

BAB 4

HASIL PENELITIAN

4.1. Karakteristik Subyek Penelitian

Telah dilakukan penelitian terhadap 27 pasien diffuse injury grade II yang dirawat di bangsal bedah saraf RSUP Dr. Kariadi Semarang selama periode bulan Desember 2010 sampai April 2011 dengan menggunakan *consecutive sampling*. Setelah menjalani wawancara dan pemeriksaan didapatkan 21 subyek yang memenuhi kriteria penelitian. Subyek selanjutnya dialokasikan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok latihan fisik awal (n=11) yang mendapat terapi latihan fisik sejak awal dirawat yaitu setelah 48 jam cedera dan kelompok latihan fisik standar (n=10). Dilakukan fisioterapi setiap hari 2x15 menit terhadap kelompok latihan fisik awal dan dilanjutkan di rumah yang dilakukan sendiri oleh subyek berupa jalan cepat atau lari sesuai kemampuannya dengan durasi dan frekuensi yang sama seperti saat dirawat selama empat minggu. Sedangkan untuk kelompok latihan fisik standar mendapatkan terapi latihan fisik standar setelah dua minggu onset cedera setiap hari 1x30 menit selama empat minggu. Setelah empat minggu latihan fisik dilakukan pemeriksaan kembali fungsi kognitif untuk kedua kelompok.

Selama penelitian dijumpai satu subyek yang tidak bisa meneruskan penelitian karena peneliti tidak menemukan alamat subyek untuk evaluasi

pemeriksaan fungsi kognitif. Sehingga pada akhir penelitian didapatkan 20 subyek yang melengkapinya seluruh prosedur penelitian dan seluruhnya diikuti dalam analisis.

Karakteristik subyek penelitian berdasarkan kelompok penelitian dapat dilihat di Tabel 3. Dari data karakteristik diketahui bahwa umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, durasi tidak sadar, saat masuk RS, penyebab diffuse injury, hasil CT scan kepala dan GCS tidak berbeda secara bermakna antara kelompok latihan fisik awal dan kelompok latihan fisik standar sehingga tidak akan mempengaruhi hasil penelitian dan dianggap bukan sebagai variabel perancu dalam penelitian ini. Sebagian besar subyek penelitian berjenis kelamin laki-laki terdiri dari 7 orang (41,2%) pada kelompok latihan fisik awal dan 10 orang (58,8%) pada kelompok latihan fisik standar.

Median / nilai tengah umur kelompok latihan fisik awal adalah 23,0 tahun (dengan rentang 14-48 tahun) dan kelompok latihan fisik standar adalah 26,5 tahun (dengan rentang 15-50 tahun) dengan nilai $p=0,405$. Pendidikan dibagi menjadi tamat pendidikan dasar (minimal tamat SLTP) dan tidak tamat pendidikan dasar (hanya tamat SD). Dari kelompok latihan fisik awal yang tamat pendidikan dasar diketahui ada 6 orang (54,5%) dan dari kelompok latihan fisik standar ada 5 orang (45,5%). Secara statistik perbedaan tersebut tidak bermakna ($p = 1,000$).

Sebagian besar subyek mengalami durasi tidak sadar > 24 jam dimana pada kelompok latihan fisik awal didapatkan 7 orang (63,6%) dan dari kelompok latihan fisik standar ada 4 orang (36,4%) namun perbedaan ini tidak bermakna dengan nilai $p = 0,370$. Subyek masuk ke RS sejak onset kejadian sebagian besar < 6 jam, dimana pada kelompok latihan fisik awal didapatkan 9 orang (52,9%) dan pada kelompok latihan fisik standar 8 orang (47,1%) dengan nilai $p = 1,000$. Penyebab kejadian diffuse injury pada subyek dibagi atas kecelakaan sepeda motor dan jatuh dari ketinggian. Baik dari kelompok latihan fisik awal maupun kelompok latihan fisik standar sebagian besar subyek disebabkan oleh kecelakaan sepeda motor yaitu 9 orang (52,9%) dan 8 orang (47,1%) dengan nilai $p = 1,000$.

Data mengenai lokasi cedera berdasarkan CT scan kepala didapatkan gambaran satu lokasi pada kelompok latihan fisik awal sebanyak 8 orang (57,1%) dan kelompok latihan fisik standar 6 orang (42,9%) sedangkan yang >1 lokasi pada kelompok latihan fisik awal sebanyak 2 orang (33,3%) dan kelompok latihan fisik standar ada 4 orang (66,7%) dengan nilai $p = 0,628$. Median skor GCS subyek saat masuk RS pada kelompok latihan fisik awal adalah 11,5 (dengan rentang 9-13) dan kelompok latihan fisik standar 11,5 (dengan rentang 9-13) dengan nilai $p = 0,847$.

