedera kepala sedang dan berat, skala disabilitas Rappaport

*Bagian Ilmu Penyakit Saraf FK Universitas Padjajaran/RS. Hasan Sadikin Bandung

PENDAHULUAN

Cedera kepala merupakan masalah kesehatan yang cukup besar terutama pada usia dewasa muda . Pertumbuhan jumlah penduduk, kemampuan kendaraan yang dapat berjalan semakin cepat, dan jalan raya mengakibatkan mobilitas manusia dari satu tempat ke tempat lain semakin tinggi dan meningkatkan resiko terjadinya trauma kepala akibat kecelakaan lalu lintas.

Trauma kepala adalah trauma mekanik terhadap kepala baik secara langsung ataupun tidak langsung yang menyebabkan gangguan fungsi neurologis yaitu gangguan fisik, kognitif, fungsi psikososial baik temporer maupun permanen.¹⁻³

Cedera kepala mempunyai dampak emosi, psikososial dan ekonomi yang cukup besar sebab pasiennya sering menjalani masa perawatan rumah sakit yang panjang, dan 5-10% setelah perawatan rumah sakit masih membutuhkan fasilitas pelayanan jangka panjang. Diperkirakan 150 pasien per 100 ribu populasi memiliki disabilitas yang persisten. Dan angka ini diperkirakan akan terus meningkat disebabkan peningkatan kemampuan diagnosa, pemeriksaan penunjang, dan terapi sehingga jumlah pasien yang dapat bertahan hidup pasca trauma kepala akan meningkat.^{4,5}

Peranan fisioterapis, terapi okupasi, dan pekerja sosial dalam mencapai tujuan terapi rehabilitatif yang optimal dan mencegah disabilitas lebih lanjut sangat penting. Perhatian dan usaha yang begitu besar dicurahkan untuk memperbaiki masalah fungsional pasien sehingga mencapai hasil yang maksimal. Meskipun demikian keluaran yang dicapai tiap pasien berbeda. Sehingga monitoring serta penelitian lebih lanjut sangat diperlukan. Terdapat beberapa alat untuk mengukur kemampuan fungsional pasien dengan disabilitas. Salah satunya adalah dengan menggunakan Indeks Barthel dan Skala tingkat disabilitas Rappaport.⁵⁻⁹

Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport merupakan dua skala yang telah digunakan secara luas dalam menilai aktivitas hidup sehari-hari pasien. Indeks Barthel sendiri merupakan indeks yang telah lama digunakan untuk pengawasan dan penilaian kemampuan dan kemajuan penderita gangguan muskuloskeletal dan neuromuskular dalam melaksanakan aktivitas. Sementara skala disabilitas Rappaport telah lama digunakan dalam pengawasan dan penilaian aktivitas hidup sehari-hari pasien pasca cedera kepala.¹⁰⁻¹²

Indeks Barthel (IB) pertama kali diperkenalkan pada tahun 1965 berupa skoring yang mengukur performa pasien dalam menjalankan aktivitas sehari hari. Indeks ini meliputi 10 item yang berkaitan dengan aktivitas sehari hari. Penelitian Hsueh dan kawan kawan mengemukakan penggunaan indeks Barthel pada pasien pasca stroke terbukti akurat dan tingkat kepercayaannya dalam mengukur tingkat aktivitas hidup sehari hari pasien dengan nilai kepercayaan antar penilai sebesar 0,98 dan spesifisitas sebesar 84%.¹³ Sementara penelitian Hobart dan kawan kawan mengatakan bahwa Indeks Barthel memberikan tingkat kepercayaan yang sama baiknya dengan indeks lain yang lebih banyak bidang pemeriksaannya.¹⁴ Indeks ini merupakan indeks yang praktis dan paling dapat dipercaya dan diandalkan dalam mengukur disabilitas pasien.

