

BAB 4

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan dari bulan Oktober 2011 sampai dengan Desember 2011 di instalasi rawat jalan Ilmu Penyakit Saraf RSUP Dr.Kariadi Semarang. Pengambilan subyek penelitian dilakukan secara *consecutive sampling* yaitu dengan mendata pasien pasca stroke iskemik dengan riwayat diabetes mellitus yang kontrol dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Didapatkan sebanyak 46 subyek pasien pasca stroke iskemik yang memenuhi kriteria penelitian. Subyek yang memenuhi kriteria penelitian diberikan *informed consent*, kemudian dilakukan pemeriksaan fisik neurologi, laboratorium, funduskopi dan tes MoCA-Ina.

4.1. Karakteristik Subyek Penelitian

Subyek penelitian terdapat sebanyak 46, yang mengalami gangguan kognitif sebanyak 23 subyek (50 %), dan yang tidak mengalami gangguan kognitif sebanyak 23 subyek (50%). Tampak pada tabel 5 dibawah ini rerata usia subyek penelitian didapatkan pada yang terganggu kognitif 64,22 (SD=7,59) lebih tua dibanding tanpa gangguan kognitif. Subyek penelitian yang mengalami gangguan kognitif jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 16 (69,6%) subyek dibanding perempuan , sebanyak 7 (30,4%) subyek penelitian. Didapatkan perbedaan rerata usia yang bermakna antara subyek dengan gangguan kognitif dan subyek tanpa gangguan kognitif.

Tabel 5. Distribusi karakteristik usia dan jenis kelamin terhadap gangguan kognitif dengan pemeriksaan MoCA-Ina

Variabel	Gangguan kognitif		P
	Terganggu	Tak terganggu	
Usia (tahun)	64,22 ± 7,586	58,74 ± 5,833	0,009 ^a
Jenis kelamin			
- Laki-laki	16 (69,6%)	18 (78,3%)	0,737 ^b
- Perempuan	7 (30,4%)	5 (21,7%)	
	Uji t-test ^a	Uji Pearson Chi square ^b	

Tabel 6 menunjukkan karakteristik subyek dengan gangguan kognitif berdasarkan tingkat pendidikan adalah, SD sebanyak 7 (30,4%), SLTP sebanyak 3(13,0%), SLTA sebanyak 8 (34,8%) responden dan universitas sebanyak 5 (21,7%) responden, dimana subyek dengan lama pendidikan kurang atau sama dengan 12 tahun (setingkat SLTA) lebih banyak dibandingkan subyek dengan lama pendidikan lebih dari 12 tahun. Berdasarkan jenis pekerjaan, sebagian besar subyek bekerja sebagai PNS/TNI sebanyak 30 subyek, dan subyek dengan gangguan kognitif sama dengan tanpa gangguan kognitif sebanyak 15 subyek.

Tabel 6. Distribusi karakteristik tingkat pendidikan dan pekerjaan terhadap gangguan kognitif dengan pemeriksaan MoCA-Ina

Variabel	Gangguan kognitif	
	Terganggu	Tak terganggu
Tingkat pendidikan		
- SD	7 (30,4%)	2 (8,7%)
- SLTP	3(13,0%)	2(8,7%)
- SLTA	8 (34,8%)	10(43,5%)
- Universitas	5 (21,7%)	9(39,1%)
Pekerjaan		
- PNS/TNI	15 (65,2%)	15 (65,2%)
- Wiraswasta	0 (0%)	2 (8,7%)
- Dagang	0 (0%)	1 (4,3%)
- Buruh/ tani	1 (4,3%)	0 (0%)
- Lain-lain	0 (0%)	1 (4,3%)
- Tidak bekerja	7 (30,4%)	4 (17,4%)

Rerata usia subyek adalah 61,48 (SD=7,24) tahun, rerata tinggi badan dan berat badan responden penelitian adalah 160,02 (SD=7,02) cm dan 58,52 (SD=10,77) kg, tidak ada responden yang mengalami obesitas menurut BMI. Rerata tekanan darah sistolik dan diastolik responden adalah 128,48 (SD=11,34) mmHg dan 83,26 (SD=8,96) mmHg. Hasil pemeriksaan laboratorium responden penelitian didapatkan rerata kadar kolesterol total 181,74 (SD=40,79) mg/ dl, rerata kadar kolesterol LDL 118,35 (SD=40,68) mg/ dl, rerata kadar kolesterol HDL 41,65 (SD=13,04) mg/ dl, dan rerata kadar trigliserida 131,13 (SD=55,16). Pada responden dengan fungsi kognitif terganggu didapatkan rerata kadar gula darah puasa adalah 126,33 (SD=31,80) mg/ dl sedangkan rerata kadar gula darah 2 jam postprandial adalah 189,78 (SD=63,65) mg/ dl, Karakteristik pemeriksaan fisik dan laboratorium subyek penelitian dapat ditemukan dalam tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik pemeriksaan fisik dan laboratorium subyek penelitian