Tabel 3. Karakteristik subyek penelitian

Deskripsi	n(%) atau Median (Min – Max)			p
	Latihan Fisik Awal (n=10)	Latihan Fisik Standar (n=10)	Total (n=20)	
Umur (tahun)	23,0 (14 – 48)	26,5 (15 – 50)	23,5 (14 – 50)	0,405*
Jenis kelamin:				
Laki-laki	7 (41,2)	10 (58,8)	17 (100,0)	0,211**
Perempuan	3 (100,0)	0 (0,0)	3 (100,0)	
Pendidikan Dasar:				
Tamat	6 (54,5)	5 (45,5)	11 (100,0)	1,000**
Tidak tamat	4 (44,4)	5 (55,6)	9 (100,0)	
Pekerjaan:				
Bekerja	5 (41,7)	7 (58,3)	12 (100,0)	0,650**
Tidak bekerja	5 (62,5)	3 (37,5)	8 (100,0)	
Status perkawinan:				
Kawin	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (100,0)	0,628**
Tidak kawin	8 (57,1)	6 (42,9)	14 (100,0)	
Durasi tidak sadar:				
>24 jam	7 (63,6)	4 (36,4)	11 (100,0)	0,370**
<24 jam	3 (33,3)	6 (66,7)	9 (100,0)	
Masuk RS:				
<6 jam	9 (52,9)	8 (47,1)	17 (100,0)	1,000**
>6 jam	1 (33,3)	2 (66,7)	3 (100,0)	
Penyebab:				
Sepeda motor	9 (52,9)	8 (47,1)	17 (100,0)	1,000**
Jatuh	1 (33,3)	2 (66,7)	3 (100,0)	
CT Scan				
1 lokasi	8 (57,1)	6 (42,9)	14 (100,0)	0,628**
>1 lokasi	2 (33,3)	4 (66,7)	6 (100,0)	
GCS	11,5 (9 – 13)	11,5 (9 – 13)	11,5 (9 – 13)	0,847*

*Diuji dengan *Mann-Whitney U Test***Diuji dengan *Fischer Exact Test*

4.2. Skor Mini Mental State Examination dan Clock Drawing Test

Perbedaan skor MMSE dan CDT subyek penelitian antara sebelum dan setelah latihan fisik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Perbedaan skor MMSE dan CDT antara sebelum dan setelah latihan fisik

Deskripsi	Median (Min – Max)		p*
	Sebelum	Setelah	
Latihan fisik awal :			
MMSE	20,5 (17 – 27)	29,5 (27 – 30)	0,005
CDT	3 (1 – 4)	4 (4 – 4)	0,024
Latihan fisik standar :			
MMSE	23,5 (17 – 27)	28,5 (25 – 30)	0,005
CDT	4 (1 – 4)	4 (4 – 4)	0,083

*Diuji dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*

Data pada Tabel 4 menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna skor MMSE pada kelompok latihan fisik awal antara sebelum latihan fisik 20,5 (17-27) dan setelah latihan fisik 29,5 (27-30) dengan nilai $p=0,005$. Pada kelompok latihan fisik standar juga menunjukkan perbedaan skor MMSE yang bermakna antara sebelum dan setelah latihan fisik yaitu sebelum latihan fisik 23,5 (17 – 27) dan setelah latihan fisik 28,5 (25 – 30) dengan nilai $p=0,005$. Sedangkan perbedaan skor CDT pada kedua kelompok antara sebelum dan setelah latihan fisik menunjukkan hasil yang berbeda. Pada kelompok latihan fisik awal menunjukkan perbedaan yang bermakna pada skor CDT yaitu sebelum latihan fisik 3(1-4) dan setelah latihan fisik 4(4-4) dengan nilai $p=0,024$. Perbedaan skor CDT pada kelompok latihan fisik standar tidak berbeda bermakna antara sebelum 4(1-4) dan setelah latihan fisik 4 (4-4) dengan nilai $p= 0,083$.