Skala tingkat disabilitas dari Rappaport (SDR) pertama kali diperkenalkan pada tahun 1982 sebagai suatu skala yang khusus digunakan untuk menilai keluaran fungsional pasien cedera kepala. Penelitian Fleming menunjukkan skala disabilitas Rappaport memiliki nilai prognostik yang baik dalam penilaian fungsional penderita cedera kepala. Sementara penelitian Eliason mengatakan bahwa skala disabilitas Rappaport memiliki hubungan dengan lama rawat inap

pasien serta kemungkinan apakah pasien dapat dipulangkan atau memerlukan tempat rehabilitasi khusus.^{14,15}

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas dan mengingat pentingnya monitoring pasien pasca rawat cedera kepala, maka kami ingin melakukan penelitian mengenai perbandingan indeks Barthel dengan Skala tingkat disabilitas Rappaport dalam menilai derajat keluaran fungsional pada pasien pasca rawat cedera kepala.

METODE

Subjek penelitian ini adalah pasien cedera kepala sedang dan berat yang dirawat di ruang rawat inap Bagian Bedah Saraf Rumah Sakit dr. Hasan Sadikin Bandung. Kriteria Inklusi pada penelitian ini adalah pasien usia 18 tahun sampai 50 tahun dan didiagnosa secara klinis sebagai penderita cedera kepala sedang dan berat berdasarkan Konsensus Nasional Cedera Kepala tahun 2006. Kriteria eksklusi yaitu adanya disabilitas sebelum cedera kepala, adanya gangguan struktural/fungsional otak sebelumnya, pasien dalam keadaan tersedasi, pasien meninggal dunia atau memaksa pulang sebelum 7 hari perawatan dilihat dari catatan medis pasien.

Penelitian ini merupakan suatu penelitian komparatif yang dilakukan secara potong lintang terhadap 30 pasien cedera kepala sedang dan berat yang masuk di ruang rawat inap bagian Bedah Saraf di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. Indeks Barthel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Indeks Barthel menurut Mahoney dan Barthel.¹⁶ Nilai yang diukur dari 0 sampai 100. Dalam praktek, perbedaan nilai sebesar 20 point atau lebih memberikan arti yang bermakna terhadap perbaikan klinis penderita.

Sementara Skala Disabilitas Rappaport yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala menurut Rappaport dan Hall.⁸ Parameter yang menjadi tolok ukur pada skala ini meliputi tingkat kesadaran, kemampuan mengurus diri dan tingkat ketergantungan dengan orang lain serta komponen adaptasi psikososial. Nilai yang diukur terdiri dari 0 sampai dengan 30. Perbedaan skor 5 point memberikan nilai yang bermakna.

Perbedaan antara nilai Indeks Barthel awal dengan akhir serta Skala Disabilitas Rappaport dan tingkat cedera kepala dengan uji nonparametrik yaitu Mann Whitney. Hubungan antara penilaian Indeks Barthel dan penilaian Skala Disabilitas Rappaport melalui uji kesesuaian metode melalui uji Rank Spearman. Hubungan signifikansi perbaikan klinis antara penilaian Indeks Barthel dan penilaian Skala Disabilitas Rappaport melalui uji Chi Square. Hubungan uji kesesuaian dua metoda dilihat berdasarkan hasil uji Fisher.

HASIL

Sebagian besar subjek adalah laki- laki yaitu 23 (76,7%) dari 30 subjek penelitian dan 7 subjek (23,3%) adalah perempuan. Perbandingan laki-laki dan perempuan adalah 3:1.

Tabel 1. Distribusi Subjek Penelitian Menurut Jenis kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	23	76,7
Perempuan	7	23,3
Total	30	100

Subjek penelitian ini mempunyai rentang usia 17- 50 tahun, dengan rerata usia 34 (SD± 11,518) tahun. Nilai rerata Indeks Barthel awal pada penelitian ini 12 (SD± 16,897) dan nilai

rerata Indeks Barthel akhir pada penelitian ini 46,7 (SD± 30,617) sehingga ditemukan peningkatan nilai indeks sebesar 3,8 kali nilai awal. Sementara Nilai rerata Skala Disabilitas Rappaport awal pada penelitian ini 17,07(SD± 5,508) dengan nilai rerata akhir 10,23 (SD± 6,484).

