

BAB 4

HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan dari bulan Desember 2010 sampai dengan Februari 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 yang kontrol yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Didapatkan sebanyak 44 subyek pasien paska stroke iskemik, yang memenuhi kriteria penelitian. Subyek yang memenuhi kriteria penelitian diberikan *informed consent*, kemudian dilakukan pemeriksaan fisik dan laboratorium.

4.1. Karakteristik umum subyek penelitian.

Subyek penelitian terdapat sebanyak 44, yang menderita aterosklerosis sebanyak 24 subyek (54,6%), dan yang tidak menderita aterosklerosis sebanyak 20 subyek (45,4%). Tampak pada tabel 7 di bawah ini bahwa rerata umur subyek penelitian adalah $(58,7 \pm 9,76)$ tahun, usia termuda 45 tahun dan tertua 75 tahun, dengan jenis kelamin subyek terdiri dari 22 (50,0%) pria dan 22 (50,0%) wanita. Sebagian besar subyek tingkat pendidikan tamat SD, yaitu 24 (54,5%), dan yang paling sedikit adalah sarjana 5 (11,4%). Berdasarkan jenis pekerjaan, sebagian besar subyek bekerja sebagai petani (34,1%) dan yang paling sedikit bekerja sebagai wiraswasta (4,5%). Berdasarkan kebiasaan merokok, sebagian besar subyek mempunyai kebiasaan tidak merokok (84,1%), sedangkan yang mempunyai kebiasaan merokok hanya (15,9%).

Tabel 7. Karakteristik umum subyek penelitian.

Variabel	f	%	Rerata (SD)	Min-maks	Atero (+) N:24		Atero (-) N:20		P
					n	%	n	%	
Umur (tahun):			58,7 (9,76)	45-75					1,000
≤ 55	18	40,9			10	55,6	8	44,4	
□ 55	26	59,1			14	53,8	12	46,2	
Jenis kelamin:									0,762
Pria	22	50,0			13	59,1	9	40,9	
wanita	22	50,0			11	50,0	11	50,0	
Pendidikan:									0,839
SD	24	54,5			12	50,0	12	50,0	
SLTP	9	20,5			6	66,7	3	33,3	
SLTA	6	13,6			3	50,0	3	50,0	
Sarjana	5	11,4			3	60,0	2	40,0	
Pekerjaan:									0,969
PNS/ ABRI	4	9,1			2	50,0	2	50,0	
Pegawai swasta	6	13,6			4	66,7	2	33,3	
Wiraswasta	2	4,5			1	50,0	1	50,0	
Pensiunan	5	11,4			3	60,0	2	40,0	
Tidak bekerja	12	27,3			7	58,3	5	41,7	
Petani	15	34,1			7	46,7	8	53,3	
Riw. Merokok:									1,000
Perokok	7	15,9			4	57,1	3	42,9	
Bukan perokok	37	84,1			20	54,1	17	45,9	

