

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN**

Penelitian telah dilaksanakan dari bulan September 2011 sampai dengan November 2011 di instalasi rawat jalan Ilmu Penyakit Saraf RSUP Dr.Kariadi Semarang. Pengambilan subyek penelitian dilakukan secara *consecutive sampling* yaitu dengan mendata pasien stroke iskemik dengan riwayat dislipidemia yang kontrol dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Didapatkan sebanyak 42 subyek pasien pasca stroke iskemik yang memenuhi kriteria penelitian. Subyek yang memenuhi kriteria penelitian diberikan *informed consent*, kemudian dilakukan pemeriksaan fisik neurologi, laboratorium dan tes MoCA-Ina.

#### **4.1. Karakteristik Subyek Penelitian**

Subyek penelitian terdapat sebanyak 42, yang mengalami gangguan kognitif sebanyak 32 subyek (76,2%), dan yang tidak mengalami gangguan kognitif sebanyak 10 subyek (23,8%). Tampak pada tabel 3 dibawah ini rerata usia subyek

penelitian didapatkan pada yang terganggu kognitif 60,50 (SD=10,28) lebih banyak dibanding tanpa gangguan kognitif. Jenis kelamin lebih banyak laki-laki yang mengalami gangguan kognitif, yaitu sebanyak 22 subyek (52,38%) dibanding laki-laki yang tanpa gangguan kognitif 9 subyek (21,43%), begitu pula bila dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan yang terganggu kognitifnya sebanyak 10 subyek (23,81%). Sebagian besar subyek dengan lama pendidikan  $\leq 12$  tahun dan mengalami gangguan kognitif sebanyak 24 subyek (75%), sebagian kecil subyek dengan lama pendidikan  $> 12$  tahun dan mengalami gangguan kognitif sebanyak 2 subyek (66,7%). Berdasarkan jenis pekerjaan, sebagian besar subyek bekerja sebagai PNS sebanyak 28 subyek, dan yang mengalami gangguan kognitif sebanyak 21 subyek (75%), dan sebagian kecil subyek mempunyai pekerjaan sebagai wiraswasta. Untuk status perkawinan, golongan subyek yang menikah adalah yang terbanyak, yaitu 39 subyek, dan yang mengalami gangguan kognitif adalah 30 responden (76,9%). Dari semua variabel diatas tak ada satu pun yang menggambarkan bermakna dengan gangguan kognitif ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 3. Distribusi karakteristik demografi subyek dengan gangguan kognitif menggunakan pemeriksaan MoCA-Ina**

Variabel	Gangguan kognitif		P
	Terganggu	Tak terganggu	
Usia (rerata $\pm$ SD)	60,5 $\pm$ 10,3	58,0 $\pm$ 7,80	0,485 <sup>a</sup>
Jenis kelamin			
- Laki-laki (n=31)	22 (52,38%)	9 (21,43%)	0,356 <sup>b</sup>
- Perempuan (n=11)	10 (23,81%)	1 (2,38%)	

Lama pendidikan			
- ≤ 12 tahun (n=32)	24 (75%)	8 (25%)	1,000 <sup>c</sup>
- >12 tahun (n=10)	8 (80,0%)	2(20%)	
Pekerjaan			
- PNS (n=28)	21 (75,0%)	7 (25,0%)	1,000 <sup>c</sup>
- Wiraswasta (n=14)	11 (78,6%)	3 (21,4%)	
Status Perkawinan	30(76,9%)	9(23,1%)	1,000 <sup>c</sup>
- Kawin (n=39)	2(66,7%)	1(33,3%)	
- Tidak kawin (n=3)			
Uji t-test <sup>a</sup>	Uji Pearson Chi square <sup>b</sup>	Uji Fisher's Exact Test <sup>c</sup>	

Rerata usia subyek adalah 59,90 (SD=9,72), rerata tinggi badan dan berat badan responden penelitian adalah 161,19 (SD=6,90) dan 61,71 (SD=10,66), tidak ada responden yang mengalami obesitas menurut BMI. Rerata tekanan darah sistolik dan diastolik responden adalah 133,57 (SD=16,05) mmHg dan 86,19 (SD=9,09) mmHg. Hasil pemeriksaan laboratorium responden penelitian didapatkan rerata kadar gula darah puasa (GDP) adalah 102,38 (SD=18,85) mg/ dl, rerata kadar gula darah 2 jam postprandial (GD2PP) 140,12 (SD=36,99) mg/ dl, rerata kadar kolesterol total 177,17 (SD=36,06) mg/ dl, rerata kadar kolesterol LDL 145,36 (SD=30,05) mg/ dl, rerata kadar kolesterol HDL 41,19 (SD=8,59) mg/ dl, dan rerata kadar trigliserida 110,64 (SD=42,54) mg/ dl. Untuk pemeriksaan fungsi kognitif dengan MoCA-Ina didapatkan rerata 22,69 (SD= 3,52), uraian diatas dapat ditemukan dalam tabel 4.

