

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Karakteristik

Penelitian ini dilaksanakan di PKU Gamping Yogyakarta pada bulan April-September 2018. Data merupakan data sekunder yang diambil dari rekam medis dengan menggunakan metode cross-sectional. Selama penelitian didapatkan jumlah responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 99 pasien. Karakteristik penelitian dapat dinyatakan sebagai berikut.

Tabel 4.1 Distribusi Data Variabel

Variabel	Jumlah	Persentase	p value
Umur			
<55	26	26,3	
>55	73	73,7	
Lama Rawat			
<7	73	73,7	
≥7	26	26,3	
Tekanan Darah			
Normal	18	18,2	0.872
Tinggi	81	81,8	
LDL			
Normal	52	52,5	0.126
Tinggi	47	47,5	
Kolesterol Total			
Normal	65	65,7	0,004
Tinggi	34	34,3	
Glukosa Darah			
Normal	85	85,9	0,079
Tinggi	14	14,1	

Sumber : data sekunder

2. Analisis Univariat

Tabel 4.2 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	Persentase	Presentase Frekuensi	Presentase Komulatif
≤55	26	26.3	26.3	26.3
>55	73	73.7	73.7	100.0
Jumlah	99	100.0	100.0	

Sumber : data sekunder

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat jumlah responden terdiri dari pasien berusia ≤55 sebanyak 26 (26.3%) dan pasien berusia >55 sebanyak 73 (73.7%).

Stroke umumnya dijumpai pada golongan usia lebih tua. Hal tersebut disebabkan karena penyakit stroke berhubungan dengan gangguan pembuluh darah, orang berusia tua cenderung mengalami perubahan degeneratif yang berpengaruh terhadap penebalan maupun peyempitan pembuluh darah. Proses aterosklerosis yang dapat menjadi pencetus terjadinya stroke (Maulina., dkk 2016)

Menurut penelitian Laily (2016) kejadian stroke akan meningkat sesuai dengan bertambahnya usia, risiko terjadinya stroke pada usia >55 tahun 2 kali lebih berisiko dibandingkan usia <55 tahun. Teori tersebut diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Sofyan dkk (2015) yaitu pada penelitiannya didapatkan hasil hipertensi dengan stroke terbanyak pada usia > 55 tahun (67,5%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspita dan Putro (2008) pada penelitian tersebut didapatkan bahwa stroke terjadi lebih sering pada usia >55 tahun, 3,640 kali lebih berisiko

dibandingkan usia <55 tahun. Stroke pada usia tersebut muncul akibat kelainan otak non traumatik akibat proses patologi pada sistem pembuluh darah.

Tabel 4.3 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Lama Rawat Inap

Lama Rawat Inap	Frekuensi	Persentase	Persentase Frekuensi	Persentase Komulatif
<7 Hari	73	73.7	73.7	73.7
≥7 Hari	26	26.3	26.3	100.0
Jumlah	99	100.0	100.0	

Sumber : data sekunder

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa responden dengan lama rawat inap <7 hari sebanyak 73 pasien (73.7%), sedangkan responden dengan lama rawat inap ≥7 hari sebanyak 26 pasien (26.3%).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Amiman (2016) yang dilakukan di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado bahwa lama rawat inap pasien stroke iskemik yaitu <7 hari.

Tabel 4.4 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Tekanan Darah

Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase	Persentase Frekuensi	Persentase Komulatif
Normal	18	18.2	18.2	18.2
Tinggi	81	81.8	81.8	100.0
Jumlah	99	100.0	100.0	

Sumber : data sekunder

Sampel pada tabel di atas masing masing sebanyak 18 pasien (18.2%) masuk kedalam kelompok tekanan darah normal dan 81 pasien (81.8%) lainnya masuk kedalam kelompok tekanan darah tinggi.