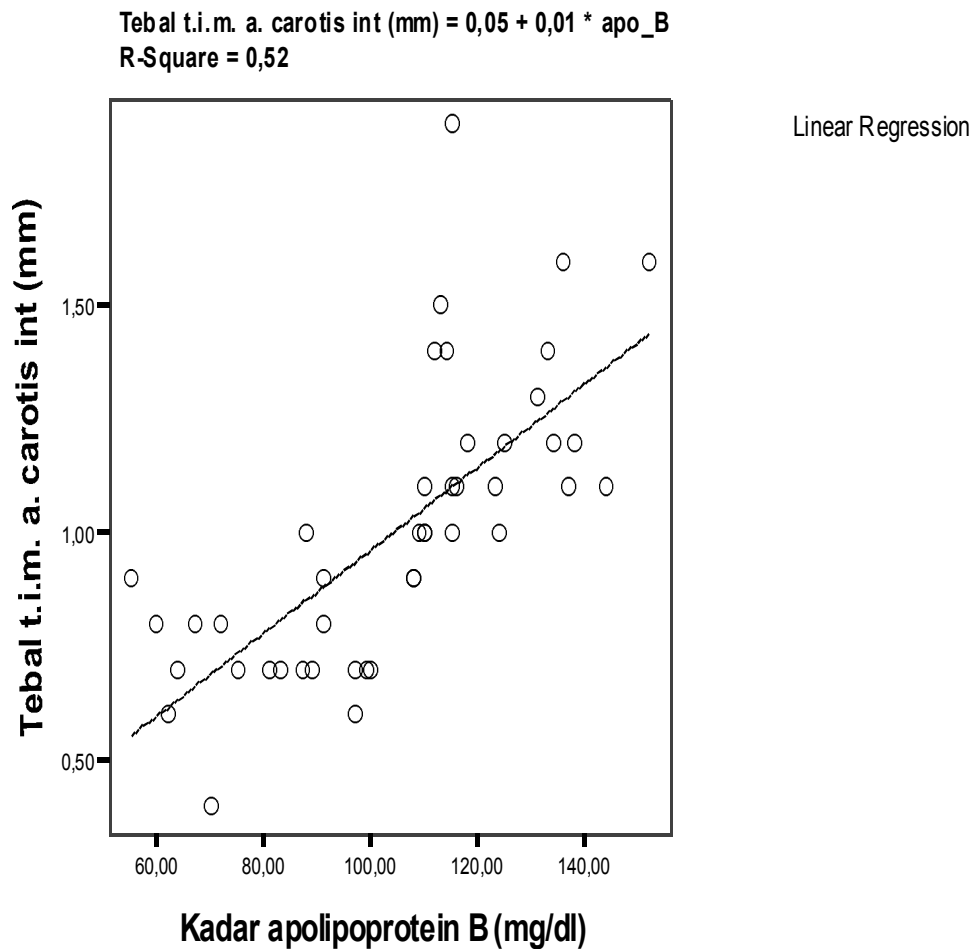
**Chi Square.*

Data statistik di *University of Medicine and Dentistry of New Jersey*, stroke akan meningkat dua kali lipat pada usia di atas 55 tahun.³⁵ Berdasarkan data diatas, maka variabel umur dikategorikan menjadi > 55 tahun dan ≤ 55 tahun, untuk umur ≤ 55 tahun terdapat sebanyak 18 subyek dan yang menderita aterosklerosis sebanyak 10 subyek (55,6%) dan umur □ 55 tahun terdapat sebanyak 26 subyek dan yang menderita aterosklerosis sebanyak 14 subyek (53,8%). Berdasarkan jenis kelamin, pria terdapat sebanyak 22 subyek dan yang menderita aterosklerosis sebanyak 13 (59,1%) dan wanita terdapat sebanyak 22

subyek dan yang menderita aterosklerosis sebanyak 11 (50,0%). Tingkat pendidikan yang paling banyak adalah tingkat SD sebanyak 24 subyek dan yang menderita aterosklerosis sebanyak 12 (50,0%). Berdasarkan jenis pekerjaan yang paling banyak menderita aterosklerosis adalah petani dan tidak bekerja, masing-masing sebanyak 7 subyek, sedangkan berdasarkan kebiasaan merokok, sebagian besar subyek mempunyai kebiasaan tidak merokok sebanyak 37 (84,1%) dan yang menderita aterosklerosis sebanyak 20 (54,1%), sedangkan yang mempunyai kebiasaan merokok sebanyak 7 subyek (15,9%) dan yang menderita aterosklerosis sebanyak 4 (57,1%).

4.2. Hubungan kadar apolipoprotein B dengan ketebalan tunika intima media arteri karotis interna

Hasil uji regresi linier sederhana membuktikan ada hubungan yang bermakna antara kadar apolipoprotein B dengan ketebalan tunika intima media arteri karotis interna ($r = 0,718$; $p = 0,0001$).



Gambar 6. Grafik tebar hubungan kadar apolipoprotein B dengan ketebalan tunika intima media arteri karotis interna.

Hasil uji t tidak berpasangan membuktikan terdapat perbedaan bermakna rerata kadar apolipoprotein B antara kelompok subyek yang menderita aterosklerosis dan kelompok subyek yang tidak menderita aterosklerosis, dengan nilai $p = 0,0001$, $r = 0,718$. Rerata kadar apolipoprotein B pada kelompok yang menderita aterosklerosis $121,75(SD 14,17)$ lebih tinggi dibanding pada kelompok yang tidak menderita aterosklerosis $82,80 (SD 16,38)$ mg/dl.

Hasil uji *Fisher's exact* membuktikan bahwa ada hubungan antara kadar apolipoprotein B dengan kejadian aterosklerosis (nilai $p = 0,0001$; $RP = 17,5$; $95\% CI = 2,6 - 118,2$). Hasil selengkapnya bisa dilihat di tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Hasil uji *Fisher's exact* kadar apolipoprotein B dengan kejadian aterosklerosis.