**Tabel 4. Karakteristik pemeriksaan fisik dan laboratorium subyek penelitian**

<b>Variabel</b>	<b>Rerata <math>\pm</math> SD</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
Usia (Tahun)	59,90 $\pm$ 9,72	30	77
Tekanan Sistolik (mmHg)	133,57 $\pm$ 16,05	110	180
Tekanan Diastolik (mmHg)	86,19 $\pm$ 9,09	70	100
Tinggi badan (cm)	161,19 $\pm$ 6,90	150	176
Berat badan (kg)	61,71 $\pm$ 10,66	40	85
GDP (mg/dl)	102,38 $\pm$ 18,85	74	161
GD2PP (mg/dl)	140,12 $\pm$ 36,99	82	224
Kolesterol total (mg/ dl)	177,17 $\pm$ 36,06	120	281
Kolesterol LDL (mg/ dl)	145,36 $\pm$ 30,05	72	198
Kolesterol HDL (mg/ dl)	41,19 $\pm$ 8,59	23	65
Trigliserida (mg/ dl)	110,64 $\pm$ 42,54	70	243
Asam Urat (mg/dl)	4,99 $\pm$ 1,48	3,20	8,32
MoCA-Ina	22,69 $\pm$ 3,52	13	30

#### **4.2. Riwayat Penyakit dan Faktor Risiko Pada Penderita Pasca Stroke Iskemik**

Pemeriksaan fungsi kognitif menggunakan tes Moca-Ina dikatakan terganggu bilamana didapatkan nilai  $< 26$  ( $n = 32$ ), sedangkan yang tak terganggu  $\geq 26$  ( $n = 10$ ). Kebiasaan merokok yang terganggu kognitif sebanyak 15 responden (71,4%) dengan rasio prevalen (RP) 0,59, secara statistik tak ada hubungan bermakna dengan gangguan kognitif. Responden dengan DM yang mengalami gangguan kognitif sebanyak 12 responden (80,0%) dan tidak berhubungan bermakna dengan gangguan kognitif ( $p = 1,000$ ), rasio prevalen (RP) 1,40 kali dibanding kelompok responden dengan DM tanpa gangguan kognitif. Responden yang mengalami kejadian hipertensi dan terganggu kognitif sebanyak 10 responden (90,9%) dan tidak berhubungan bermakna dengan gangguan kognitif ( $p = 0,265$ ), rasio prevalen (RP) 0,48 kali dibanding kelompok hipertensi tanpa gangguan kognitif. Responden

dengan riwayat sakit jantung yang terganggu kognitif sebanyak 5 responden (71,4%) dan tidak berhubungan bermakna dengan gangguan kognitif ( $p = 1,000$ ), rasio prevalen (RP) 0,74 kali dibanding kelompok tanpa riwayat sakit jantung yang tidak terganggu kognitif. Kadar LDL-kolesterol diatas nilai normal dengan gangguan kognitif sebanyak 29 responden (80,6%), secara statistik tidak bermakna ( $p = 0,135$ ), dengan rasio prevalen (RP) 4,14 kali dibanding kelompok kadar LDL-kolesterol normal. Kadar HDL- kolesterol dibawah nilai normal dengan gangguan kognitif sebanyak 14 responden (77,8%), secara statistik tidak bermakna ( $p = 1,000$ ), rasio prevalen (RP) 1,17 kali dibanding kelompok kadar HDL-C normal. Kadar trigliserid tinggi dengan gangguan kognitif sebanyak 3 responden (60,0%), secara statistik tidak bermakna ( $p = 0,577$ ). Responden dengan kadar kolesterol total yang terganggu kognitif sebanyak 8 responden (66,7%), secara statistik tidak bermakna ( $p = 0,433$ ), dengan rasio prevalen (RP) 0,50. Infark lakuner yang terganggu kognitif sebanyak 15 responden (75%), secara statistik tidak bermakna ( $p = 1,000$ ), dengan rasio prevalen (RP) 0,88. Kelompok responden dengan atrofi serebri yang terganggu kognitif sebanyak 23 responden (85,2%), dan secara statistik juga tidak bermakna ( $p = 0,128$ ), rasio prevalen (RP) 3,83 kali dibandingkan kelompok responden tanpa atrofi serebri. Uraian diatas dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5. Analisis Hubungan Variabel Bebas dan Perancu dengan Gangguan Fungsi Kognitif Menggunakan Pemeriksaan MoCA-Ina**