Pasien stroke terbanyak adalah penderita hipertensi, hipertensi merupakan faktor risiko yang paling potensial pada kejadian stroke karena hipertensi dapat mengkaibatkan penyempitan pembuluh darah otak ataupun pecahnya pembuluh darah otak yang dapat mengganggu aliran darah otak bahkan hingga kematian sel – sel otak. (Dinata dkk., 2013)

Hipertensi memicu arterosklerosis sehingga pembuluh darah sehingga mengakibatkan terganggunya aliran darah di pembuluh darah, sehingga aliran darah ke jaringan tidak dapat terdistribusi dengan baik dan dapat menyebabkan kerusakan ataupun kematian jaringan (Darmapadmi, 2017)

Tabel 4.5 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Kadar LDL

LDL	Frekuensi	Persentase	Persentase Frekuensi	Persentase Komulatif
Normal	52	52.5	52.5	52.5
Tinggi	47	47.5	47.5	100.0
Jumlah	99	100.0	100.0	

Sumber : data sekunder

Pada tabel 4.5 didapatkan masing masing masing masing 52 pasien (52.5%) dengan kelompok kadar LDL normal dan 47 pasein (47.5%) dengan kelompok kadar LDL tinggi.

Kolesterol LDL berfungsi untuk membawa kolesterol dalam hati menuju ke dalam sel. Jika kadar LDL tinggi maka akan terjadi penimbunan kolesterol di dalam sel yang memicu terjadinya pengerasan dinding pembuluh darah arteri yang disebut arterosklerosis yang dapat meningkatkan kejadian stroke (Dinata dkk., 2013).

Tabel 4.6 Distribusi Subjek Berdasarkan Kadar Lolesterol Total

Kolesterol Total	Frekuensi	Persentase	Persentase Frekuensi	Persentase Kumulatif
Normal	65	65.7	65.7	65.7
Tinggi	34	34.3	34.3	100.0
Jumlah	99	100.0	100.0	

Sumber : data sekunder

Pada tabel 4.6 didapatkan masing masing 65 pasien (65.7%) masuk kedalam kelompok kolesterol total normal dan 34 pasien (34.3%) masuk kedalam kelompok kolesterol total tinggi.

Kolesterol merupakan salah satu faktor penyebab stroke. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tian dkk (2014) kolesterol yang tinggi dapat memperburuk luaran klinis stroke, karena oksidasi dari kolesterol dapat menginisiasi proses inflamasi dan membentuk plak pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan terhambatnya aliran darah pada arteri.

Tabel 4.7 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Kadar Gula Darah

Gula Darah	Frekuensi	Persentase	Persentase Frekuensi	Persentasi Kumulatif
Normal	85	85.9	85.9	85.9
Tinggi	14	14.1	14.1	100.0
Jumlah	99	100.0	100.0	

Sumber : data sekunder

Dari tabel di atas didapatkan masing masing sebanyak 85 pasien (85.9%) masuk kedalam kelompok gula darah normal dan 14 pasien (14.1%) lainnya masuk kedalam kelompok gula darah tinggi.

Hiperglikemi merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan stroke melalui kemampuannya yang dapat menebalkan dinding pembuluh darah otak, penebalan tersebut akan mengakibatkan diameter dari pembuluh darah mengecil, sehingga aliran darah akan mengalami sumbatan yang akhirnya menyebabkan kematian sel-sel otak (Dinata dkk., 2013).

Tabel 4.8 Distribusi Subjek Penelitian Berdasarkan Lama Rawat Inap

			Lama Rawat		Total
			<7	≥7	
Tekanan Darah	Normal	Jumlah	13	5	18
		% dari Total	13.1%	5.1%	18.2%
	Tinggi	Jumlah	60	21	81
		% dari Total	60.6%	21.2%	81.8%
Total		Jumlah	73	26	99
		% dari Total	73.7%	26.3%	100.0%

Sumber : data sekunder

Dari tabel di atas didapatkan masing masing kelompok pasien dengan tekanan darah normal sejumlah 18 orang diantaranya 13 orang masuk ke dalam kelompok lama rawat inap <7 hari, sedangkan 5 orang lainnya ≥7 hari. Untuk kelompok pasien dengan tekanan darah tinggi yang berjumlah 81 orang, 60 pasien masuk ke dalam kelompok lama rawat inap <7 hari dan 21 orang lainnya ≥7 hari.

Menurut penelitian Hermina dkk (2008) lama rawat inap pasien stroke iskemik rata-rata >7 hari dibandingkan dengan mereka yang tidak, menurut

Mandala (2014) lama rawat inap pasien dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah hipetensi.