Perbedaan skor MMSE dan CDT antara kedua kelompok dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel . 5 Perbedaan skor MMSE dan CDT antara kedua kelompok

Deskripsi	Median (Min – Max)		p
	Latihan Fisik Awal	Latihan Fisik Standar	
Sebelum:			
MMSE	20,5 (17 – 27)	23,5 (17 – 27)	0,617*
CDT	3 (1 – 4)	4 (1 – 4)	0,376**
Setelah:			
MMSE	29,5 (27 – 30)	28,5 (25 – 30)	0,052*
CDT	4 (4 – 4)	4 (4 – 4)	1,000**

*Diuji dengan *Mann Whitney U Test*

**Diuji dengan *Kolmogorov-Smirnov Z Test*

Data pada Tabel 5 menunjukkan median skor MMSE setelah latihan fisik pada kelompok latihan fisik awal 29,5 (27-30) dan kelompok latihan fisik standar 28,5 (25-30) dengan nilai $p = 0,052$. Median skor CDT setelah latihan fisik pada kelompok latihan fisik awal 4 (4-4) dan kelompok latihan fisik standar 4 (4-4) dengan nilai $p = 1,000$. Secara statistik skor MMSE dan CDT sesudah latihan fisik antara kelompok latihan fisik awal dan kelompok latihan fisik standar tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$).

Setelah lebih awal dilakukan terapi latihan fisik pada kelompok latihan fisik awal dari pada kelompok latihan fisik standar, diketahui bahwa pada kelompok latihan fisik awal menunjukkan selisih skor MMSE yang lebih tinggi seperti yang tampak pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbedaan selisih skor MMSE dan CDT antara kedua kelompok

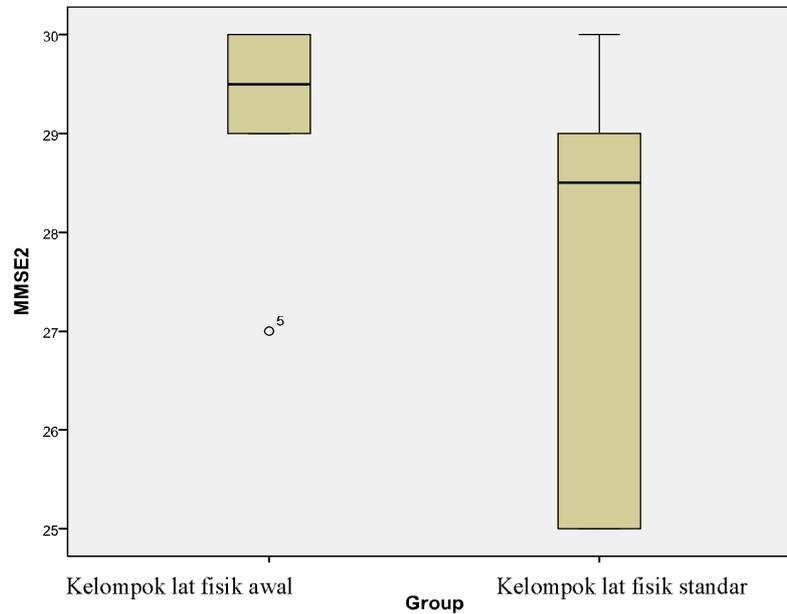
Deskripsi	Rerata \pm SB atau Median (Min – Max)		p
	Latihan Fisik Awal	Latihan Fisik Standar	
Perubahan MMSE	7,7 \pm 3,2	5,1 \pm 2,0	0,045*
Perubahan CDT	1,0 (0 – 3)	0,0 (0 – 3)	0,759**

*Diuji dengan *Independent Sample T-Test*

**Diuji dengan *Kolmogorov-Smirnov Z Test*

Besarnya selisih rerata skor MMSE setelah diberikan terapi latihan fisik lebih awal pada kelompok latihan fisik awal adalah sebesar 7,7 \pm 3,2 sedangkan pada kelompok latihan fisik standar 5,1 \pm 2,0, dengan nilai $p=0,045$. Perbedaan yang bermakna selisih skor MMSE pada kelompok latihan fisik awal dibandingkan kelompok latihan fisik standar didapatkan setelah dilakukan uji *Independent Sample T-Test*. Hal ini berarti bahwa pemberian latihan fisik awal setelah 48 jam onset cedera pada pasien diffuse injury grade II memberikan perbedaan skor MMSE yang bermakna dibandingkan kelompok latihan fisik standar yang mendapatkan latihan fisik standar setelah 2 minggu onset cedera. Perbedaan selisih skor CDT antara kelompok latihan fisik awal maupun kelompok latihan fisik standar menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna yaitu 1,0 (0-3) dan 0,0 (0-3) dengan nilai $p=0,759$.

Perbedaan skor MMSE setelah latihan fisik juga ditampilkan pada gambar 4. diagram boxplot .



Gambar 4. Diagram boxplot perbedaan skor MMSE setelah latihan fisik pada kedua kelompok

Kelompok latihan fisik awal menunjukkan median skor MMSE setelah latihan fisik adalah 29,5 (27-30) , dimana terdapat satu outlier yaitu subyek ke lima yang mempunyai skor 27. Pada kelompok latihan fisik standar median skor MMSE setelah latihan fisik adalah 28,5 (25-30).