Tabel 2 Distribusi subjek penelitian menurut usia, IB awal dan akhir serta SDR awal dan akhir

	Usia	IB awal	IB akhir	SDR awal	SDR akhir
Rata-rata	34,50	12	46,17	17,07	10,23
Standar Deviasi	11,518	16,897	30,617	5,508	6,484

Perbedaan antara nilai awal dengan akhir Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport dibandingkan tingkat cedera kepala

Uji statistik nonparametrik berdasarkan analisis uji Mann Whitney mendapatkan hasil seperti terlihat pada tabel 3 Berdasarkan hasil analisis uji mann Whitney tersebut tidak ditemukan adanya perbedaan pada Indeks Barthel dengan nilai P =0,743 dan Skala Disabilitas Rappaport dengan nilai P= 0,116 dibandingkan tingkat cedera kepala karena nilai P >0,05. Hasil yang berbeda diungkapkan oleh Eugenia yang mengatakan adanya hubungan perbedaan Indeks Barthel dengan tingkat cedera kepala. Perbedaan tersebut menurut Eugenia akan menjadi faktor yang mempengaruhi komplikasi terapi rehabilitatif.¹⁷ Ketidaksesuaian hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dapat disebabkan perbedaan penyebab cedera kepala di mana seluruh penyebab cedera kepala pada penelitian ini akibat kecelakaan lalu lintas.

Tabel 3 Beda IB dan Beda SDR awal dan akhir dengan Tingkat cedera kepala menurut uji Mann Whitney

No			Cedera Kepala Sedang (n=24)	Cedera Kepala Berat (n=6)	Z _{M-w}	Nilai P
1	Beda IB	Median	27,5	25	0,339	0,743
		Rentang	0-90	5-85		
2	Beda SDR	Median	-3	-6	1,592	0,116
		Rentang	0-15	-15 s/d -3		

Keterangan : Z_{M-w} = Uji Mann Whitney

Berikut ini akan dipaparkan hasil beda pengukuran Indeks Barthel awal dan akhir serta beda

pengukuran Skor Disabilitas Rappaport awal dan akhir berdasarkan analisis uji korelasi Rank Spearman, seperti terlihat pada Tabel 4. Berdasarkan hasil uji korelasi Rank Spearman terlihat

nilai rho (r) sebesar- 0,652.

Tabel 4 Beda Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport Menurut Uji Korelasi Rank Spearmann

	Beda IB awal dan akhir	Beda SDR awal dan akhir
Beda IB awal dan akhir	1,000	-,652
Beda SDR awal dan akhir	-,652	1,000

Korelasi bermakna pada tingkat kepercayaan 0,001 (2tailed)

Hubungan perbaikan klinis dengan penilaian Indeks Barthel dan penilaian Skala Disabilitas Rappaport

Pada tabel 5 terlihat bahwa terdapat 29 subjek (96,67%) subjek penelitian mengalami perbaikan berdasarkan Skala Disabilitas Rappaport dan sebesar 3,33% subjek tidak mengalami perbaikan. Sedangkan berdasarkan pada hasil Indeks Barthel menunjukkan hasil terdapat 93,33% subjek penelitian mengalami perbaikan dan sebesar 6,67% subjek tidak mengalami perbaikan.

Tabel 5 Jumlah pasien dengan perbaikan klinis dinilai dari Indeks Barthel (IB) dan Skala Disabilitas Rappaport(SDR)

	Ada Perbaikan Orang(persen)	Tidak Ada Orang (persen)	Total
IB	28 (93, 33%)	2 (6, 67%)	30 (100%)
SDR	29 (96, 67%)	1 (3,33%)	30 (100%)

Berdasarkan definisi operasional, apabila nilai Indeks Barthel selisih 20 artinya terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan pada Skala Disabilitas Rappaport apabila menunjukkan nilai selisih 5 berarti terdapat perbedaan yang signifikan maka didapatkan tabel 6

Tabel 6 Jumlah signifikasi pasien yang mengalami perbedaan klinis berdasarkan Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport

Indeks	Signifikan	Tidak	Total	Nilai P
IB	22 (73,3%)	8(26,7%)	30 (100%)	0,775**)
SDR	21 (70%)	9(30%)	30(100%)	

**) Uji chi square

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa 73,33% subjek berdasarkan Indeks Barthel menunjukkan perbaikan yang signifikan sedangkan berdasarkan Skala Disabilitas Rappaport sebesar 70%. Berdasarkan uji proporsi menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai p=0,775

yang artinya tidak ada perbedaan antara Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport dalam penilaian kemampuan aktivitas hidup pasien.