Variabel	Gangguan Fungsi Kognitif		<i>P</i>	RP (95%CI)
	Terganggu	Tidak		
<b>Kebiasaan merokok</b>				
• Ya (n=21)	15 (71,4%)	6 (28,6%)	0,717 <sup>a</sup>	0,59 (0,14-2,49)
• Tidak (n=21)	17 (81,0%)	4 (19,0%)		
<b>DM</b>				
• Ya (n=15)	12 (80,0%)	3 (20,0%)	1,000 <sup>b</sup>	1,40 (0,30-6,47)
• Tidak(n=27)	20(74,1%)	7 (25,9%)		
<b>Hipertensi</b>				
• Ya (n=11)	10 (90,9%)	1 (9,1%)	0,265 <sup>b</sup>	0,48(0,05-4,56)
• Tidak (n=31)	22 (71,0%)	9(29%)		
<b>Riw. Sakit Jantung</b>				
• Ya (n=7)	5(71,4%)	2(28,6%)	1,000 <sup>a</sup>	0,74(0,12-4,57)
• Tidak(n=35)	27(77,1%)	8(22,9%)		
<b>Kadar LDL-C</b>				
• Tinggi (n=36)	29 (80,6%)	7 (19,4%)	0,135 <sup>b</sup>	4,14(0,68-25,08)

• Normal (n=6)	3 (50,0%)	3 (50,0%)		
<b>Kadar HDL-C</b>				
• Tinggi (n=18)	14(77,8%)	4(22,2%)	1,000 <sup>b</sup>	1,17(0,28-4,95)
• Normal (n=24)	18(75,0%)	6(25,0%)		
<b>Kadar Trigliserida</b>				
• Tinggi (n=5)	3(60,0%)	2(40,0%)	0,577 <sup>b</sup>	0,41(0,06-2,92)
• Normal (n=37)	29(78,4%)	8(21,6%)		
<b>Kadar Kolesterol Total</b>				
• Tinggi (n=12)	8(66,7%)	4(33,3%)	0,433 <sup>b</sup>	0,50(0,11-2,23)
• Normal (n=30)	24(80,0%)	6(20,0%)		
<b>Infark Lakuner</b>				
• Ya (n=20)	15(75,0%)	5(25,0%)	1,000 <sup>b</sup>	0,88(0,21-3,65)
• Tidak(n=22)	17(77,3%)	5(22,7%)		
<b>Atrofi Serebri</b>				
• Ya(n=27)	23(85,2%)	4(14,8%)	0,128 <sup>b</sup>	3,83(0,87-16,86)
• Tidak(n=15)	9(60,0%)	6(40,0%)		

Keterangan: <sup>a</sup>Uji *Pearson Chi-square*; <sup>b</sup> Uji *Fisher's Exact*

**Tabel 6. Hubungan Kadar LDL-C, Kolesterol Total, HDL-C, Trigliserid dan Atrofi Serebri dengan Gangguan Kognitif**

Variabel	Gangguan kognitif		
	Uji statistic	Koefisien korelasi	P
Kadar LDL-C	Spearman	0,014	0,930
Kadar Kolesterol Total	Spearman	0,295	0,058
Kadar HDL-C	Spearman	0,001	0,994
Kadar Trigliserid	Spearman	-0,061	0,703
Atrofi Serebri	Spearman	0,076	0,630

Tabel 6 ini menjelaskan uji korelasi Spearman antara Kadar LDL-kolesterol, kadar kolesterol total, kadar HDL- kolesterol, kadar trigliserid dan atrofi serebri

dengan gangguan kognitif. Terdapat korelasi positif dengan koefisien korelasi yang lemah antara kadar LDL- kolesterol dengan gangguan kognitif ( $r=0,014$ ) dan tidak terdapat hubungan bermakna secara statistik antara kadar LDL- kolesterol dengan gangguan kognitif ( $p = 0,930$ ), begitu juga dengan kadar kolesterol total, HDL- kolesterol dan atrofi serebri, dengan koefisien korelasi masing-masing ( $r = 0,295$ ;  $0,001$ ; dan  $0,076$ ) dan ( $p=0,058$ ;  $0,994$ ; dan  $0,630$ ). Tidak terdapat korelasi antara kadar trigliserid dengan gangguan kognitif ( $r=-0,061$ ) dan juga tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik dengan gangguan kognitif ( $p=0,703$ ).

#### **4.3. Hasil Analisis Multivariat Yang Mempengaruhi Gangguan Kognitif Pada Penderita Pasca Stroke Iskemik**

Tabel 5 tampak bahwa ada satu variabel pengganggu yang mempunyai nilai  $p < 0,25$ , sehingga memenuhi asumsi untuk masuk dalam analisis multivariat dengan menggunakan regresi logistik multivariat, yaitu atrofi serebri ( $p=0,128$ ). Hasil uji regresi logistik multivariat dengan metode *backward stepwise (wald)*, membuktikan bahwa dengan memperhitungkan atrofi serebri, tidak terbukti ada hubungan antara kadar LDL-kolesterol dengan kejadian gangguan fungsi kognitif (nilai- $p=0,100$ ;  $OR=5,16$ ;  $95\%CI=0,73-36,42$ ). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 7 dibawah ini.