Variabel	Rerata \pm SD	Fungsi Kognitif		P
		Terganggu Terganggu	Tidak	
Usia (Tahun)	61,48 \pm 7,24	64,22 \pm 7,59	61,48 \pm 7,24	0,0 09 b
Tekanan Sistolik (mmHg)	128,48 \pm 11,35	134,35 \pm 10,37	128,48 \pm 11,35	0,0 00 a
Tekanan Diastolik(mmHg)	83,26 \pm 8,96	86,09 \pm 8,91	83,26 \pm 8,96	0,0 29 a
Tinggi badan (cm)	160,02 \pm 7,02	161,22 \pm 7,04	158,83 \pm 6,95	0,1 90 a
Berat badan (kg)	58,52 \pm 10,77	58,65 \pm 12,29	58,39 \pm 9,29	0,6 67 a
GDP (mg/dl)	116,19 \pm 27,49	126,33 \pm 31,80	116,19 \pm 27,49	0,0 04 a
GD2PP(mg/dl)	178,48 \pm 53,18	189,78 \pm 63,65	178,48 \pm 53,18	0,2 67 a
Kolesterol total (mg/ dl)	181,35 \pm 40,79	172,48 \pm 39,74	181,35 \pm 40,79	0,0 89 a
Kolesterol LDL(mg/ dl)	118,35 \pm 40,68	108,91 \pm 37,4	118,35 \pm 40,68	0,0 60 a
Kolesterol HDL(mg/ dl)	41,65 \pm 13,04	39,22 \pm 14,25	41,65 \pm 13,04	0,2 09 b
Trigliserida (mg/ dl)	131,13 \pm 55,16	134,61 \pm 60,98	131,13 \pm 55,16	0,6 21 a
Asam Urat (mg/dl)	5,64 \pm 1,67	5,52 \pm 1,6	5,64 \pm 1,67	0,6 38 b

a: Uji Mann- Whitney. b: uji t tidak berpasangan

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

Pemeriksaan fungsi kognitif menggunakan tes Moca-Ina dikatakan terganggu bilamana didapatkan nilai tes Moca Ina < 26 (N = 23), sedangkan yang tak terganggu nilai tes Moca Ina ≥ 26 (N = 23). Rerata skor MoCA-Ina pada kelompok dengan retinopati diabetika adalah $23,57 \pm 1,902$. Responden yang mengalami gangguan kognitif sebanyak 23 responden dan yang tidak mengalami gangguan kognitif sebanyak 23 responden. Responden yang mengalami kejadian hipertensi yang terganggu kognitif sebanyak 19 responden (82,6%). Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara kejadian hipertensi dengan fungsi kognitif ($p = 0,721$). Responden yang memiliki kebiasaan merokok yang mengalami gangguan kognitif sebanyak 4 responden (17,4%). Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan fungsi kognitif ($p = 0,489$). Responden yang mengalami dislipidemia yang mengalami gangguan kognitif sebanyak 17 responden (73,9%). Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara kejadian dislipidemia dengan fungsi kognitif ($p = 0,721$). Responden dengan riwayat sakit jantung yang terganggu kognitif sebanyak 10 responden (43,5%) dan terdapat hubungan bermakna antara riwayat sakit jantung dan fungsi kognitif ($p = 0,049$), dimana subyek dengan riwayat sakit jantung lebih banyak yang terkena gangguan fungsi kognitif dengan Rasio Prevalen (RP) 5,13 kali. Walaupun secara statistik tidak bermakna namun frekuensi subyek dengan Infark lakuner yang terganggu kognitif lebih tinggi daripada subyek tanpa infark lakuner (91,3% vs 8,7%). Kelompok responden dengan atrofi serebri yang

terganggu kognitif sebanyak 14 responden (60,9%), dan secara statistik bermakna ($p=0,007$), Rasio Prevalen (RP) 7,39 kali dibandingkan kelompok responden tanpa atrofi serebri. Kelompok responden dengan retinopati diabetika yang terganggu kognitif sebanyak 7 responden (30,4%), dan terdapat hubungan bermakna antara retinopati diabetika dan fungsi kognitif ($p =0,014$), dimana retinopati diabetika merupakan faktor risiko terjadinya gangguan fungsi kognitif dengan Rasio Prevalen (RP) 2,44 kali. Responden yang mengalami retinopati hipertensi sebanyak 8 responden (34,8%). Tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara kejadian retinopati hipertensi dengan fungsi kognitif ($p= 0,763$). Analisis hubungan variabel bebas dan perancu dengan gangguan fungsi kognitif menggunakan pemeriksaan MoCA-Ina dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Analisis Hubungan Variabel Bebas dan Perancu dengan Gangguan Fungsi Kognitif Menggunakan Pemeriksaan MoCA-Ina