Tabel 7 Hubungan uji kesesuaian dua metoda dilihat berdasarkan hasil uji Fisher

IB	SDR		Total	Nilai P
	Signifikan	Tidak		
Signifikan	18	4	22	0,032 [#])
Tidak	3	5	8	
Total	21	9	30	

[#]) Uji Fisher

Pada hasil uji kesesuaian tersebut didapatkan kesesuaian secara signifikan dengan nilai $p < 0,05$ sebesar 0,032. Selain itu didapatkan pula indeks kappa sebesar 0,43. Nilai indeks kappa sebesar 0,43 tersebut menunjukkan adanya kesesuaian yang baik antara kedua metoda pemeriksaan dalam menentukan penilaian kemampuan aktivitas hidup sehari-hari pasien.

Wilson mengatakan, dengan adanya penilaian kemampuan aktivitas hidup akan berdampak positif bagi perkembangan gaya hidup dan emosional pasien mengingat adanya disabilitas subyektif pasien cedera kepala.¹⁸

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat korelasi antara penilaian Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport dalam menilai keluaran fungsional pasien cedera kepala sedang dan berat. Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport sama baiknya dalam menilai keluaran fungsional pasien cedera kepala sedang dan berat.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini diperlukan penanganan cedera kepala sedang dan berat lebih komprehensif mengingat pentingnya keluaran fungsional pasien cedera kepala sedang dan berat dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari. Indeks Barthel dan Skala Disabilitas Rappaport dapat digunakan dalam penilaian keluaran fungsional cedera kepala sedang dan berat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Perdossi. Konsensus Nasional Penanganan Trauma Kapitis dan Trauma Spinal. Perdossi 2006.
2. Coakley F, Owen R. Head Injury *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1996 ;60:358.
3. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Traumatic Brain Injury; 2008. (diunduh 10 Oktober 2010) tersedia dari www.ninds.gov
4. Barnes M. Rehabilitation After Traumatic Brain Injury. *British Medical Bulletin* 1999; 55 (4) 927-943
5. Wahjoepramono E. Cedera Kepala. Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan .Delacitra Grafindo, Jakarta; 2005.
6. Naalt J, Zomeren A. One Year Outcome in Mild to Moderate Head Injury : the predictive value of acute injury characteristics related to complaints and return to work. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999; 66:207-213
7. Medical research Council. Predicting Outcome after Traumatic Brain Injury: Practical Prognostic Models based on Large Cohort International Models; 2005. (diunduh 10 Oktober 2010) tersedia dari www.bmj.com
8. Rappaport M, Hall K. Disability rating scale for severe head trauma: coma to community. *Arch Phys Med Rehabil*. 1982; 63:118-123.
9. Jette A, Clearly P. Functional Disability Assessment. *Phys Ther* 1997; 67:1854-1859
10. Irdesel J, Aydinger SB. Rehabilitation Outcome after Traumatic Brain Injury. *Neurocirurgia*. 2007; 18:5-15
11. Oh H, Seo W. Functional and Cognitive Recovery of Patients with traumatic Brain Injury. *Crit Care Nurse* 2009; 29:12-22
12. Occupational Therapy Program. Barthel Summary. University of Western Sydney. 2006

13. Hsueh I, Lin j. Comparison of the psychometric characteristics of the functional independence measure, 5 item Barthel index, and 10 item Barthel index in patients with stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;73:188–190
14. Hobart J, Lamping L. Evidence-based measurement Which disability scale for neurologic rehabilitation? *Neurology* 2001;57:639-644
15. Fleming JM, Maas F. Prognosis of rehabilitation outcome in head injury using the Disability Rating Scale. *Arch Phys Med Rehabil*, February 1, 1994; 75(2): 156-63.
16. Mahoney FI, Barthel D. "Functional evaluation: The Barthel Index." *Maryland State Medical Journal* 1965;14:56-61.
17. Eugenia L, Stineman M. Development of Complications During Rehabilitation. *Arch Intern Med*. 1994;154(19):2185-2190.
18. Schatz P, Hillary F. Predicting Functional Outcome with Disability Rating Scale Scores Following Primary Rehabilitation: What You See Is What You Get. 2005. (diunduh 21 January 2011) tersedia dari www.aacn.oxfordjournals.org