3. Analisis Bivariat

Tabel 4.9 Nilai Hubungan Variabel

Uji Bivariat	<i>p</i> value
Tekanan Darah	0,872
LDL	0,126
Kolesterol Total	0,004
Glukosa Darah	0,079

Sumber : data sekunder

Tabel diatas didapatkan hasil uji statistik chi-square Tekanan Darah, LDL, dan Glukosa Darah tidak terdapat hubungan yang signifikan dengan lama rawat inap $p > 0,05$. Sedangkan pada kolesterol total menunjukkan hubungan yang signifikan dengan lama rawat inap $p < 0,05$.

LDL biasanya meningkat pada setelah serangan stroke disertai dengan *Fractional Catabolic Rate* (FCR), *Low Destiny Lipoprotein* bersifat aterogenik sehingga menyebabkan semakin terbentuknya plak arterosklerosis, plak yang sudah terbentuk akan sulit untuk mengalami regresi dikarenakan plak akan terbentuk menjadi lebih padat (Maulina dkk., 2016).

Teori lainnya menurut Chaudhury 2014 mengatakan LDL cenderung dapat melekatkan lemak-lemak pada pembuluh darah, pada penelitiannya didapatkan rata-rata pasien stroke iskemik dengan jumlah LDL yang normal lebih banyak dibandingkan dengan LDL tinggi.

Glukosa darah menyebabkan stroke melalui kemampuannya dalam menebalkan pembuluh darah otak yang besar. Penebalan tersebut mengakibatkan diameter pembuluh darah menjadi kecil yang akhirnya dapat menyebabkan gangguan aliran darah yang berujung kematian sel-sel otak (Magdalena, 2017)

Peningkatan kolesterol total dalam darah menyebabkan akumulasi LDL pada tunica intima. Timbunan tersebut akan di oksidiasi karena pembuluh darah mengalami jejas atau stres, sehingga terjadilah stres oksidatif, stres oksidatif akan menimbulkan inflamasi. Sel-sel radang tersebut menghasilkan *Monocyte Chemotactic Factor* yang menyebabkan monosit masuk ke dasar *tunica intima* dan berubah menjadi makrofag yang bermigrasi dan memfagosit LDL yang tertibun sehingga terbentuklah sel sabun (Maulina dkk., 2016).

Peningkatan kolesterol juga terjadi migrasi *Smooth Muscle Cells* dari *tunica media vasa ke tunica intima* sehingga menyebabkan akumulasi matriks ekstra seluler (kolagen, elastin, serabut-serabut hialin, dan fibrosa). Adanya akumulasi tersebut dapat menimbulkan kalsifikasi dan fibrosis plak atheroma sehingga elastisitas dan diameter pembuluh darah akan berkurang. Kerusakan dinding arteri dapat disebabkan oleh deposit lemak atau plak yang akan menyebabkan penyempitan dan pengerasan sehingga mengakibatkan berkurangnya fungsi pada jaringan yang disuplai oleh arteri tersebut. (Maulina dkk., 2016).

Hubungan tekanan darah dan lama rawat inap dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.10 Hubungan Tekanan Darah dengan Lama Rawat Inap

Tekanan Darah	Lama Rawat Inap				p – Value
	<7 Hari		≥7 Hari		
	N	%	N	%	
Normal	13	13,1	5	5,1	0,872
Tinggi	60	60,6	21	21,2	
Total	73	73,7	26	26,3	100

Sumber : data sekunder

Hasil uji statistik pearson chi-square diperoleh p value 0,872 artinya tidak terdapat hubungan antara hipertensi dengan lama rawat inap pada pasien stroke iskemik.

B. Pembahasan

1. Hubungan Hipertensi dengan Lama Rawat Inap Pasien Stroke Iskemik Akut

Hasil uji statistik chi-square diperoleh p value 0,872 artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan lama rawat inap pada pasien stroke iskemik akut ($p > 0,05$) di RS PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta.

Hipertensi merupakan faktor risiko yang paling potensial pada kejadian stroke karena hipertensi dapat mengkaibatkan penyempitan pembuluh darah otak ataupun pecahnya pembuluh darah otak yang dapat mengganggu aliran

darah otak bahkan hingga kematian sel – sel otak (Dinata dkk., 2013). Stroke yang paling sering disebabkan oleh hipertensi adalah stroke iskemik (50%). Peningkatan tekanan darah dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan diantaranya kerusakan ginjal, penyakit jantung dan otak yaitu stroke. (Soenarta, dkk., 2015 & WHF, 2017).