Kadar apolipoprotein B	Kejadian aterosklerosis		RP	IK 95%		Nilai-p
	Ya	Tidak		min	maks	
Tinggi (> 105 mg/dl)	23(92,0%)	2 (8,0%)	17,5	2,6	118,2	0,0001
Normal(≤ 105 mg/dl)	1 (5,3%)	18(94,7%)				

* *Fisher's exact*.

4.3. Hasil analisis bivariat variabel kategori faktor risiko dengan aterosklerosis.

Analisis bivariat faktor risiko aterosklerosis untuk hipertensi, kategorinya sistolik > 140 mmHg atau diastolik > 90 mmHg. Variabel kebiasaan merokok apabila dari hasil anamnesis didapatkan kebiasaan merokok lebih dari 10 batang per hari. Diabetes melitus ditegakkan apabila hasil dari pemeriksaan laboratorium kadar HbA1C > 6,5.

Kadar kolesterol total dikategorikan > 200 mg/dl dan ≤ 200 mg/dl, kadar trigliserida dikategorikan > 150 mg/dl dan ≤ 150 mg/dl, kadar kolesterol LDL dikategorikan > 130 mg/dl dan ≤ 130 mg/dl, dan kadar kolesterol HDL dikategorikan < 40 mg/dl dan ≥ 40 mg/dl. Sedangkan status *body mass index*

(BMI), dibagi menjadi 3 kategori, yaitu normal $> 18,5-22,9$, *overweight*: 23,0-24,9, obesitas $\geq 25,0$.

Hasil analisis statistik yang ada, dapat dilihat bahwa faktor risiko kadar kolesterol total dengan $p=0,003$ dan kadar kolesterol LDL dengan $p=0,006$, keduanya mempunyai hubungan bermakna dengan aterosklerosis dengan nilai $p<0,05$. Kolesterol total mempunyai nilai $RP=2,89$; $95\% CI=1,32-6,33$ sehingga kolesterol total merupakan faktor risiko terjadinya aterosklerosis. Hasil selengkapnya bisa dilihat pada tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Analisis bivariat variabel yang mempengaruhi kejadian aterosklerosis.

	f	(%)	Aterosklerosis (+) N: 24		Aterosklerosis (-) N:20		p	RP	IK 95%	
			n	%	n	%			min	mak
Jenis kelamin:										
Pria	22	50,0	13	59,1	9	40,9	0,762	1,18	0,69	2,05
Wanita	22	50,0	11	50	11	50				
Umur:										
≤ 55 tahun	18	40,9	10	55,6	8	44,4	1,000	1,03	0,59	1,78
□ 55 tahun	26	59,1	14	53,8	12	46,2				
Riw. merokok:										
Ya	7	15,9	4	57,1	3	42,9	1,000	1,06	0,52	2,14
Tidak	37	84,1	20	54,1	17	45,9				
Riw. hipertensi :										
Ya	33	75,0	18	54,5	15	45,5	1,000	1,00	0,54	1,86
Tidak	11	25,0	6	54,5	5	45,5				
Riw. DM:										
Ya	7	15,9	5	71,4	2	28,6	0,572	1,39	0,79	2,44
Tidak	37	84,1	19	51,4	18	48,6				
BMI :										
Obese	6	13,6	3	50,0	3	50,0	0,918	-	-	-
Overweight	8	18,2	4	50,0	4	50,0				
Normal	30	68,2	17	56,7	13	43,3				
Kolesterol total :										
□ 200 mg/dl	25	56,8	19	76,0	6	24,0	0,003	2,89	1,32	6,33
≤ 200 mg/dl	19	43,2	5	26,3	14	73,7				
Trigliserida :										
□ 150 mg/dl	11	25,0	9	81,8	2	18,2	0,080	1,80	1,13	2,87
≤ 150 mg/dl	33	75,0	15	45,5	18	54,5				
Kolesterol LDL :										
□ 130 mg/dl	22	50,0	7	31,8	15	68,2	0,006	0,41	0,21	0,79
≤ 130 mg/dl	22	50,0	17	77,3	5	22,7				
Kolesterol HDL :										
□ 40 mg/dl	18	40,9	9	50,0	9	50,0	0,845	0,87	0,49	1,53
≥ 40 mg/dl	26	59,1	15	57,7	11	42,3				

**Chi Square.*

Karakteristik hasil pemeriksaan fisik dan laboratorium serta hasil pemeriksaan USG arteri karotis interna pada subyek penelitian didapatkan hasil untuk BMI mempunyai rerata $21,47 \pm 3,48$, sesuai dengan kriteria normal: 18,5-22,9, *overweight*: 23,0-24,9, obesitas $\geq 25,0$, berarti bahwa subyek penelitian berstatus gizi normal, tidak ada perbedaan bermakna antara rerata BMI pada subyek dengan atau tanpa aterosklerosis ($p=0,699$).