Variabel	Fungsi Kognitif		<i>P</i>	RP (95%CI)
	Terganggu	Tak Terganggu		
Retinopati diabetika				
• Ya (n=7)	7 (30,4%)	0	0,014 a	2,44 (1,67-3,55)
• Tidak (n=39)	16 (69,6%)	23 (100%)		
Retinopati hipertensi				
• Ya (n=18)	8 (34,8%)	10 (43,5%)	0,763 a	0,69 (0,21-2,28)
• Tidak (n=28)	15(65,2%)	13 (56,5%)		
Dislipidemia				
• Ya (n=36)	17 (73,9%)	19 (82,6%)	0,721 a	0,59 (0,14-2,48)
• Tidak(n=10)	6(26,1%)	4 (17,4%)		
Hipertensi				
• Ya (n=36)	19 (82,6%)	17 (73,9%)	0,721 a	1,68 (0,40-6,9)
• Tidak (n=33)	4 (17,4%)	6 (26,1%)		

Riwayat Sakit Jantung				
• Ya (n=13)	10 (43,5%)	2(13,0%)	0,049 a	5,13 (1,18-22,2)
• Tidak(n=33)	13 (56,5%)	20(87,0%)		
Kebiasaan merokok				
• Ya (n=11)	4(17,4%)	7(30,4%)	0,489 a	0,481 (0,12-1,95)
• Tidak (n=35)	19(82,6%)	16(69,6%)		
Infark Lakuner				
• Ya (n=37)	21(91,3%)	16(69,6%)	0,135 b	4,59 (0,84-25,16)
• Tidak (n=9)	2(8,7%)	7(30,4%)		
Atrofi Serebri				
• Ya(n=18)	14(60,9%)	4(17,4%)	0,007 a	7,38 (1,89 – 28,9)
• Tidak(n=28)	9(39,1%)	19(82,6%)		

Keterangan: ^a Uji *Pearson Chi-square*; ^b Uji *Fisher's Exact*

Tabel 9. Hubungan Retinopati Diabetika, Riwayat Sakit Jantung, Atrofi Serebri Dengan Gangguan Kognitif Menggunakan Pemeriksaan MoCA-Ina

Variabel	Gangguan kognitif		
	Uji statistic	Koefisien korelasi	P
Retinopati diabetika	Spearman	0,083	0,014 ^a
Riwayat sakit jantung	Spearman	0,132	0,049 ^a
Atrofi serebri	Spearman	0,130	0,007 ^a

Keterangan: ^a Uji *Pearson Chi-square*

Tabel 9 ini menjelaskan uji korelasi Spearman antara retinopati diabetika, riwayat sakit jantung dan atrofi serebri dengan gangguan kognitif terdapat hubungan bermakna dengan statistik $p = 0,014$, $p=0,049$ dan $p=0,007$, didapatkan hubungan korelasi positif dengan koefisien korelasi lemah terhadap gangguan kognitif.

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

Tabel 8 menunjukkan bahwa terdapat empat variabel pengganggu yang mempunyai nilai $p < 0,25$, sehingga memenuhi asumsi untuk masuk dalam analisis multivariat dengan menggunakan regresi logistik multivariat, yaitu usia $p = 0,009$, sakit jantung $p = 0,049$, infark lakuner $p = 0,135$, atrofi serebri $p = 0,007$. Hasil uji regresi logistik multivariat dengan metode enter, membuktikan bahwa dengan memperhitungkan variabel usia, riwayat sakit jantung, infark lakuner, atrofi serebri, tidak terbukti terdapat hubungan antara retinopati diabetika dengan kejadian gangguan fungsi kognitif. Analisis regresi logistik multivariat tampak pada tabel 10.

Tabel 10. Analisis regresi logistik multivariat metode enter

Variabel	B	P	OR	IK 95%
Usia	0,069	0,467	1.072	0,889 – 1,291
Riwayat sakit jantung	2.200	0,033	9.024	1.198 – 67,97
Infark lakuner	2.018	0,079	7.520	0,789 – 71,69
Atrofi serebri	1.501	0,261	4.484	0,327 – 61,49
Retinopati Diabetika	2.956	0,067	19.219	0,814 – 453,7

*Regresi logistik multivariate metode enter