Hipertensi memicu arterosklerosis yang diakibatkan karena tekanan darah yang tinggi mendorong kolesterol berupa Low Density Lipoprotein lebih mudah masuk ke pembuluh darah yang akan membuat ke elastisitas pembuluh darah menjadi menurun sehingga mengakibatkan terganggunya aliran darah di pembuluh darah, sehingga dapat aliran darah ke jaringan tidak dapat terdistribusi dengan baik dan dapat menyebabkan kerusakan ataupun kematian jaringan (Darmapadmi, 2017)

Terori tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Manabe dkk (2009) di Hospital Okayama Medical Center bahwa pasien dengan hipertensi berhubungan dengan lama rawat inap pasien stroke iskemik akut yaitu dengan nilai $p = 0.001$. Hipertensi biasanya diikuti dengan kerusakan multi organ yang dapat ditemukan pada pasien stroke iskemik akut. Pasien hipertensi dengan stroke iskemik akut mempunyai fungsional outcome yang buruk. Peningkatan tekanan darah dianggap memiliki peran penting dalam mempertahankan sirkulasi serebral dan sirkulasi darah kolateral di wilayah penumbra namun kelanjutan dari peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan edema otak dan reinfarki lesi iskemik. Selain itu juga hipertensi secara signifikan berhubungan dengan lama rawat inap, mRS pa-

da saat keluar, riwayat hipertensi, dan penyakit ginjal. Penelitian tersebut juga di dukung dengan penelitian yang di lakukan oleh Adnan dkk (2013) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan lama rawat inap pada pasien stroke iskemik dengan nilai $p = 0,0001$.

Namun banyak perbedaan hasil yang didapatkan oleh beberapa penelitian yang dapat mendukung hasil penelitian ini menurut penelitian yang dilakukan oleh Somotun dkk (2017) di Nigerian Teritary Hospital, didapatkan bahwa pasien yang penderita diabetes melitus, hipertensi menjalani rawat inap selama >7 hari dari pada mereka yang tidak. Namun pada pengujian statistik data tersebut tidak signifikan ($0.310 < p < 0.883$). Selain itu Hasil penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Nagakawa dkk (2014) yang dilakukan di The Queen's Medical Center (QMC) hawaii dari total 740 pasien stroke iskemik dengan hipertensi didapatkan hasil dengan nilai OR 0.77 (0.45, 1.31) yang berarti tidak signifikan terhadap pemanjangan lama rawat inap pasien. Melainkan hanya ada satu faktor yang dapat memperpanjang lama rawat pasien yaitu diabetes melitus dengan nilai OR 1.76 dengan kisaran 1.07 sampai 2.89.

Teori tersebut di perkuat oleh penelitian Mohamed dkk (2015) menyebutkan ada hipertensi tidak berhubungan secara signifikan terhadap lama rawat inap pasien stroke iskemik akut dengan nilai $p = 0.681$ beberapa faktor atau masalah kesehatan yang dapat memperpanjang masa pemulihan atau lama rawat inap pasien stroke iskemik diantaranya adalah gagal jantung, gagal ginjal akut, atrial fibrilasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Darmapadmi pada tahun 2017 menyatakan bahwa pasien stroke umumnya rentan mengalami komplikasi medis pada saat perawatan yang dapat mempengaruhi kondisi klinis pasien, diantaranya pada kasus stroke iskemik akut yaitu pneumonia yang diakibatkan oleh menurunnya kondisi imunologik. Komplikasi medis selama perawatan akan mempengaruhi kecepatan perbaikan kondisi pasien dan berdampak pada lama rawat inap pasien;

Penelitian lainnya telah dilakukan mengenai management hipertensi pada kasus stroke iskemik akut yang melaporkan bahwa pada awal kejadian pasien stroke iskemik diberikan bolus nimodipine dosis tinggi dan antagonis kalsium dapat menurunkan tekanan darah diastolik dan skor neurological sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan (Adams dkk., 2003)

C. Kelemahan dan Kesulitan Penelitian

Penelitian ini mempunyai beberapa kelemahan yaitu penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional* yang tidak dapat menganalisis hubungan kausal dengan kuat antara paparan dengan penyakit, data yang diambil merupakan data sekunder sehingga peneliti tidak dapat mengontrol kualitas dan kuantitas pengukuran tekanan darah, serta adanya variabel luar yang tidak diteliti.