Tekanan sistolik rerata subyek 150,9(SD 21,11) mmHg dan tekanan diastolik rerata subyek 90,68(SD 11,08) mmHg, berdasarkan JNC VII subyek penelitian menunjukkan hipertensi *stage 1* tapi tidak ada perbedaan bermakna baik pada subyek dengan atau tanpa aterosklerosis ($p=1,000$).

Rerata subyek penelitian untuk kadar HbA1C $6,33 \pm 5,45$. Hasil ini memperlihatkan bahwa rerata untuk kadar HbA1C masih dalam batas normal dan tidak terdapat perbedaan bermakna antara subyek dengan atau tanpa aterosklerosis ($p=0,102$).

Profil lipid yang terdiri dari kolesterol total, trigliserid, LDL dan HDL mempunyai hasil sebagai berikut: rerata kadar kolesterol total 201,52(SD 34,22) mg/dl menunjukkan rerata kolesterol total yang lebih dari normal, dan terdapat perbedaan bermakna antara subyek dengan aterosklerosis dan subyek tanpa aterosklerosis dengan nilai $p = 0,002$ (uji *t*-tidak berpasangan). Rerata LDL 126,46(SD 34,39) mg/dl terdapat perbedaan bermakna antara subyek dengan aterosklerosis dan subyek tanpa aterosklerosis dengan nilai $p = 0,004$ (uji *Mann-Whitney*). Tetapi untuk hasil rerata trigliserida 122,16(SD 56,55) mg/dl dan rerata HDL 42,75(SD 9,34) mg/dl keduanya menunjukkan tidak terdapat perbedaan

bermakna antara subyek dengan atau tanpa aterosklerosis dengan ($p=0,063$) dan ($p=0,595$).

Rerata kadar apolipoprotein B subyek yang menjadi inti dari penelitian ini, menunjukkan hasil rerata 104,05(SD 24,72) mg/dl. Terdapat perbedaan bermakna antara subyek dengan aterosklerosis dan subyek tanpa aterosklerosis dengan nilai $p = 0,0001$. Rerata ketebalan tunika intima media (IMT) arteri karotis interna pada pasien pasca stroke iskemik pada penelitian ini yang melibatkan 44 subyek penelitian adalah 1,01(SD 0,32) mm, terdapat perbedaan bermakna antara subyek dengan aterosklerosis dan subyek tanpa aterosklerosis dengan nilai ($p = 0,0001$).

4.4. Hasil analisis uji multivariat faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian aterosklerosis.

Tabel 9 tampak bahwa ada tiga variabel pengganggu yang mempunyai nilai $p < 0,25$, sehingga memenuhi asumsi untuk masuk dalam analisis multivariat dengan menggunakan regresi logistik multivariat, yaitu kadar kolesterol total ($p=0,003$), kadar trigliserida ($p=0,080$), dan kadar kolesterol LDL ($p=0,006$). Hasil uji regresi logistik multivariat dengan metode enter, membuktikan bahwa dengan memperhitungkan kadar kolesterol total, kadar trigliserida, dan kadar kolesterol LDL, hanya kadar apoprotein B yang tinggi (>105 mg/dl) yang merupakan faktor risiko kejadian aterosklerosis (nilai- $p=0,0001$; OR=142,1; 95% CI=9,6-2106,3), sedangkan kadar kolesterol total, trigliserida dan kadar kolesterol LDL menjadi tidak berhubungan secara bermakna ($p>0,05$). Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10. Hasil uji regresi logistik multivariat metode enter.

Variabel	B	p	OR	IK 95%	
				min	mak
Kadar apo B	4,956	0,0001*	142,1	9,586	2106,3
Kadar kolesterol	0,493	0,877	1,6	0,003	850,8
Kadar trigliserida	1,369	0,408	3,9	0,2	100,6
Kadar LDL	-0,131	0,968	0,9	0,002	493,2
<i>Constant</i>	-3,164	0,359	0,04		

*Regresi logistik multivariat metode enter.